



**DISCURSOS Y EXPERIENCIAS PARA  
LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO**  
FEBRERO-MARZO 2016

**vIirCPM** *Ciudad Patrimonio Mundial*  
*City Preservation Management*



DISCURSOS Y EXPERIENCIAS PARA  
LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO  
FEBRERO-MARZO 2016

vllirCPM *Ciudad Patrimonio Mundial*  
*City Preservation Management*

## DISCURSOS Y EXPERIENCIAS PARA LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO

2017, Fausto Cardoso (Edi)

© 2017, Universidad de Cuenca

ISBN: 978-9978-14-367-4

Derecho de autor: CUE-003235

### Coordinación Editorial

Fausto Cardoso Martínez

### Autores:

Fernando Pauta  
Pablo Barzallo  
Christian Ost  
Sebastián Astudillo  
María Tommerbakk  
María Cecilia Achig  
María Cecilia Paredes  
Mario Brazzero  
Marlene Ullauri  
Jonathan Luzuriaga  
Fernando Cardoso  
Esteban Ávila  
Pierre Jouan

### Edición

María Cecilia Achig  
Gabriela Barsallo  
Gabriela García  
Tatiana Rodas  
María Soledad Moscoso  
Catalina Rodas  
María Eugenia Siguencia  
Silvana Vintimilla  
Silvia Auquilla  
Jorge Amaya

### Organizadores de los seminarios y talleres

#### Proyecto *vllir*CPM

Fausto Cardoso  
Paola Jaramillo  
Lorena Vázquez  
David Jara  
Tatiana Rodas  
Catalina Rodas  
Gabriela Barsallo  
María Cecilia Achig  
Silvia Auquilla  
Jorge Amaya  
Silvana Vintimilla  
Edisson Sinchi  
Juan Carlos Briones  
Gabriela García  
María Soledad Moscoso  
Sebastián Astudillo  
Jaime Guerra

### Producción

Proyecto *vllir*CPM  
Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo  
Universidad de Cuenca

### Diseño y Diagramación

Silvia Auquilla  
Silvana Vintimilla

### Impresión

Grafisum Cía. Ltda.

Tiraje/200 ejemplares

### Autoridades de la Universidad de Cuenca

Ing. Pablo Vanegas Peralta, PhD  
RECTOR

Lic. Catalina León Pesántez, PhD  
VICERRECTORA

### Autoridades de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo que hicieron posible esta publicación:

Arq. Enrique Flores Juca, Mgt  
DECANO

Arq. Patricio Hidalgo Castro, Mgt  
SUBDECANO

Ing. Fabián Cazar Almache, Mgt  
DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN

Arq. Fernando Pauta Calle, PhD  
Ex DECANO

Arq. Boris Orellana Alvear, Mgt  
Ex SUBDECANO

Arq. Cristina Chuquiguanga Auquilla, Mgt  
Ex DIRECTORA CENTRO DE INVESTIGACIÓN

# DISCURSOS Y EXPERIENCIAS PARA LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO



# Índice

<b>Presentación</b> .....	06
<b>Introducción</b> .....	08
<b>TALLER I: ¿Es el Patrimonio Cultural, dinamizador de Desarrollo?</b> .....	10
Ponencias .....	16
Perspectivas, desafíos del área histórica de Cuenca (Fausto Cardoso) .....	18
Políticas públicas para la gestión de las áreas patrimoniales (Pablo Barzallo) .....	21
Estrategias de integración de las áreas patrimoniales a los planes de desarrollo territorial de las ciudades intermedias, caso Cuenca (Fernando Pauta) .....	23
La cultura como pilar del Desarrollo (Christian Ost) .....	25
Conversatorio Interinstitucional. ¿Es el Patrimonio Cultural , dinamizador del Desarrollo? .....	28
Conclusiones.....	36
<b>TALLER II: Conversatorio participativo sobre Paisaje Urbano Histórico</b> .....	38
Ponencias .....	42
Paisaje de Cuenca: “Una mirada en construcción”, desde la óptica multidisciplinar y ciudadana (Sebastián Astudillo) .....	44
The 2011 HUL Recommendation on the Historic Urban Landscape and its application at the international context (Ana Pereira).....	58
Conversatorio - Taller. El paisaje de Cuenca, una mirada en construcción.....	65
Conclusiones.....	98

<b>TALLER III: Taller Teórico Práctico de Conservación Preventiva: El color en la arquitectura patrimonial</b> .....	102
Ponencias .....	108
La conservación preventiva de superficies: Arquitectura y Color (Fausto Cardoso).....	110
Uso del color y normativas en la historia del patrimonio edificado de Cuenca (María Tómmerbakk).....	122
El color en la arquitectura del Centro Histórico de Cuenca (María C. Achig/María C. Paredes).....	128
Calas de prospección, herramienta de diagnóstico para definir la cromática y la presencia de pintura mural de los edificios patrimoniales (Mario Brazzero).....	136
El color en la carpintería de arquitectura civil y religiosa en Cuenca. Aproximación desde la práctica (Marlene Ullauri) .....	146
Experimentación con pigmentos alternativos (Jonathan Luzuriaga).....	152
Preparación de pinturas a base de tierras de colores. Las experiencias del Proyecto Cores da Terra <sup>1</sup> en Brasil (Fernando da Paula Cardoso).....	160
Talleres. El color en la Arquitectura patrimonial.....	170
Taller de Revestimientos con tierra (Esteban Ávila).....	172
Taller de Pintura con pigmentos de tierra (Fernando da Paula Cardoso).....	175
Técnicas de documentación patrimonial para estudios de color por tramos (Pierre Jouan).....	178
Capacitación sobre el Diseño Experimental de muestras (Fernando da Paula Cardoso).....	181
Memoria: Visita al sector de Oña y Susudel.....	186
Conclusiones.....	188

# Presentación

Al mirar el mundo que nos rodea, desprendiéndonos de cualquier atadura teórica y profesional, es inevitable preguntarnos ¿cómo y por qué se constituye un determinado lugar?, es necesario imaginar los estadios previos que hoy en día desfilan ante nuestros ojos. Es importante también, exigir explicaciones a esa imagen consolidada: ¿Cómo se constituyó de tal manera y no de otra? ¿Por qué? ¿Cuáles fueron las energías subyacentes (económicas, sociales, individuales) que produjeron estos cambios? Pero, también nos alcanzan otras inquietudes: ¿por qué ciertas cosas llegaron para quedarse (paisajes, edificios, infraestructura, instalaciones para la vida cotidiana) mientras que otras fueron sustituidas, eliminadas y reemplazadas? Estos son procesos incesantes de transformación que continúan moldeando nuestro ambiente de vida. No solo cada territorio, cada ciudad, cada pueblo se ha sometido a este proceso inevitable, sino también cada sector, cada barrio, cada calle y finalmente, ha sucedido en cada casa, en cada espacio.

La memoria humana posee la capacidad de selectividad; ella se encarga de atenuar e incluso desaparecer un sinnúmero de elementos relacionados con nuestras experiencias personales. Dicen los estudiosos de la mente humana que este mecanismo es necesario para que la propia mente no llegue a colapsar. Entonces permanecen experiencias que el insondable mundo de nuestra memoria decidió mantener a la mano, como nociones puntales de nuestra personalidad y de nuestra vida. Otros podrán reaparecer casualmente o inducidos por una anécdota, una fotografía o cualquier otra presencia que pulse la tecla adecuada. Esa reserva de la memoria de las personas, alcanzable gracias a ciertos mecanismos de inducción o de forma natural y fortuita, puede tener una cierta equivalencia con la memoria de la ciudad y, en particular, de la denominada ciudad histórica.

La memoria social de la ciudad es parte de su personalidad. Su patrimonio material e inmaterial es una reserva –a veces, fortuitamente conservada– de elementos de su memoria, de mayor o menor intensidad que se han mantenido hasta nuestros días y que atesoran historias humanas, historias personales, hechos políticos, realidades económicas, eventos sociales o naturales, sabidurías tecnológicas, motivaciones estéticas, interacciones culturales, relatos de triunfos y de derrotas, de gloria y de humillación que derivan todas en la constitución del mundo vital de la contemporaneidad.

La irrupción del mundo digital, la revolución informática y tecnológica de fines del siglo XX e inicios del XXI, ha provocado transformaciones aún no debidamente analizadas respecto a esa

vieja relación de territorio-ciudad-lugar, con la memoria social y, en última instancia, con la memoria individual; en consecuencia, la relación de las personas con su patrimonio también tiende a modificarse. Sin embargo, esa misma revolución debe ser entendida –ya planteada en algunas sociedades– como una gran oportunidad para reinventar, refrescar y re-proponer una nueva relación entre el patrimonio y su sociedad; en el fondo, existe una creciente convicción de que las sociedades que nos antecedieron, nos dejaron los fundamentos de nuestro mundo actual, sobre los cuales –gracias a ellos o en algunos casos pese a ellos– debemos constituir nuestros espacios de vida futuros.

En esta perspectiva debe insertarse el trabajo académico y científico de la investigación universitaria. Aprender del pasado –de sus aciertos imponderables y de sus errores inevitables– es incursionar en un camino pertinente, un camino digno de ser recorrido con respeto y objetividad, pues nos permite no solo conocer la realidad pasada, sino también obtener muchas lecciones que aplicadas con sentido crítico y contemporáneo, pueden consolidar la cultura actual e iluminar los caminos que recorren hoy las diversas ciencias del conocimiento –técnicas y sociales– relacionadas con los lugares de vida de la sociedad.

La investigación científica conducida de una manera oportuna, construida con los colectivos sociales, sometida a procesos de contrastación y discusión así como a rigurosos protocolos de las ciencias actuales, equivale a la pulsación de esa tecla en la memoria social de la comunidad. Por ello, la gestión del patrimonio, de la ciudad y del territorio debe caminar de la mano de la investigación

científica porque es, sin duda, el camino más eficaz para llegar a la constitución de una sociedad que incluye la diversidad, que atesora sus valores y aprende de su pasado.

“Discursos y Experiencias para la Gestión del Patrimonio” es una publicación que recoge los resultados de múltiples esfuerzos de investigación del Proyecto Ciudad Patrimonio Mundial (vlirCPM)<sup>1</sup> de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. Una serie de valiosos escalones en la investigación patrimonial que muestran los esfuerzos universitarios y extra-universitarios para entender, aquilatar y promover la vigencia de la memoria social en el mundo actual.

**Arq. Fausto Cardoso Martínez, PhD.**

Director del Proyecto Ciudad Patrimonio Mundial

---

1. El Proyecto vlirCPM, Ciudades Patrimonio Mundial, en convenio con Universidades Flamencas en Bélgica, lleva a cabo desde 2007 una investigación enfocada a la conservación del patrimonio existente en Cuenca y su región.

# Introducción

La investigación desarrollada en el proyecto Ciudad Patrimonio Mundial de la Universidad de Cuenca (vIirCPM) es una actividad de campo y de laboratorio. En esencia, es un trabajo de interacción con la sociedad, la cual ha sido partícipe de una experiencia de validación de sus procesos y metodologías con resultados de mutuo aprendizaje. Las preguntas son piezas claves en la investigación; por ello, en las experiencias presentadas en esta publicación, se recogen los valiosos procesos de validación y sus múltiples respuestas, presentados en los tres talleres que se ejecutaron en el año 2016. Las preguntas –una constante en esta intensa jornada– nos permitieron reflexionar sobre uno de los discursos dominantes –a nivel internacional– que promueve el reconocimiento y uso del Patrimonio Cultural como pilar del desarrollo.

Recientes avances en torno a esta temática señalan que un apropiado entendimiento de la cultura podría orientar la construcción de soluciones específicas a necesidades comunes, basado en las particularidades de cada contexto y en la forma de interacción de sus habitantes.

En efecto, la cultura ha sido reconocida como una nueva forma de capital, capaz de crecer y generar una serie de bienes y servicios a lo largo del tiempo. Sin embargo, los recursos culturales que constituyen este capital son irremplazables, no renovables y su pérdida incidiría en un claro empobrecimiento que trasciende la dimensión económica.

En este contexto, uno de los recursos culturales de mayor complejidad es la ciudad histórica. En aras de identificar las oportunidades y desafíos que enfrentan estos territorios, cuatro expertos de reconocida trayectoria en el contexto local e internacional y de diversas disciplinas (Restauración, Gestión Pública, Planificación Territorial, y Economía) lideraron el conversatorio interinstitucional Universidad-Municipalidad, para concluir con el establecimiento de estrategias para su apropiada gestión.

En esta línea de investigación, relacionada con el Paisaje Urbano Histórico (PUH), el desarrollo del conversatorio local-internacional fue una oportunidad para avanzar en la discusión en torno a los elementos que intervienen en el estudio de la ciudad y su entendimiento bajo la noción de paisaje, además de entender su alcance en términos territoriales. Uno de los componentes fundamentales, incluido dentro del conversatorio, se refiere a las visuales características en la ciudad, las mismas que luego de una selección realizada por expertos –con criterios técnicos y de valor patrimonial– fueron sometidas a un proceso participativo con actores de la sociedad; estos actores ejecutaron contribuciones claves para un análisis minucioso de la percepción ciudadana con respecto a las visuales con las que se identifican o que atentan contra los valores de la ciudad.

A más de esta iniciativa –con base en metodologías aplicadas para el estudio del Paisaje Urbano Histórico en las áreas declaradas como patrimonio de la ciudad– fue realizada una validación en el área de El Ejido; de igual manera, respaldada por la participación social. Estos esfuerzos suscitan, por un lado, el interés social en temas relacionados al paisaje en la ciudad y por otro, proporcionan información e instrumentos relevantes para el avance metodológico de la investigación.

Además, al hablar de la imagen de las ciudades, es importante referirnos al color. La imagen no solo depende del color, sino también de la personalidad de las ciudades; la expresión cromática de los edificios tiene memoria y, en muchos casos, posee orígenes muy antiguos que se relacionan con su historia.

El Taller teórico-práctico de conservación preventiva: “El Color en la Arquitectura Patrimonial” puso énfasis en aspectos relacionados con el rol del color y la importancia de su adecuado mantenimiento para los bienes patrimoniales. El evento tuvo dos componentes: conferencias y talleres prácticos.

Las conferencias abordaron diferentes aspectos como la importancia de realizar estudios históricos del color en el contexto mundial y local mediante calas de prospección que sirven de referencia para la realización de propuestas cromáticas en edificaciones patrimoniales. Además, se abordaron temas como la presencia histórica del color en la carpintería civil y religiosa de Cuenca, así como la importancia de la experimentación con pigmentos minerales para usos contemporáneos. Los talleres prácticos facilitaron la transferencia de conocimientos, a la vez que

permitieron reencontrarse con materiales y técnicas tradicionales para la preparación de pintura artesanal. También se delinearón pautas para documentar el color en conjuntos patrimoniales como base para las propuestas cromáticas. No fue menor el interés por ponderar el valor del estudio histórico del color y su aplicación tanto en la conservación del patrimonio, como en las propuestas de arquitectura contemporánea, en contextos históricos o modernos.

Las experiencias recogidas en esta publicación son una muestra clara del interés ciudadano y de la importancia que su rol tiene para la investigación universitaria. La ciudadanía, su visión, sus intereses, su voz, su percepción de la realidad son determinantes, sin duda, para generar nuevos conocimientos.

**Arq. Fausto Cardoso Martínez, PhD.**

Director del Proyecto Ciudad Patrimonio Mundial

**Arq. Gabriela García, MSc.**

**Arq. María Eugenia Sigüencia, MSc.**

**Arq. María Cecilia Achig, MSc.**

**Arq. Gabriela Barsallo**

Investigadoras del Proyecto Ciudad Patrimonio Mundial

TALLER I

# ¿Es el Patrimonio Cultural, dinamizador de Desarrollo?



## Introducción

A mediados del siglo XX, la preocupación por proteger el patrimonio cultural tomó fuerza al argumentar los potenciales efectos positivos que inciden en la vida de las sociedades que las poseen. Sin embargo, a partir del reporte: “Nuestra diversidad Creativa” (Unesco, 1996) se dieron los primeros pasos hacia la construcción de estudios robustos que evidencian tales beneficios.

Luego, durante la Cumbre Mundial en Johannesburgo (2002) sobre el desarrollo sustentable, autoridades –de diferentes contextos y ámbitos– reconocieron el rol de la Cultura como pilar del Desarrollo.

Tal reconocimiento ha sido constantemente manifestado por otros expertos (Hawkes, 2001; Unesco, 2010; Unesco, 2011; Boccardi, 2012), incluso en la más reciente declaración de Hangzhou (2013) se ha propuesto incluir a la cultura como un principio fundamental a integrar en la Agenda de Naciones Unidas post-2015. Sin embargo, la búsqueda por revelar el rol de la cultura en los procesos de desarrollo aún continúan.

Varios factores han incidido en esa tarea compleja. Por un lado, un limitado entendimiento de la noción de desarrollo, concebido como un proceso casi lineal de ‘líderes’ y ‘seguidores’, o estrechamente vinculado a una idea de crecimiento (físico o económico principalmente). Por otro lado, la limitada comprensión del patrimonio

cultural vinculado a las artes, el elitismo, los monumentos individuales o grupos de edificios –pensados solamente en términos arquitectónicos e históricos– han generado impactos negativos en los ámbitos sociales, ambientales, culturales y económicos.

Sin embargo, en la segunda mitad del siglo XX, los avances realizados desde las diferentes disciplinas han contribuido a reconocer una naturaleza dinámica y no lineal del desarrollo, entendido como un proceso cuyo fin es alcanzar el bienestar del ser humano (Amartya Sen, 1981; Unesco, 1982; Neef 1994; Unesco, 1987; Eckersley 1998). Este enfoque de desarrollo sitúa la discusión, entre otras interrogantes, en ¿cómo garantizar la calidad del crecimiento, en vez de la cantidad? ¿Cómo construir cambios estructurales positivos que perduren a largo plazo? ¿Cómo enfrentar una realidad cambiante, implícita en los procesos de desarrollo? ¿Cómo optimizar los recursos locales?

En este sentido, se han dado avances importantes en la construcción, desde el entendimiento del patrimonio cultural como un conjunto de bienes cargados de múltiples y diversos valores, cuyo reconocimiento involucra al menos tres factores dinámicos y determinantes: a) un contexto específico –sea natural y construido–; b) un grupo humano específico; c) un tiempo específico. Es evidente que estos factores pueden variar constantemente; por ello, el proceso de categorización de los bienes patrimoniales –cuyo fin es

su conservación y transmisión a futuras generaciones– se ha complejizado aún más, en cuanto a la toma de decisiones sobre ¿qué conservar? y ¿cómo hacerlo?

De acuerdo a la relación Cultura y Desarrollo, en la actualidad, se reconoce un doble rol de la cultura. Por un lado, la cultura entendida como un producto que es resultado de la interacción del hombre con su entorno a lo largo del tiempo; y por otro lado, la cultura como una fuerza capaz de orientar los procesos de desarrollo. En el primer caso, entender la cultura –y dentro de ésta, el patrimonio cultural– como un producto del desarrollo, ha llevado a pensar en su uso potencial para generar un flujo de bienes y servicios, de manera muy similar al de otros recursos.

Bajo la perspectiva del siglo XXI, se cuenta en la actualidad con una serie de estudios y metodologías científicas que han evidenciado los beneficios derivados del uso del patrimonio cultural (Riganti & Nijkamp, 2004; Ost, 2009; Nijkamp, 2012; Ost, 2012). Sin embargo, estos potenciales beneficios han generado tensión sobre su conservación y, en algunos casos, afectaciones directas irreversibles sobre el bien así como sus contextos inmediatos, sobre todo en países en vías de desarrollo debido a una sobre explotación de este recurso (GHF, 2010).

Por último, en relación con el segundo rol de la cultura, se concibe como una fuerza capaz de contribuir al rediseño de procesos de desarrollo; este entendimiento se ha discutido, desde los años sesenta, en la literatura de la planificación

por expertos como Patrick Geddes, Lewis Mumford, Jane Jacobs, Murray & Baeker.

En los inicios de los años noventas, en Europa y Norteamérica, esta preocupación por la cultura y su potencial contribución a orientar los procesos de desarrollo, tomó fuerza bajo la figura de ‘Planificación Integrada’ o ‘Planificación Cultural’ que dio lugar a distintas interpretaciones (Landry 2005; Florida 2005). Sin embargo, en los países de Sudamérica es aún poco conocida.

En suma, entender la Cultura como un producto y/o como motor de desarrollo se vuelve crucial, sobre todo en tiempos de constantes fracasos de ‘modelos’ anteriores de desarrollo. En la actualidad, se observa con optimismo el potencial aporte de la cultura para la construcción de soluciones específicas a necesidades comunes, considerando las particularidades de cada contexto y la forma de interacción de sus habitantes. ¿Podría el entendimiento y el uso del Patrimonio Cultural ser la ‘clave’ de prosperidad, bienestar y desarrollo?

### **Oportunidades:**

- En el contexto global, la Cultura y el Patrimonio Cultural han sido reconocidos como una nueva forma de capital, capaz de crecer y generar una serie de bienes y servicios a lo largo del tiempo; en consecuencia, para contribuir al fortalecimiento de sectores económicos y sociales (Throsby, 1999).



Fig. 1: Actividad cultural desarrollada en el río Tomebamba, lavado de sombreros de paja toquilla. Fuente: Banco Central del Ecuador (Sede Cuenca). Imagen de Archivos, 1920



Fig. 2: Vista aérea - Monasterio de las Conceptos. Centro Histórico de Cuenca. Fuente: Proyecto vlirCPM, 2014.

- En el caso del Centro Histórico de Cuenca, los propietarios de edificios patrimoniales reconocen estos bienes como un atractivo comercial y turístico para la ciudad.

### Desafíos

- Manejar el cambio intrínseco a los procesos de desarrollo y la categorización de los bienes patrimoniales.
- De acuerdo a Bourdieu (1986), el capital cultural -a diferencia de otros tipos de capital- presenta una maximización de sus beneficios en medianos y largos periodos de tiempo y no siempre se expresan en términos monetarios.
- Además, la transmisión del capital cultural a futuras generaciones no solo depende de la cantidad de capital cultural existente, sino de su reconocimiento y apropiación permanente a lo largo del tiempo.
- Hasta el momento, las metodologías de estimación de beneficios económicos derivados del patrimonio han sido incapaces de representar la riqueza patrimonial contenida en un bien; por tanto, no se trata de una relación perfecta, donde a mayor precio se posee mayor valor (Throsby, 1999).

- En el contexto local, la mayoría de propietarios de bienes patrimoniales consideran como afectación o castigo la categorización de sus bienes como patrimoniales. Según manifiestan, esto se debe a los procesos administrativos engorrosos y costosos que limitan su aprovechamiento.

*Arq. Gabriela García V. MSc*

Proyecto vIirCPM

## Objetivos

### Objetivo General:

Contribuir al proceso de DESARROLLO desde la CULTURA, mediante la gestión de las áreas patrimoniales.

### Objetivos Específicos:

- Reflexionar sobre la relación existente entre cultura y desarrollo
- Debatir los retos y oportunidades a los que se enfrentan las áreas patrimoniales.
- Delinear estrategias para el Desarrollo, basadas en la gestión de las áreas patrimoniales

## Metodología

El taller se desarrolló en dos etapas. La primera fue una jornada de ponencias donde participaron cuatro expertos en patrimonio y territorio, con intervenciones de veinte minutos cada uno. Cada expositor, desde su área de dominio, indicó las oportunidades, retos y perspectivas de los bienes culturales y su relación con el desarrollo, con el antecedente de una protección patrimonial que emergió bajo una premisa afirmativa a mediados del siglo XX, argumentando los potenciales beneficios para las sociedades que los poseen.

Desde entonces, se han realizado investigaciones desde diferentes disciplinas que han consolidado la relación entre cultura y desarrollo y, dentro de cultura, la relación entre el patrimonio cultural y desarrollo.

Entender la Cultura en su doble rol como producto de la interacción hombre con su entorno así como el conocimiento que puede orientar procesos de desarrollo, cobra importancia más aun en la búsqueda de soluciones locales para problemáticas comunes a nivel global.

Entre los reconocimientos más contemporáneos de la relación cultura y desarrollo se observan oportunidades y desafíos para su gestión. Por un lado, en el contexto internacional, cultura y patrimonio son entendidos como una nueva forma de capital que contribuye al fortalecimiento de los sectores sociales y económicos en el contexto local,

en donde los propietarios de los bienes patrimoniales reconocen beneficios para la ciudad al generar un atractivo comercial y turístico.

Por otro lado, queda claro que las inversiones sobre el patrimonio cultural –a diferencia de otros tipos de capitales– muestran un retorno no siempre expresado en términos económicos a corto plazo. Además, es reconocido que la transmisión de este capital no solo depende de la cantidad de bienes que se posean, sino de su constante reconocimiento y apropiación, lo cual complejiza aún más la gestión de este tipo de bienes.

Si partimos de la idea de que el Centro Histórico de Cuenca presenta los ‘ingredientes’ ideales de un Centro Histórico patrimonial atractivo, según la literatura, surgen las siguientes interrogantes:

1. ¿Cómo aprovechamos esta situación?
2. ¿Puede el Patrimonio Cultural ser un dinamizador de Desarrollo?

La segunda etapa del taller se desarrolló como un conversatorio entre los técnicos de la Dirección de Áreas Históricas y Patrimoniales del Municipio de Cuenca y los investigadores del proyecto *vliirCPM*. En una primera fase, el conversatorio permitió a los técnicos de la dependencia municipal exponer las acciones emprendidas por parte de la Institución para el mejoramiento y potenciación del

área patrimonial de Cuenca. La herramienta utilizada fue la entrevista semiestructurada que fue preparada por los investigadores del proyecto *vliirCPM*.

Luego se realizó un intercambio de ideas con la participación de los investigadores y expertos presentes, consolidando una serie de sugerencias para ajustar las propuestas debatidas.

El conversatorio finalizó con una presentación de los avances de la investigación en la temática realizado por los miembros del proyecto *vliirCPM*.

El presente apartado muestra una síntesis tanto de las ponencias realizadas por cada uno de los expositores, así como el conversatorio interinstitucional realizado por Gabriela García y Jorge Amaya, investigadores del proyecto *vliirCPM*; se establecen algunas reflexiones y conclusiones que, sabemos, seguirán en permanente construcción.

## Participantes

Este taller fue organizado por el proyecto *vliirCPM* y desarrollado en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, con la participación de alumnos de la opción Restauración, técnicos de la I. Municipalidad de Cuenca, arquitectos, restauradores, personas interesadas en la temática y miembros del equipo *vliirCPM*.



**Ponencias**

## **Perspectivas, desafíos del área histórica de Cuenca**

Fausto Cardoso

## **Políticas públicas para la gestión de las áreas patrimoniales**

Pablo Barzallo

## **Estrategias de integración de las áreas patrimoniales a los planes de desarrollo territorial de las ciudades intermedias, caso Cuenca**

Fernando Pauta

## **La cultura como pilar del desarrollo**

Christian Ost



Fausto Cardoso Martínez  
Proyecto *vIirCPM*  
Ecuador

Arquitecto de profesión con formación en la Universidad de Cuenca y con un doctorado en la Università degli Studi di Roma Italia "La Sapienza", con el título de Diploma di Specializzazione per lo Studio ed il Restauro dei Monumenti.

Es profesor de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca y catedrático en la Maestría en Conservación y Gestión del Patrimonio Cultural Edificado Segunda Cohorte 2016-2018.

Además, es director de dos proyectos de investigación internacionales: Norte-Sur-Sur, proyecto de investigación para mejorar las capacidades de gestión entre Bélgica, Cuba y Ecuador; y, del proyecto Ciudad Patrimonio Mundial (*vIirCPM*), patrocinado por el Consorcio de Universidades Flamenecas y por la Universidad de Cuenca desde el año 2007.

## Perspectivas, desafíos del área histórica de Cuenca

La ponencia desarrollada por Fausto Cardoso comenzó resaltando la noción de arqueología personal planteada por uno de los más destacados arquitectos europeos del Siglo XX, Andrea Bruno, quién sostiene que cada persona en su vida edifica su propia "Arqueología Personal", entendida como el "lugar lejano en el que se encuentran los juegos de la infancia, en donde solo el instinto nos conduce a hacer las cosas con las cuales congeniamos, por los misteriosos pensamientos que derivan de las experiencias precedentes" (Bruno, 1960).

Se trata, entonces, de la memoria individual que desciende del pasado y, por tanto, determina el ser, el hacer y el tener del presente de un ser humano.

En términos de Cardoso, al trasladar este concepto a la ciudad, se podría hablar de una "Arqueología Social" como aquel ser, hacer y tener que pertenece e identifica a un colectivo, expresado en la ciudad histórica. Esta reflexión aclara un concepto clave de 'lo patrimonial'.

Para continuar con la reflexión y aproximación a la identificación de oportunidades, se plantean las siguientes preguntas: ¿para qué sirve la ciudad histórica?, ¿por qué debe conservarse el patrimonio?

En efecto, las respuestas han sido diversas. Se han abordado temas que van desde la importancia para el turismo, para la identidad de las comunidades que la poseen, por la conservación de una técnica constructiva o por un interés por conservar un legado del pasado, así como por la obligatoriedad de protección instituida por organismos de control y el temor a las sanciones.

Por otro lado, se mencionan respuestas más profundas que resaltan el valor simbólico atribuido a lo patrimonial; es decir, la importancia de lo intangible. Desafortunadamente, esta relevancia simbólica para un colectivo constituye su fuente de vulnerabilidad frente a otros colectivos y ha llegado a ser objeto de ataques violentos.

Este patrimonio material e inmaterial –cargado de valores simbólicos– se concentra en la ciudad histórica, como espacio de convivencia y convergencia de intereses, dinámicas y tensiones entre sus habitantes. En el caso de la ciudad histórica de Cuenca, se muestra una serie de características excepcionales aún conservadas. Además, se afirma que la preocupación por el patrimonio es un tema de interés social como en ningún otro sitio del país, donde inclusive universidades y otras instituciones se han comprometido para garantizar su protección y mejorar su manejo.

Según Cardoso, los retos principales que enfrentan la ciudad histórica y su patrimonio, se sintetizan en cuatro puntos importantes:

1. En relación a lo arquitectónico, la visión de lo patrimonial sigue siendo escenográfica, descuidando ejemplos de arquitectura ‘menuda’ o modesta; y, durante las últimas décadas, se han destinado grandes inversiones a pocos bienes considerados de alto valor patrimonial.
2. La ciudad histórica es una ciudad ‘estresada’, sobre exigida a nivel arquitectónico y urbano.
3. La carencia de un plan de gestión sensible y apropiado para esta área ha incidido en su progresivo deterioro y agravamiento de problemáticas como: expansión comercial, congestión vehicular, contaminación, pérdida de corazones de manzana, infracciones leves y graves que afectan de manera irreversible el patrimonio material e inmaterial contenido en esta área; por ejemplo, la demolición de la casa de El Vado que generó un efecto dominó en casas aledañas.
4. El análisis anterior se sintetiza en una débil gobernanza que permite actuaciones clientelares, improvisación, incapacidad de manejo y desequilibrio en dinámicas e intereses diversos que atañen estas áreas. El expositor enfatiza la gravedad de este punto, tomando expresiones del ex presidente uruguayo José Mujica quien señala que:

*"La falta de gobernanza deja en manos del mundo comercial y financiero el devenir del planeta".*

En su opinión, las estrategias o perspectivas hacia la ciudad histórica y su patrimonio deberían considerar los siguientes puntos: una gestión preventiva y no reactiva ante las constantes pérdidas o agresiones a la riqueza cultural; la búsqueda de equilibrios justos entre lo público y privado, donde la ciudad histórica sea entendida como un verdadero bien común; y, sobre todo, reconocer que las formas de vida pasadas constituyen un insumo conceptual en la formulación de ideas acerca de los espacios de la ciudad actual y nuevas formas de construir ciudades y sociedades.

La ponencia de Cardoso concluye con un llamado para actuar y evitar la agresión y deterioro de bienes no renovables que constituyen la ciudad antigua, cuya pérdida representaría la desaparición de un mundo.



Fig. 1: Casa "El Vado", calle Presidente Córdova, destrucciones que generan efecto dominó de alteraciones en el Centro Histórico de Cuenca. Fuente: Fausto Cardoso, 2016

Fig. 2: Cuenca antigua. Fuente: INPC, Proyecto Memoria, Fausto Cardoso.



Fig. 3: Vista aérea del barrio El Vado. Fuente: Proyecto vliirCPM



Fig. 4: Vivienda patrimonial en deterioro. Barrio El Vado. Fuente: Proyecto vliirCPM, 2015



Pablo Barzallo Alvarado  
Departamento de Áreas Históricas  
y Patrimoniales de la ciudad de  
Cuenca-Ecuador

Arquitecto de profesión con formación en la Universidad de Cuenca, especialista en Industrialización de Sistemas Constructivos para Viviendas de Bajo Costo y en Sistemas Constructivos en Tierra (Perú). Además, posee conocimientos en Administración de Empresas Constructoras (EEUU).

En el año 2005 fue Director del Departamento de Control Municipal de la ciudad de Cuenca hasta el año 2009.

Desde el año 2015 se desempeña como Director del Departamento de Áreas Históricas y Patrimoniales de la Ilustre Municipalidad de Cuenca.

## Políticas públicas para la gestión de las áreas patrimoniales

Barzallo presentó la segunda ponencia de la jornada, explicitando los esfuerzos que se han venido desarrollando como parte de las políticas públicas para la gestión del área patrimonial de la ciudad de Cuenca. Luego de enfatizar la importancia de construir un marco conceptual común para entender términos como patrimonio, cultura y desarrollo, establece como punto de partida que una de las mayores oportunidades que presenta el área histórica de Cuenca es su dinamismo turístico, basado en la concentración importante de atractivos de diferentes tipos, entre los cuales se encuentran bienes patrimoniales tangibles e intangibles.

Esta oportunidad debe ser aprovechada a través de la promoción de un turismo sustentable destinado a nacionales y extranjeros, de la promoción del Centro Histórico como el lugar de implementación de proyectos creativos y de calidad; y, por último, para la atracción de inversiones.

Como uno de los mayores retos identificados por el expositor, es la necesidad de fortalecer la concientización y valoración ciudadana sobre lo patrimonial, considerando que “si no sé quién soy, no sé a dónde voy”.

En este sentido, sugiere dirigir los esfuerzos hacia la implementación de procesos de educación patrimonial desde los niveles escolares, además de la activación de proyectos como la Escuela Taller, Escuela de Artes y

Oficios originalmente vinculados a la restauración del patrimonio edificado. Aún así, la ciudad histórica de Cuenca debe superar otros retos, como el hacinamiento, el deterioro de estructuras arquitectónicas –patrimoniales–, el comercio ambulante, entre otras problemáticas, las cuales requieren aunar esfuerzos con instituciones como las universidades y los actores privados.

Por tanto, se deberá procurar que las investigaciones trasciendan de los librerías para alcanzar su aplicabilidad, tal como sucedió con la experiencia del evento 15° del Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción (SIACOT), realizado en la Universidad de Cuenca a través del proyecto vIirCPM, donde los conocimientos fueron adquiridos por medio del contacto directo del investigador con la materia a analizar.

Además, se debe fortalecer la formación de profesionales en la rama de la restauración.

Finalmente, como una de las estrategias a implementar, se encuentra la construcción de una empresa pública de auto-gestión para la protección del patrimonio –público y privado– de la ciudad histórica y asesoramiento a los ciudadanos en temas de conservación de su propiedad, entre otros.



*California Kitchen*

El sabor de California en Cuenca

Fig. 1: Emprendimientos de turistas extranjeros en la ciudad de Cuenca.

Fuente: [www.nbcnews.com](http://www.nbcnews.com)  
[www.tripadvisor.com](http://www.tripadvisor.com)  
[www.bobnox.squarespace.com](http://www.bobnox.squarespace.com)  
[www.hostalyakumama.com](http://www.hostalyakumama.com)  
(Último acceso diciembre, 2015)



Fernando Pauta Calle  
Universidad de Cuenca  
Ecuador

Arquitecto graduado en la Universidad de Cuenca, máster en “Gestión Ambiental y de los Recursos Naturales” de la Universidad Politécnica de Madrid-España. Doctor en Agroingeniería en la misma Universidad.

Desempeñó el cargo de Director del Centro de Postgrados y Director de la Maestría en Ordenación Territorial-Primera Cohorte de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca.

También es parte del cuerpo docente de la Institución, dicta la cátedra de Urbanismo y Planificación Territorial desde 1981.

Fue Decano de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, desde el año 2011 al 2017.

## **Estrategias de integración de las áreas patrimoniales a los planes de desarrollo territorial de las ciudades intermedias, caso Cuenca**

Fernando Pauta sostiene que la planificación ha recobrado fuerza, a partir de la vertebración con instancias sub-nacionales; ésta es una de las ideas importantes que refuerza el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica Social (ILPES). Pone énfasis en la coordinación que debe existir entre los niveles nacionales y la realidad de los niveles sub-nacionales, analizando las potencialidades de éstos con un enfoque multidimensional y que incluya la visión del patrimonio como un recurso del desarrollo territorial.

En este sentido, resulta crucial trabajar en la adecuada identificación de ese recurso, visualizando los impactos territoriales a los que dé lugar y su integración en el modelo de desarrollo territorial a alcanzar. Los actores que potenciarían su activación son los sectores estratégicos de inserción y progreso, garantizando las debidas condiciones de sostenibilidad.

Pauta concuerda con profesionales del ámbito de la economía, quienes estiman que el patrimonio representa una oportunidad para incidir—de manera directa o indirecta—en el desarrollo, a partir de los retornos esperados como el nivel de empleos generados, las inversiones realizadas, las estrategias turísticas impulsadas, entre otros.

Entre los desafíos, Pauta señala que es importante analizar los límites de este tipo de recursos culturales: moderar la lógica de la ganancia capitalista con las dinámicas de la ciudad, como por ejemplo los niveles de vacancia, el deterioro del patrimonio, la pérdida de población, entre otros tipos de problemáticas.

Por otro lado, asevera que es necesario ver al Centro Histórico como un enclave comercial de la ciudad que se contraponga a los grandes proyectos comerciales contemporáneos que relocalizan los usos tradicionales del Centro Histórico a los grandes malls.

Además, afirma que se debe prestar atención a la lógica de la propiedad privada del suelo en la ciudad, en especial, de las áreas históricas patrimoniales porque ésta incide en el modelo de división social del espacio y en la distribución de la vivienda. Por tanto, es necesaria una gestión pública que permita cuidar este uso y su aporte al desarrollo territorial.

Finalmente, en relación a las perspectivas, indica que se debe proyectar al patrimonio como un recurso que potencie el desarrollo social y que sea un factor esencial de este proceso y no un obstáculo; por ello, hay que mirar nuevas figuras de gestión para lo cultural desde lo privado, como por ejemplo la potenciación del patrocinio u otras figuras que posibiliten su inserción en la cultura y el desarrollo territorial.

En sus términos, la gestión del Patrimonio Cultural debe ser inclusivo y mejorar las condiciones de la población; por tanto, requiere concebirlo como un medio de servicio público y no como una visión estética de lo privado.

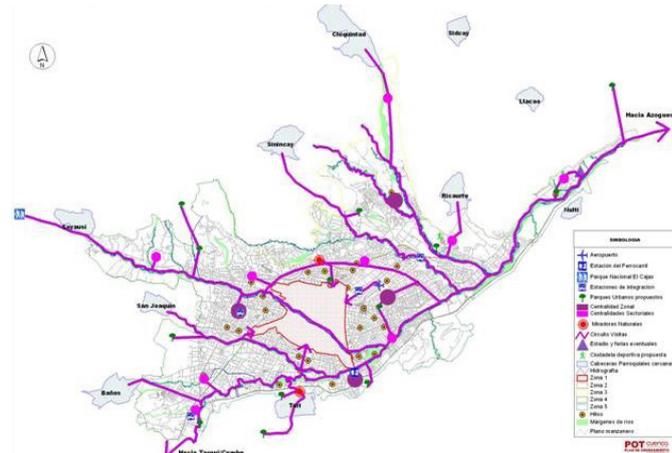


Fig. 1: Propuesta de Circuito Turístico  
Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca, 2009



Christian Ost  
Universidad Católica de Lovaina  
Bélgica

Economista con amplia experiencia en la Administración de Educación Institucional, Teoría del Ciclo Económico y Negocios y en la Economía del Patrimonio.

Doctor en Economía en la Universidad Católica de Lovaina, tiene una Maestría en Economía de la Universidad de Georgetown y un Certificado en Estudios Europeos por la Universidad de Ginebra.

Es profesor de Economía en la Escuela de Administración (ICHEC) en Bruselas, profesor visitante en la Universidad Católica de Lovaina y Director de ICHEC-OPEN University.

Además, ha sido profesor visitante en el Centro Internacional de Estudios para la Conservación y la Restauración de los Bienes Culturales (ICCROM) y muchas otras instituciones en todo el mundo. También es miembro de la Comisión de Economía Internacional del ICOMOS, que la presidió desde 2000 hasta 2005.

## La cultura como pilar del desarrollo

El economista Ost, especialista en Economía y Patrimonio, enfatiza que todas las ciudades a nivel del mundo compiten entre sí para atraer recursos, tales como las denominadas clases creativas como son las inversiones financieras. En este sentido, Robert Solow, Premio Nobel en Economía, sostiene que “nada es más importante que la identidad y habitabilidad de un lugar para atraer una economía exitosa”.

Ost afirma que se han creado indicadores para establecer un ranking de las ciudades en función de la calidad de vida que ofertan. Cita ejemplos como la compañía I-MERCER que posiciona a Viena como la ciudad número uno; SLOWCITIES cuyo indicador principal es la accesibilidad peatonal (walkability); COPENHAGENIZE que se centra en los medios de movilidad alternativa, como es la bicicleta.

De acuerdo al autor, estos indicadores muestran que el patrimonio cultural se ubica en la intersección de temas políticos como desarrollo económico sustentable y cultura como rector de desarrollo, innovación, creatividad y crecimiento urbano.

Al referirse a las oportunidades, expone un estudio desarrollado por el Banco Mundial en Tbilisi, capital de Georgia y Skopje en Macedonia, el cual pone en evidencia cómo las inversiones de esta entidad –en temas de patrimonio– ha generado retornos financieros, incremento en número de turistas, nuevos residentes, nuevos negocios

para las comunidades en las cuales se ha realizado la inversión.

Publicaciones como ésta, sin duda, ponen en evidencia un cambio de paradigma en la conservación de bienes patrimoniales que ha transitado del "gasto" a la "inversión".

Además, el reconocimiento internacional de Cuenca como una de las 500 ciudades patrimoniales declaradas Patrimonio Mundial por la Unesco es una oportunidad importante. Sin embargo, señala que al estar en la lista implica una serie de esfuerzos para mantenerse en ella, de lo contrario Cuenca podría perder esta categorización tal como sucedió con la ciudad de Dresden que fue retirada de la lista por malas intervenciones.

Al mismo tiempo, indica que el reconocimiento como sitio Patrimonio de la Humanidad no necesariamente garantiza su éxito; pone como ejemplos a Dublín y Bilbao, ciudades que no poseen este reconocimiento y aún así, lograron atraer importantes inversiones. En Dublín, la renovación de su Centro Histórico, acompañado de un ambicioso programa económico y de incentivos, ha atraído las más grandes compañías tecnológicas: Google y Facebook.

En cambio, Bilbao con el museo de Guggenheim –reconocida obra del arquitecto Frank Gehry–, es un excelente ejemplo de revitalización de un viejo barrio industrial que atrae a miles de turistas.

Adicionalmente se han emprendido programas de vivienda social que han revitalizado la vieja ciudad. Por otro lado, Ost señala algunos casos de sitios declarados patrimoniales como Djenne en Mali, en donde los habitantes se oponen a esta designación y sus estrictas regulaciones para intervenir en sus propias casas, generando pérdida de población y pérdida de un patrimonio intangible. Otro ejemplo es Venecia, en donde el turismo masificado presenta serias dificultades para mantener la ciudad tal como fue; en conclusión, la inscripción en la lista Unesco es una oportunidad, pero puede no ser decisiva.

El principal reto que se observa, desde la economía, se basa en el reconocimiento de la existencia de dos interpretaciones respecto a una misma situación; por ejemplo, los precios de las propiedades pueden ser tomados como algo positivo o negativo: atraer a inversores, pero también pueden generar procesos de expulsión de población local.

En este sentido, el aporte de los economistas es facilitar información que podría ayudar a superar esta dificultad para encontrar un balance entre los pros y los contras identificados.

A futuro, como estrategias y perspectivas, Ost señala que las regulaciones son requeridas, pero éstas no deben ser entendidas como una intervención política, sino como una manera de corregir las desviaciones o desbalances económicos del mercado para garantizar riqueza y bienestar para la comunidad. En el ámbito arquitectónico, enfatiza

que es necesario dejar atrás la mirada monumentalista para entender las ciudades históricas como un todo, como entidades complejas y vivas. Finalmente, señala la importancia de ciertas lecciones aprendidas del pasado:

1. El patrimonio cultural como un bien público
2. La mayor diversidad de actores involucrados (stakeholders)
3. Los impactos a largo plazo
4. Proyectos inclusivos y sostenibles
5. Asociaciones público-privadas
6. Alto compromiso por parte de las autoridades



Fig. 1: Patrimonio Cultural e indicadores para la calidad de vida.  
Fuente: Proyecto vlrCPM, 2016



Fig. 2: Dublín y Bilbao. Fuente: Christian Ost, 2016



# Conversatorio Interinstitucional

*¿Es el Patrimonio Cultural, dinamizador del Desarrollo?*

## Diálogo Interinstitucional

El equipo de técnicos de la Dirección de Áreas Históricas y Patrimoniales de Cuenca se encuentra trabajando en la formulación de un Plan de Gestión para las Áreas Patrimoniales de Cuenca, liderados por la arquitecta Diana Piedra.

La formulación del Plan arrancó con una actualización de datos obtenidos en el diagnóstico realizado en el año 2010, como parte de un Plan Especial para el Centro Histórico de Cuenca, el cual no ha entrado en vigencia en ese momento.

El principio fundamental del nuevo plan de gestión gira en torno al ser humano como pilar de todas las acciones a emprender.

La actualización de datos incluyó una evaluación del **estado de conservación** de las edificaciones del Centro Histórico, a través de recorridos –observación directa exterior–. Asimismo, se recabó información relacionada a las **actividades económicas** que se desarrollan tanto en las edificaciones contenidas en esta área –con la clasificación internacional (CIU) para su categorización– así como **actividades económicas ambulantes**.

En primer lugar, se confirmó que existe un porcentaje importante de actividades económicas ambulantes, entre las cuales se identificaron quince y veinte distintas, donde el perfil del trabajador corresponde a migrantes de Perú y



Fig. 1: Taller: ¿El Patrimonio como dinamizador de Desarrollo?  
Fuente: Proyecto vIirCPM, 2016



Fig. 2: Taller: ¿El Patrimonio como dinamizador de desarrollo?  
Fuente: Proyecto vIirCPM, 2016

Colombia, mientras un importante porcentaje de actividades ambulantes vinculado a la comercialización de verduras y hortalizas, es desarrollado por pobladores del área rural de la ciudad.

En relación a la **función residencial** dentro del Centro Histórico, uno de los hallazgos de este proceso fue el reconocimiento de un área importante del centro de la ciudad carente de uso residencial y en donde han surgido una serie de funciones, entre ellas: comerciales, de esparcimiento como discotecas y bares. Por otro lado, se han multiplicado las edificaciones con altas concentraciones de viviendas pero con limitadas condiciones de habitabilidad, denominados conventillos.

Por último, en cuanto a los **servicios turísticos**, tales como alojamiento y restaurantes, se verificaron que existen series de establecimientos clandestinos que perjudican y deterioran a este sector económico. Además, se realizó un diagnóstico y evaluación en temas de **movilidad** dentro del Centro Histórico, con especial énfasis en la identificación de zonas de congestión vehicular.

## Estrategias

Con el fin de potenciar las fortalezas y aprovechar las oportunidades observadas en el área histórica, además de superar las problemáticas identificadas, se debe trabajar en la concreción de las siguientes estrategias:

- Respecto al estado de conservación de las edificaciones patrimoniales, se implementará una serie de incentivos y compensaciones para los propietarios, además de activar un trabajo de concienciación de la comunidad sobre la importancia de lo patrimonial.
- En relación a las actividades económicas, se establecerán acuerdos estratégicos entre el GAD del Cantón Cuenca y la Facultad de Economía con el fin de planificar estrategias económicas a mediano y largo plazo, con capitales de origen local y extranjero. En términos generales, en cuanto a las funciones del Centro Histórico de Cuenca, se buscará una redistribución y organización equilibrada de la diversidad de usos, garantizando la accesibilidad a los mismos.
- Se debe trabajar en el desarrollo de una oferta habitacional para diferentes sectores etarios y socio-económicos.
- En el ámbito turístico, se efectuarán mayores controles y regulaciones para el funcionamiento de locales de alojamiento. Por otro lado, se trabajará en el reconocimiento y promoción de artesanos, con la implementación de rutas turísticas.

- En cuanto a la movilidad, se está concretando la elaboración de un plan para Cuenca; entre otros aspectos, propone la reducción progresiva de velocidades y el protagonismo de áreas peatonales.
- Se aprovechará el uso de espacios públicos de la ciudad, como escenario de eventos culturales, gastronómicos, entre otros.
- Regulación y control del comercio ambulante, con la clasificación de tres figuras para garantizar su manejo y funcionamiento adecuado:
  1. Fijos
  2. Rotativos
  3. Eventuales

Desde el proyecto *vIirCPM* se compartieron los avances en la investigación, cuyo objetivo es desarrollar una metodología para la optimización y uso del patrimonio cultural como un recurso de desarrollo para la comunidad en la que se inserta. Esta metodología forma parte de la identificación de una área de estudio –San Roque y El Vado– como representaciones de la compleja dinámica del Centro Histórico. Son dos barrios tradicionales largamente estudiados por su riqueza patrimonial tangible e intangible, como por la problemática social que los atañe.

Un segundo momento se refiere a la caracterización territorial que incluye una aproximación histórica a estas

dos áreas que permite comprender su situación actual. Todo esto desde una perspectiva interdisciplinaria económica, arquitectónica y antropológica.

Las herramientas utilizadas en esta propuesta son: el análisis espacial y los procesos de participación de diversos actores territoriales. Por el momento, se trabaja en el entendimiento de las dinámicas físicas, económicas y sociales de los dos barrios, bajo una perspectiva sistémica; es decir, de una interrelación entre estas tres dimensiones.

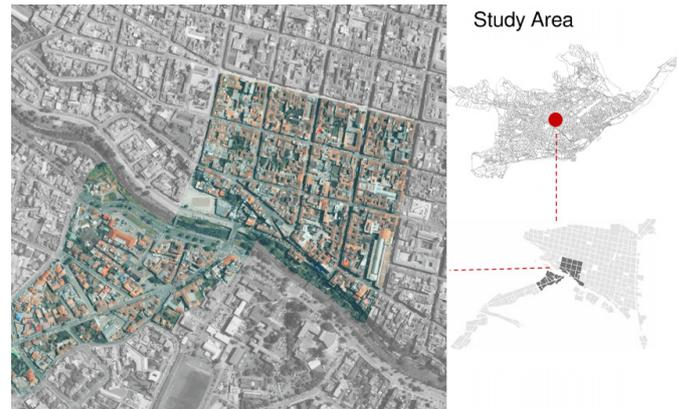


Fig. 3: Fotografía área de estudio San Roque y El Vado  
Fuente: Proyecto *vIirCPM*, 2016

Los hallazgos preliminares muestran dos barrios estrechamente relacionados desde periodos coloniales por las actividades comerciales y rutas de acceso a la ciudad; contienen una amplia memoria y reseña histórica que forman parte de su riqueza inmaterial.

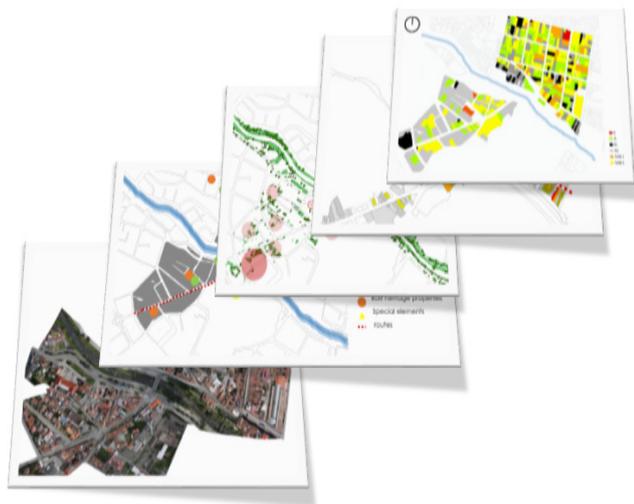


Fig. 4: Mapas de análisis de San Roque y El Vado  
Fuente: Proyecto *vlirCPM*, 2016

En la actualidad, San Roque se ha consolidado como un área residencial, vinculada a la presencia de la Universidad de Cuenca, equipamiento de alcance regional; mientras que El Vado presenta un carácter intensamente comercial por la presencia de la plaza San Francisco y por el mercado Diez de Agosto. Podría presumirse que por la presencia del mercado, El Vado es reiteradamente referido como un articulador entre el mundo urbano y rural.

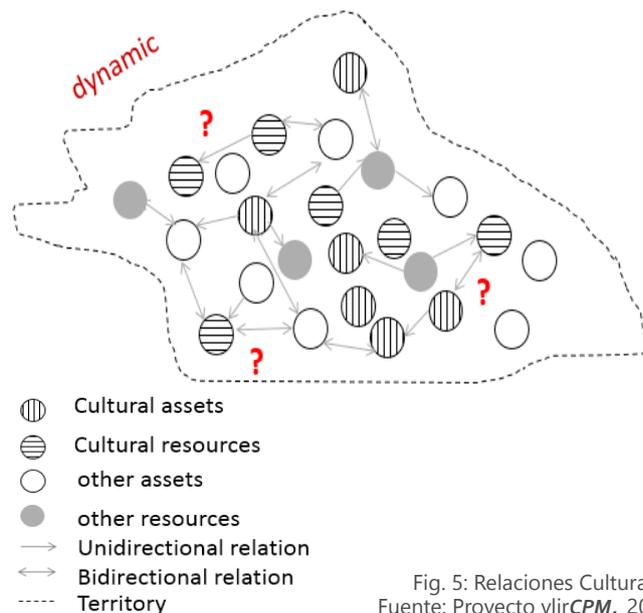


Fig. 5: Relaciones Culturales  
Fuente: Proyecto *vlirCPM*, 2016

Un análisis de las actividades económicas –formales e informales– dentro de este barrio muestra a un consumidor predominantemente rural, cuyo acceso es facilitado por más de dieciséis líneas de buses que circulan por el área que, además, la conectan con las periferias. Aún así, la diversidad de grupos que visitan el área, no es menor a la diversidad de grupos que la habitan.

El territorio de El Vado es una de las áreas del Centro Histórico con mayor diversidad de grupos étnicos como población residente, según indican los resultados del último censo (INEC, 2010). Sin duda, este ámbito merecería un análisis profundo para identificar su relación, además de la riqueza de sus manifestaciones consideradas como patrimonio intangible que se observan en el lugar.

Por otro lado, el patrimonio construido de El Vado contiene una diversidad de construcciones en donde se identificaron tramos de concentración de edificaciones patrimoniales de singular valor. Existen posibles amenazas a su conservación, tales como altas intensidades de usos y zonas de parqueos que han ido erosionando progresivamente las áreas verdes interiores, así como modestos ejemplos de arquitectura patrimonial.

Por el momento, la investigación se encuentra sistematizando los valores culturales, económicos, sociales y ambientales del área de estudio, así como en la identificación de amenazas o problemáticas que atañen a la población residente; todo esto, es abordado desde una mirada externa –de expertos–

la cual será validada o ajustada con la opinión de los demás actores territoriales –residentes, transeúntes, gobernantes, etc.– para la construcción de escenarios teóricos que faciliten la toma de decisiones sobre los bienes patrimoniales como herramientas de desarrollo, de una manera predictiva.

## Resultados

Los objetivos específicos planteados en el diseño del taller fueron cumplidos de manera satisfactoria. Durante la jornada de ponencias, la ciudad patrimonial fue el elemento cultural abordado para reflexionar la relación entre Cultura y Desarrollo.

A través de un análisis de las expresiones vertidas por los ponentes, se identificaron algunas oportunidades que ofrece la ciudad histórica, como por ejemplo una alta concentración de bienes patrimoniales tangibles e intangibles que a Cuenca le han conferido el reconocimiento internacional de Ciudad Patrimonio Mundial. Se trata de áreas donde los sentimientos de identidad colectiva se guardan y se reconocen en elementos de valor simbólico que, al mismo tiempo, se convierte en uno de los mayores atractivos turísticos. Así la ciudad histórica ofrece una serie de beneficios derivados de la conservación de estructuras patrimoniales que se traducen en formas de empleos, o nuevos habitantes que activan nuevas dinámicas económicas, entre otros.

Por otro lado, se reconocen retos a los que se enfrenta la conservación de la ciudad patrimonial observados desde los diferentes enfoques de los expositores, se encuentran las tensiones generadas por los diversos actores e intereses presentes en estas áreas, las cuales sumadas a una falta de concienciación ciudadana inciden, directamente, en

problemas como es el vaciamiento o sobre-utilización de estructuras que desencadenan en deterioro de bienes irremplazables.

A ello, se suma la visión fragmentada de la ciudad histórica ligada a una visión material y solamente arquitectónica desde una perspectiva monumental, en donde se dejan desprotegidos los bienes modestos y elementos intangibles.

Finalmente, se han socializado algunas estrategias o perspectivas hacia donde la gestión de las áreas históricas y patrimoniales debería ser dirigida. Se reconoce que en Cuenca, como en ningún otro sitio, el tema patrimonial cobra un especial interés social que debe ser aprovechado. Si consideramos que el patrimonio cultural constituye un bien público, los beneficios derivados de su activación deben traducirse en un mejoramiento de las condiciones de la población. Aquí resulta crucial, por tanto, un fortalecimiento de la gobernanza, o también entendido como alto compromiso por parte de las autoridades para regular los intereses puramente capitalistas.

Se sugiere incluir una diversidad de actores 'stakeholders'; entre ellos, sectores públicos y privados, los cuales a través de consensos y estrategias sostenibles, mantengan y/o den origen a proyectos creativos, inclusivos, convirtiendo este territorio en un área atractiva de inversión.

Desde la experiencia internacional se sugiere observar atentamente el uso de indicadores en la gestión de las áreas históricas, considerando que un mismo indicador puede tener dos interpretaciones opuestas, las cuales deben ser analizadas bajo una perspectiva de largo plazo.

Tras el conversatorio interinstitucional se conocieron las estrategias planteadas como parte del Plan de Gestión del Área Histórica de Cuenca, el cual aún se encuentra en proceso de formulación. Estas estrategias se basan en el aprovechamiento de las oportunidades del área histórica, también reconocidas por los ponentes invitados. Este es el caso de la condición de Cuenca como patrimonio mundial y su atractivo turístico, donde se prevé la construcción de un marco regulatorio y fortalecimiento del sector artesanal a través del turismo.

Al respecto, convendría trabajar en indicadores de monitoreo para evaluar periódicamente el estado de este importante sector económico y sus impactos sobre los bienes patrimoniales –tangibles e intangibles–.

Las asociaciones público-privadas son identificadas dentro de las perspectivas hacia donde se sugiere encaminar el manejo de áreas históricas; éstas también han sido mencionadas dentro del Plan. Se reconoció la importancia de captar capitales locales y extranjeros; sin embargo, no

se detallaron las estrategias económicas a ser promovidas; por ello, es importante la articulación de esfuerzos entre entidades públicas como la Municipalidad y la Universidad de Cuenca.

Desde la Academia se han realizado importantes esfuerzos en la construcción de herramientas de gestión, con énfasis en acciones preventivas. Los primeros pasos en el diseño de modelos teóricos de manejo de bienes patrimoniales edificados han sido desarrollados y se espera finalizarlos para el año 2017, tras un trabajo interdisciplinario y el involucramiento de diversos actores territoriales.



# Conclusiones

El resguardo de los valores culturales y de esa arqueología social –también planteado por Andrea Burno– que alberga la ciudad, ha permitido a la humanidad tener puntos culturales sobre los cuales se sustentan como sociedad y poder redefinirse a través del tiempo.

El deterioro de esta arqueología social del patrimonio, atenta con la posibilidad de reflexión y acción colectiva del bienestar de las presentes y futuras generaciones, situación que hace imperativo analizar el potencial que integra la cultura como recurso para el desarrollo. Se requiere tejer una gobernanza que permita identificar, resguardar y potenciar al patrimonio como un medio para hacer de los territorios espacios más prósperos, pero también más cohesionados. Es por ello que la Cultura, dentro del Desarrollo, debe ser vista como un bien común al servicio público de la ciudadanía, en donde el patrimonio se convierte en un medio que educa a la ciudad, potenciando su vitalidad social, económica, ambiental, cívica e histórica y permitiendo generar condiciones para potenciar la creatividad y el talento entre los ciudadanos para el desarrollo de su entorno.

Se ha evidenciado la apuesta realizada por muchas ciudades por hacer de la cultura el eje vertebrador de su bienestar, demostrando que son diversas las formas en cómo la cultura puede generar virtuosas figuras de retorno económico y social. Todo esto, exige el florecimiento de liderazgos, de la participación y la cooperación de los diversos actores territoriales para construir una visión de

ciudad, que desde la cultura busque permear el bienestar futuro de los territorios.

Actualmente, la ciudad de Cuenca transita sobre un contexto que plantea muchos retos y oportunidades, sobre el cual depende el mantenimiento de esa arqueología social de la ciudad patrimonial. El preservar dicha arqueología está en función de la capacidad de resiliencia que manifiestan los actores territoriales, articulando una gobernanza que permita activar una urgente acción preventiva del patrimonio de la ciudad, así como para establecer horizontes aspirados a medio y largo plazo, avivando el interés social de los cuencanos por su patrimonio y despertando el interés de aliados estratégicos locales, nacionales e internacionales para hacer de la Cultura un eje transformador de Cuenca.

El bienestar entendido desde la cultura, obedece a esa línea continua que manifiesta formas únicas de concebir y redibujar las concepciones del mundo por parte de la humanidad; este proceso continuo de creación e innovación hace del patrimonio un recurso único e inagotable, tal como lo manifiesta Martín Mosebach : “Cuando una ciudad antigua es destruida, la nación a la que pertenecía, pierde un aspecto esencial de su carácter [...] Una ciudad antigua es un mundo y su desaparición es la desaparición de un mundo [...] Hemos entendido finalmente que las ciudades históricas son bienes preciosos no renovables”.

*Econ. Jorge Amaya R. MSc.*

Proyecto vlirCPM

TALLER II

# Conversatorio participativo sobre Paisaje Urbano Histórico



En el marco de la investigación del proyecto *vIIRCPM*, la línea denominada Paisaje Urbano Histórico (PUH), en los últimos cuatro años, ha desarrollado estudios que se refieren a la reciente y progresiva preocupación por la condición de los centros históricos, sujetos a condiciones de desarrollo y expansión de las ciudades; situaciones que también se perciben en Cuenca, cuyo Centro Histórico es parte de la Lista de Patrimonio Mundial desde 1999.

La “Recomendación sobre Paisaje Urbano Histórico, con inclusión de un glosario de definiciones”, emitida en 2011 por la Unesco, ofrece una noción ampliada para el manejo de ciudades, en donde se han reconocido valores y además, trata de extender la conceptualización de un patrimonio que sobrepasa la delimitación territorial de centros históricos.

Dentro de las ciudades, se pone cada vez más énfasis en la importancia en temas que –sin ser únicamente culturales– influyen directamente en la conservación y desarrollo de los sitios de interés patrimonial.

A la luz de esta nueva perspectiva, este trabajo inició en Cuenca en el año 2012, con la revisión del estado del

arte, así como de las leyes existentes para la protección del patrimonio en la ciudad. Esto permitió reconocer la importancia de procesos que incluyan: mapeo de los recursos existentes, reconocimiento en consenso de valores y atributos, evaluación de vulnerabilidad, integración en un marco de desarrollo, priorización de acciones y el establecimiento de alianzas locales (Unesco, 2011).

La línea de investigación recoge de forma consistente la información de la ciudad, no sólo de aquella que concierne a su Centro Histórico, sino también su contexto y áreas de influencia. A partir de esta información, se han constituido mapas georeferenciados para constituir las llamadas ‘capas de información’ a las que hace referencia el concepto de PUH.

Este mapeo se ha realizado a través de la integración de diversos actores que de una forma u otra, se involucran en los procesos de reconocimiento de elementos significativos en la ciudad. A su vez, la integración de la visión de los actores ha permitido identificar, no solo valores sino también vulnerabilidades a las cuales está expuesta Cuenca.

Por el momento, los estudios desde el punto de vista geológico, medioambiental, arqueológico, económico, antropológico, cartográfico y arquitectónico se han incorporado de forma digital, georeferenciada y sus resultados han sido puestos en común con la comunidad. Este mapeo e integración se convierte en la base para el reconocimiento de los valores y elementos que no son considerados aún como factores que influyen dentro de la conservación del patrimonio, pero que son registrados por el colectivo ciudadano y su falta de atención puede significar una pérdida irreversible del patrimonio.

Por otro lado, –conscientes de que la noción de PUH sugiere una visión holística sobre el territorio– el área de El Ejido como estudio de caso es crucial para entender en qué medida la primera área de expansión del Centro Histórico de Cuenca, se ha integrado a la ciudad. Esta área está comprendida entre la avenida Loja y el puente de El Vado, la calle de Las Herrerías y el puente de El Vergel, y entre El Barranco y la avenida Diez de Agosto.

Así mismo, es necesario entender la importancia del equilibrio entre la conservación adecuada de las áreas patrimoniales y una apropiada inserción de nuevos proyectos que no sólo pongan en evidencia a una ciudad contemporánea, sino que también tengan la capacidad de re-potenciar los valores patrimoniales reconocidos en las áreas del Centro Histórico.

## Objetivo

En este contexto, el Conversatorio local-internacional pretende, por un lado, integrar el estudio de visuales de la ciudad que complementa la información existente y que ha sido detectada como crucial dentro del diagnóstico realizado. Se valida una metodología aplicada anteriormente para el área urbana de Cuenca que, por esta ocasión, se centrará en el sector de El Ejido.

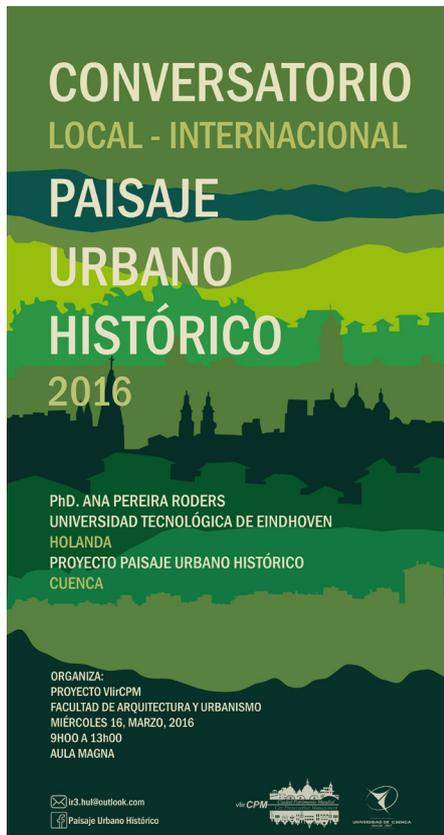


Fig. 1: Afiche publicitario del evento en marzo 2016. Fuente: Equipo ir3\_vliirCPM



Fig. 2: Ponencias Paisaje Urbano Histórico 2016. Fuente: Equipo ir3\_vliirCPM



Fig. 3: Conversatorio Local-Internacional, Paisaje Urbano Histórico 2016 Fuente: Equipo ir3\_vliirCPM

# Ponencias



**El Paisaje de Cuenca: “Una mirada en construcción”, desde una óptica multidisciplinar y ciudadana**

Sebastián Astudillo Cordero

**The 2011 HUL Recommendation on the Historic Urban Landscape and its application at the international context**

Ana Pereira Roders



Sebastián Astudillo Cordero  
Universidad de Cuenca  
Ecuador

Sebastián Astudillo es arquitecto con formación de urbanista y tiene una maestría en Arquitectura del Paisaje. Su ámbito de trabajo profesional está vinculado con la Planificación Territorial y Urbana, abordando los temas de análisis de Paisaje y Diseño Urbano.

Es profesor de la Facultad de Arquitectura en las cátedras de Urbanismo, Restauración y Taller; fue Director de la Carrera de Arquitectura de la Universidad de Cuenca desde 2011 hasta el año 2016.

Además, es Investigador del proyecto *vIIRCPM* en la línea de investigación de Paisaje Histórico Urbano; fue Director del Proyecto “Revalorización del Patrimonio Cultural y Natural de la ciudad de Cuenca a partir de estrategias de desarrollo sostenible apoyadas en la figura del Paisaje Urbano Histórico” (PUH\_C), proyecto de financiado por la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca (DIUC).

## El Paisaje de Cuenca: “Una mirada en construcción”, desde la óptica multidisciplinar y ciudadana

Cuenca es una ciudad que se inserta en un paisaje natural agraciado y potente; tiene como trasfondo un cielo que a veces es celeste intenso y otras es un cielo dramático, sobrecogedor que varía desde el gris turbulento al negro y del anaranjado al rojo cobrizo; sus ríos torrentosos se dibujan a la distancia por las hileras serpenteantes de árboles que acompañan su abrupto descenso; sus montañas omnipresentes son testigos mudos de un crecimiento vertiginoso; la vegetación –protagonista del paisaje– compuesta por especies endémicas y otras foráneas como el eucalipto, se han incrustado en la memoria colectiva que, hoy en día, son parte de la imagen de la ciudad de Cuenca.

En este escenario complejo y lleno de matices, la ciudad está configurada, además, en terrazas aluviales que se suceden entre sí; descendiendo de norte a sur, se implanta la ciudad. En la terraza intermedia, cercada por el Barranco del Tomebamba está la “ciudad colonial”, con una traza típica de las ciudades de fundación española, rigurosamente dictaminada por las Leyes de Indias. Saltando el río, hacia el sur, “la ciudad moderna”, aquella que se superpuso al “ejido” fundacional de Cuenca y a las “quintas” de la primera mitad del siglo XX, volviendo debiles los trazos de sus parcelas y su incipiente urdimbre semirural.



Fig. 1: Cuenca Escuela de Medicina – Hospital a Orillas del Tomebamba; Fuente: Fototeca del Banco Central de Ecuador. Sanchez, José Salvador; s/f

Basta revisar los criterios considerados por la Unesco en la declaratoria de Cuenca como Patrimonio Cultural de la Humanidad en el año 1999, para darse cuenta de que sus valores culturales excepcionales radican en la subsistencia de los principios urbanísticos aplicados y en las relaciones visuales y funcionales con la naturaleza y el paisaje.<sup>1</sup>

A pesar de que estos atributos de Cuenca son reconocidos por un sector más o menos amplio y creciente de los ciudadanos y que la conciencia sobre la importancia de preservar el patrimonio para las futuras generaciones se ha incrementado desde la Declaratoria de Cuenca hasta la fecha, sin embargo la ausencia de políticas de conservación claras, de concepciones sobre el patrimonio actualizadas, amplias e integrales que puedan ser recogidas en un Plan de Gestión del Centro Histórico y de las áreas patrimoniales –por cierto también inexistente–, ha provocado que se pongan en riesgo los valores excepcionales universales en los que se apoyan los criterios y razones por las que Cuenca fue declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad.

---

1. Unesco. Declaratoria de Cuenca como Patrimonio Cultural de la Humanidad año 1999. La Unesco toma partido por algunos criterios que sustentan la singularidad y autenticidad de la ciudad: Criterio (ii) Cuenca es una experiencia viva y tangible de los **principios urbanísticos** desarrollados en el renacimiento para la creación de ciudades coloniales en el territorio americano. Criterio (v) ...*Cuenca, no altera sus principios de definición urbanística, durante cuatro siglos. "Su crecimiento respeta el ordenamiento original que responde a las disposiciones de Carlos V de 1526..."*. Cuenca es una **materización textual de las ciudades de "entroterra"** desarrollada en base a regulaciones españolas, por lo que se constituye en una de las facetas más sobresalientes de la memoria colectiva de la humanidad. Desde el punto de vista paisajístico, se destaca que **sus relaciones de integración con la naturaleza son una constante en la historia**. El Diálogo de la ciudad con el cordón montañoso que circunda la ciudad es un hecho contundente para quien habita Cuenca o para quién la visita.

Así, la ciudad histórica, las áreas, conjuntos y edificios patrimoniales se encuentran expuestos y amenazados en su integridad y subsistencia; están sujetos a transformaciones vertiginosas que exigen que la ciudad histórica se adapte a los requerimientos de la sociedad contemporánea, generando cambios a veces incontrolables, no contemplados en los cuerpos normativos y regulatorios existentes. Esto determina que no siempre se puede alcanzar el anhelado equilibrio entre la solución de las necesidades de modernización y la preservación de los valores de los paisajes heredados.

Los problemas que enfrenta Cuenca no son distintos a los que enfrentan la mayor parte de ciudades intermedias que poseen centros históricos, en donde se han reconocido sus valores.

Los procesos de urbanización de la población mundial someten a las ciudades históricas a enormes presiones, transformando radicalmente su esencia y fisonomía; mientras el turismo de masas y la explotación comercial del patrimonio ha convertido a las ciudades –sobre todo aquellas que resultan “exitosas” para el turismo– en malas copias de sí mismas, disminuyendo la variedad cultural que las caracterizó, transformándolas en escenografías vacías de contenido e incluso limitando o condicionando al extremo, cualquier inclusión de contemporaneidad que pueda ser mal vista por el mercado turístico.

El cambio climático, cada vez más intenso y disonante respecto a la realidad precedente, el incremento de los

desastres naturales y, por ende, de los riesgos frente a los extensos y complejos sistemas urbanos actuales, los hacen ver más vulnerables que nunca. La inclusión de espacios para los vehículos en menoscabo del espacio para los peatones, la incorporación de infraestructuras inherentes a las nuevas tecnologías –televisión, telefonía móvil, fibra óptica, etc. – no sólo han contribuido a la extinción de antiguos patios y huertos, sino que también han tejido enormes redes –kilómetros y kilómetros de ellas– que hoy enmarañan las fachadas y estrangulan la vida de la ciudad.

En el caso de Cuenca, las intervenciones contemporáneas en su Centro Histórico han tomado importancia en los últimos años y aunque existen valiosos ejemplos de ellas, en su mayoría, los criterios de calidad y pertinencia no son una prioridad.

Por otro lado, la altura que alcanzan los nuevos edificios, no sólo al interior de los centros históricos sino también en sus bordes, están menospreciando la importancia y la condición simbólica de los edificios emblemáticos que muchas veces es enfatizada por su prominencia en la silueta de la ciudad, con perjudiciales e irreversibles efectos sobre su integridad física y visual, al mismo tiempo que deterioran las relaciones visuales simultáneas entre la ciudad y el entorno natural que la rodea.

Ante esta realidad preocupante y la evidencia de los cambios que se orquestan a partir de ella, la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, a

través de una de las líneas de investigación del Proyecto *vIirCPM*<sup>2</sup> y de un proyecto de investigación concurrente denominado “Revalorización del patrimonio cultural y natural de la ciudad de Cuenca a partir de estrategias de desarrollo sostenible apoyadas en la figura del Paisaje Urbano Histórico” que inició en el año 2015, asume el reto de plantear un mecanismo de gestión del patrimonio desde de la aplicación de un nuevo enfoque que nace de la Recomendación del Paisaje Urbano Histórico (PUH)<sup>3</sup> promulgado por la Unesco en 2011.

Esta nueva visión –que intenta integrar estrategias de conservación, gestión y ordenamiento de los conjuntos históricos urbanos– considera que la diversidad y la creatividad cultural resultan consustanciales para el desarrollo humano, social y económico, aportando herramientas para la gestión de las transformaciones físicas y sociales, a más de lineamientos que permitan la integración armónica de intervenciones contemporáneas en un determinado entorno histórico como una estrategia para garantizar su supervivencia e integración a la ciudad contemporánea.

### **El PUH de Cuenca, desde una mirada interdisciplinar y ciudadana**

Las políticas actuales de conservación urbana –recogidas en congresos, seminarios, cartas y recomendaciones internacionales– han permitido crear un marco de referencia

para la preservación de los conjuntos urbanos históricos, sin embargo queda mucho por hacer.

Las dificultades actuales exigen la formulación y aplicación de una nueva generación de políticas públicas sustentadas en modelos de análisis territorial y en el empleo de herramientas versátiles y flexibles para reconocer, documentar, analizar y,

---

2. El Proyecto *vIirCPM*, nace a partir de una alianza internacional estratégica entre la Universidad de Cuenca y la Universidad Católica de Lovaina (K.U.Leuven). Una de las líneas de investigación que asume el proyecto en su segunda parte a partir del año 2014, es precisamente la del “Paisaje Urbano Histórico”.

3. Astudillo, S (2013). En III ENCUENTRO PRECOMOS – SEMINARIO Phd SOBRE LOS DESAFÍOS DE LA CONSERVACION PREVENTIVA. Cuenca-Ecuador. Universidad de Cuenca, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Proyecto *vIirCPM*. El Paisaje Urbano Histórico, constituye un sistema complejo y un concepto aún en desarrollo, mediante el cual se pretende contribuir a una comprensión holística de las ciudades históricas, de manera que abarque en su integralidad los aspectos tangibles e intangibles del patrimonio cultural, en relación con los elementos naturales. Los Paisajes Históricos Urbanos son sin lugar a dudas un componente de la ciudad histórica, no el único y a veces tampoco el más importante. La ciudad histórica es una entidad y el paisaje uno de sus componentes. Dichos paisajes deben ser entendidos por lo tanto, como construcciones socio culturales - naturales, en tanto el medio provee el soporte físico, también cambiante, sobre el cual el hombre a impreso su huella a lo largo del tiempo, generando un producto estratificado que debe ser leído en toda su complejidad y que en concordancia con los preceptos del desarrollo sostenible debe abarcar los aspectos sociales, económicos, ambientales y culturales, teniendo como objetivo principal el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

en última instancia, proteger la estratificación de valores culturales y naturales y el equilibrio que históricamente han ido adquiriendo las áreas urbanas.

La noción de PUH debe responder a un objetivo fundamental: preservar la calidad del medio en el que viven las personas, mejorando la utilización productiva y sostenible de los espacios urbanos, sin perder de vista su carácter dinámico y promoviendo la diversidad social y funcional. Es un planteamiento basado en una relación equilibrada y sostenible entre el medio urbano y el medio natural, entre las necesidades de las generaciones presentes, las venideras y la herencia del pasado.

El fácil acceso a innovaciones, como las tecnologías de la información y comunicación, la construcción sostenible, los nuevos conceptos que maneja la planificación puede traer consigo grandes beneficios y mejoras para las zonas urbanas y, por ende, mejores condiciones de vida para sus usuarios y habitantes.

A partir de los avances en la investigación del proyecto *vIIRCPM* en torno al tema del PUH y dada la complejidad del tema, surge la necesidad de plantear un proyecto complementario, al cual se lo denominó “Revalorización del patrimonio cultural y natural de la ciudad de Cuenca a partir de estrategias de desarrollo sostenible apoyadas en la figura del Paisaje Urbano Histórico” (PUH\_C), en donde se planteó la urgencia de repensar los temas inherentes a la gestión del Centro Histórico de Cuenca, como punto

de partida para formular una propuesta para el desarrollo urbano futuro de la ciudad, a partir del reconocimiento de sus valores culturales.

La apuesta fue ambiciosa y debió responder varios cuestionamientos: ¿cuáles son los componentes materiales e inmateriales involucrados en la construcción y caracterización del PUH de Cuenca y que sustentan su valor?, ¿cómo dichos elementos deben ser valorados desde el punto de vista patrimonial?, ¿cuáles son las presiones y amenazas que los ponen en riesgo y cómo actuar frente a ellas?, ¿quiénes son los actores involucrados y cómo deben y pueden aportar en la identificación, valoración, control y cuidado de dichos elementos?, ¿qué herramientas, técnicas, tecnológicas y conceptuales, nos permitirán documentarlos apropiadamente?

A partir de la respuesta a éstas interrogantes fue posible diseñar un Sistema de Información Patrimonial Urbano (SIPU), sustentado desde un trabajo multi e interdisciplinar, recogiendo la estratificación –en tanto nos fue posible con los datos disponibles– y diversidad propia de la ciudad de Cuenca, considerando muchos de los aspectos que sustentan sus valores, así como las amenazas que se ciernen sobre ellos. Además, se consideró algunos elementos que hoy ya no están presentes –usos de suelo, tradiciones desaparecidas, etc.– y aquellos que no son visibles en la superficie –infraestructuras antiguas, vestigios arqueológicos o paleontológicos–, generando un instrumento fundamental de gestión tendiente a su conservación y manejo, con base

fundamental en el trazado de políticas públicas adecuadas.

El sistema de información permite de manera directa (a través del inventario) o indirecta (generación de modelos y análisis territorial) definir la fragilidad urbana a nivel de las unidades identificadas, estableciendo lineamientos de actuación: restauración de monumentos, nueva arquitectura, mejoramiento barrial, mejoramiento de tramos, planes de tráfico y transporte, asignación de usos de suelo y características de ocupación, sustitución de infraestructura subterránea, eliminación de cables y elementos que deterioran el paisaje, entre otros.

### Una mirada interdisciplinar

Partiendo de la concepción holística que encierra la definición de PUH,<sup>4</sup> resultó imprescindible definir toda aquella información a ser requerida en los campos del medioambiente y la geografía –características naturales– y de lo social-urbano –morfología, percepción y procesos sociales–, determinando así los valores patrimoniales registrados posteriormente en capas de información que pueden ser sometidas a análisis territoriales variados, teniendo como eje la protección del patrimonio. De esta manera, se definieron los componentes del paisaje materiales e inmateriales que debían ser agregados al sistema; dentro de los tangibles constan los sistemas naturales –topografía, geomorfología, hidrología, vegetación– en los componentes antrópicos –arqueología, arquitectura, estructura urbana,

infraestructura, sistemas de transporte y circulación, las relaciones espaciales y visuales–; y en los inmateriales, las prácticas socio-culturales, los procesos económicos y los rasgos diversos que configuran la identidad y las identidades ciudadanas.

Esta diversidad de sistemas a estudiar nos condujo, en el marco de nuestra disponibilidad de recursos, a definir la incorporación de múltiples actores –un antropólogo, un geólogo, arquitectos y restauradores, un biólogo, un arqueólogo–, quienes en el desarrollo de los estudios

---

4. El PUH, según la Unesco, es el resultado de la estratificación histórica de valores y atributos culturales y naturales, razón por la cual trasciende la noción de “conjunto” o “centro histórico”, para abarcar el contexto urbano general y su entorno geográfico. Este contexto general incluye otros rasgos del sitio, principalmente su topografía, geomorfología, hidrología y otras características naturales; su medio urbanizado, tanto histórico como contemporáneo; sus infraestructuras, tanto superficiales como subterráneas; sus espacios abiertos y jardines, la configuración de los usos del suelo y su organización espacial; las percepciones y relaciones visuales; y todos los demás elementos de la estructura urbana. También incluye los usos y valores sociales y culturales, los procesos económicos y los aspectos inmateriales del patrimonio en su relación con la diversidad y la identidad.

Recomendación sobre el PUH aprobada en la Reunión Intergubernamental de Expertos sobre el paisaje urbano histórico (categoría II) celebrada el 27 de mayo de 2011 en la Sede de la Unesco, que figura en el Anexo de la presente resolución. Aprueba, el 10 de noviembre de 2011, la presente Recomendación sobre el paisaje urbano histórico;

lograron aportar y alinearse desde el ámbito de conocimiento de sus disciplinas particulares, con una mirada concurrente enfocada en identificar sus atributos y valores en el PUH de Cuenca.

Así, una primera fase del proyecto a la cual llamamos “Analítica”, se preocupó de llevar a cabo los análisis del Centro Histórico y su entorno, permitiéndonos identificar y definir unidades de estudio homogéneas. Para ello, se consideraron ámbitos de estudio que contienen, a su vez, estudios particulares, dándonos como productos finales “capas” de información que se integran conformando el SIPU:

## 1. De carácter territorial urbano

- a. Estudio geomorfológico: Análisis de la estructura física del territorio.
- b. Estudio medioambiental: Estudio de los ríos, especies vegetales, usos del suelo, contaminación, sistemas agro-productivos.
- c. Estudio de la normativa: La ordenación territorial y el planeamiento urbanístico.
- d. Estudio de infraestructuras y articulación territorial: Trazas naturales (Parque El Cajas, ríos Tomebamba, Tarqui, Yanuncay y Machángara) y antrópicas (camino a Chordeleg, Sígsig, Hatún Cañar, Quingeo y Déleg, Cochancay, Burgay, Taday, Sidcay, Sinincay, carreteras cantonales de mitad del siglo XX).
- e. Estudio cartográfico: Revisión de la cartografía

urbana disponible, correspondiente a varios períodos de la historia de la ciudad. Se requiere identificar la función de los ríos y de los recursos patrimoniales asociados al eje fluvial, así como el papel de las iglesias y de otros hitos urbanos y espacios públicos.

- f. Estudio de accesibilidad en la ciudad.

## 2. De carácter patrimonial

- a. Estudio arqueológico: Identificación de aquellos elementos culturales y naturales vinculados a la Arqueología que, en la actualidad, son un referente en la construcción del paisaje cuencano.
- b. Estudio del patrimonio inmaterial con base en los cinco ámbitos definidos por la Convención para la Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial aprobada por la Conferencia General de la Unesco en 2003.
- c. Estudio de las actividades económicas que caracterizan el PUH de Cuenca.
- d. Estudio de tipologías arquitectónicas por épocas: Se debe definir la clasificación de inmuebles, no solo por la etapa histórica sino por la tipología funcional, técnicas constructivas, materialidad, etc.
- e. Usos de suelo, apoyado en el análisis de los procesos socioeconómicos propios de la ciudad: comercio, vivienda, administración, servicios, recreación, así como los cambios derivados de los procesos de restauración patrimonial, de la inversión y residencia extranjera, entre otros.

- f. Estados de conservación y valoración patrimonial de los bienes inmuebles.
- g. Estudio antropológico: Puntos de interés patrimonial y rutas de la memoria, fiestas, tradiciones y rituales.

### 3. De percepción

- a. Estudio sociológico: Entrevistas para conocer la percepción del lugar y de sus valores espirituales por parte de los distintos actores sociales que forman parte la Ciudad.
- b. Revisión histórica y crítica de imágenes: Las representaciones realizadas en diferentes épocas identifican los elementos urbanos y arquitectónicos claves de cada periodo, que no es raro coincidan con aquellos que han configurado la memoria colectiva ciudadana.

En este proceso de investigación participativa – particularmente en las etapas de identificación y difusión de los elementos y valores patrimoniales– resultó fundamental el involucramiento de los actores sociales. Por ello, se trató de alcanzar un consenso social y de acción colectiva a través de procesos y no de productos, más allá de la opinión experta de técnicos y profesionales del área. Dicha visión, aunque importante, generalmente está centrada en los monumentos principales, en los valores generalizados, mas no en los patrimonios locales –barrio, sector, distrito– que aunque menores resultan muy importantes en la construcción mental que forman los habitantes de su ciudad.

Bajo esta mirada integral e integradora, el proyecto alcanzó una concepción de Centro Histórico que puede contribuir a su conservación. Ésta se sustenta en una visión que no se centra en la antigüedad de los bienes y en la consideración de monumentos y/o edificaciones aisladas, sino que tal y como lo propone la definición de los PUH, parte de una visión holística y compleja, en donde el contexto y, en general, todos los componentes y rasgos del paisaje son considerados para su protección.

### **El PUH, una construcción desde la ciudadanía**

El paisaje urbano y, por ende, la forma urbana son una expresión física de imágenes y esquemas determinados por muchas decisiones, elecciones y preferencias; es decir, por la conducta humana y de acuerdo con lo que propone Rapoport (2004), en torno a que la gente se agrupa por sus gustos y los expresa simbólicamente como una forma de transmitir información. Por tanto, deberíamos reconocer que existe un paisaje urbano global, pero que es posible e incluso frecuente que dentro de él coexistan múltiples y variados “micro paisajes urbanos”, determinados por barrios y/o a espacios urbanos bien definidos, caracterizados en una imagen configurada por determinantes geográficas, culturales, económicas y sociales.

El PUH de Cuenca se encuentra íntimamente ligado al patrimonio inmaterial. Sus espacios, calles, edificios están colmados o, al menos, salpicados de fiestas, celebraciones, rituales, mitos y leyendas, costumbres, tradiciones,

personajes, símbolos, usos y valores sociales y culturales que siendo parte del imaginario ciudadano definen en gran medida la autenticidad e identidades de dicho paisaje.

Sin duda, una apuesta del proyecto PUH\_C fue la de convertir al ciudadano en protagonista de la investigación y, en consecuencia, de los procesos tendientes a la conservación y manejo de las áreas y conjuntos históricos. En este sentido, se procuró abrir un espacio amplio de participación democrática, en el cual los ciudadanos puedan contribuir en la identificación, valoración, difusión, gestión y conservación de los elementos sobresalientes de la ciudad y específicos de sus barrios o lugares de residencia, sean materiales y/o inmateriales.

De esta forma, la Academia contribuye a construir aproximaciones bottom-up y revertir como lo plantea Max-Neef (1993): “[...] el rol tradicionalmente paternalista del Estado latinoamericano, en rol estimulador de soluciones creativas que emanen desde abajo hacia arriba y resulten, por tanto, más congruentes con las aspiraciones reales de las personas” (p.33).

En este proceso de investigación participativa, en especial, en las etapas e identificación y difusión de los elementos y valores patrimoniales, resultó fundamental la colaboración de los actores sociales.

*Insistir en una democracia social no obedece a una despreocupación por la democracia política, sino a la convicción de que sólo rescatando la dimensión molecular de lo social (micro organizaciones, espacios locales, relaciones a Escala Humana) tiene sentido pensar en vías posibles de un orden político sustentado en una cultura democrática (Max-Neef, 1993).*

En general, las instancias políticas y también las instancias técnicas-expertas no se percatan del valor de la sabiduría popular, del sentir de quienes habitan el barrio, de sus conocimientos y sus memorias. “Vivimos y trabajamos modelos de sociedad que desconocen la complejidad creciente de la sociedad real en que estamos inmersos” (Max-Neef, 1993).

Este entendimiento que también ha sido abordado dentro de la Recomendación sobre PUH, sugiere contar con herramientas de participación ciudadana adaptadas al contexto local a fin de establecer medidas de salvaguarda para un desarrollo sostenible de las ciudades (Unesco, 2011, art. 24). Con esta base y con la experiencia previa de un taller desarrollado junto a actores próximos a la gestión del patrimonio, en mayo de 2014, fue de particular importancia, dentro del proceso metodológico, poder contar con el componente de percepción del PUH en Cuenca y recoger la apreciación de los ciudadanos de distintos sectores de la ciudad.

De esta forma, se realizaron los Talleres Comunitarios en catorce barrios o espacios de afinidad social con la participación de ciento cuarenta y ocho ciudadanos, además de un concurso de fotografía dirigido a toda la ciudadanía y un concurso de pintura con la participación de niños de escuelas públicas y privadas. Estas actividades estuvieron encaminadas a responder algunas de las preguntas de investigación formuladas: ¿Cuál es la percepción del lugar y de sus valores por parte de los distintos actores sociales que forman parte de cada unidad de paisaje? ¿Cómo dar el salto de una planificación técnica multidisciplinar a una planificación integral participativa? ¿Cómo hacer del Manual de Buenas Prácticas un documento operativo para la ciudadanía?

### **Estado de la investigación y resultados**

El proyecto PUH\_C ha culminado con la fase de análisis de los componentes territoriales –urbanos, patrimoniales y de percepción–. Por el momento, se tiene un conocimiento más profundo de la ciudad y una definición más precisa de las unidades de paisaje, a través de la superposición de una serie de capas de valor. Se ha seleccionado entre las unidades de paisaje identificadas, la de mayor complejidad a fin de profundizar estudios que permitan replicar la metodología en otras unidades de la ciudad.

Los estudios territoriales y urbanos reiteran la situación de Cuenca como una ciudad típica de la sierra andina, en la que el territorio revierte una importancia predominante

en la configuración de su PUH. Así, la geomorfología, la geología y la hidrografía definen en gran medida su identidad y su carácter, condicionando y determinando su desarrollo urbano. Basta describir su situación en el fondo de un valle rodeado por un sistema montañoso de considerable elevación: Turi, Guagualzhumi, Cabogana, Barabón, etc., regado por cuatro ríos de montaña como son el Tarqui, Yanuncay, Machángara y Tomebamba que con sus llanuras aluviales constituyen agentes fundamentales en la modelación de la ciudad.

En varias partes de Cuenca se definen escarpes y restos de antiguas terrazas aluviales, desniveles y altiplanos, algunos de los cuales forman parte de los lugares sagrados y miradores de los antiguos ocupantes del valle –Cañaris e Incas–, generando también, hoy en día, una sucesión de visuales desde y hacia el Centro Histórico, la ciudad contemporánea y el entorno natural que rodea a Cuenca.

Cabe anotar que si bien el tiempo geológico de distribución de la mayor parte de estos elementos que conforman el PUH es de millones de años y pueden tardar otros tantos en desaparecer, sin embargo los tiempos que determinan las acciones humanas –obras civiles, relleno de quebradas, alteraciones de cauces de ríos, entre otros– son bruscos y de acción a corto plazo, acelerando su deterioro y alteración.

En cuanto a la vegetación, en términos generales, se identifica un déficit importante de áreas verdes en la ciudad, aunque éste se mitiga, en parte, por la presencia de los parques

lineales en las márgenes de los ríos Tomebamba y Yanuncay. El Centro Histórico, dada su configuración, carece casi de vegetación contrastando con los nuevos sectores como El Ejido, la “Ciudad Jardín” de mediados del siglo anterior; aun cuando el proceso de renovación que se orquestó a partir de la década de los ochenta, ha arrasado con una buena parte de su configuración original.

El estudio cartográfico (Albornoz, 2008) permitió reconstruir las etapas de desarrollo de la ciudad y entender sus articulaciones y relaciones espaciales. Así se han identificado algunos elementos de su acervo patrimonial: los edificios simbólicos y los espacios emblemáticos, los nombres y toponimias de sus calles y lugares, sus puentes, etc.

A partir de información catastral suministrada por el GAD del Municipio de Cuenca e integrada al SIPU, se generaron una serie de planos temáticos cuyos resultados evidencian la situación actual de algunas de las unidades: bajas densidades de vivienda en las áreas históricas, con zonas en las que el indicador tiende a cero; alta concentración de usos de intercambio, servicios y gestión.

A su vez, estos datos y sobre todo, los planos temáticos elaborados a partir de ellos, muestran con cierta claridad los procesos de gentrificación, en donde los antiguos lugares de vivienda han sido reemplazados por usos más rentables: comercios, lugares para el turismo, viviendas para extranjeros que se complementan con lugares de servicios y de vivienda de élite, entre otros.

En relación a los estudios de carácter patrimonial, se destaca el componente arqueológico que certifica la ocupación prehispánica de la ciudad. Las ruinas de Pumapungo y de Todos los Santos, aunque limitadas en su extensión, resultan importantes en la configuración urbana de Cuenca y en su paisaje. Al mismo tiempo, las colinas –Turi, Icto Cruz, Cerro Monjas, Guagualzhumi, Curitaqui, Jalshi, Pachamama, etc.– conforman un verdadero circuito de lugares sagrados relacionados con lugares ceremoniales, defensivos y miradores de la ciudad, aunque lamentablemente la mayoría de ellos se encuentran abandonados a su suerte.

En cuanto a los elementos patrimoniales, también se han estudiado condiciones como la edad de los edificios, su valoración patrimonial, el estado de conservación, sus estilos y tipologías, etc.

El patrimonio inmaterial que cubre cada uno de los cinco ámbitos definidos por la Unesco (2003) resulta también fundamental al momento de analizar el paisaje urbano de Cuenca, destacando la gastronomía, la vestimenta, las manifestaciones culturales y religiosas. Fue posible mapear lugares y recorridos que albergan celebraciones, sobre todo religiosas: el Pase del Niño Viajero, la fiesta del Corpus Christi, los Inocentes, etc.; casi todas ellas, se concentran en los espacios centrales del Centro Histórico.

Por último, los estudios de percepción que iniciaron con la recopilación de una serie de imágenes históricas de Cuenca, la mayoría de ellas proporcionadas por la Fototeca del Banco

Central del Ecuador, nos permitieron realizar un análisis crítico, comparándolas con fotos recientes que intentaron reproducir distancias focales, puntos de vista y ángulos.

Estas fotos dejaron en evidencia importantes cambios suscitados en la fisonomía de la ciudad, con alteraciones importantes del paisaje, de las visuales, cambios de escala, incrementos de vegetación y reducciones en otros casos, pérdida de edificaciones de importante valor patrimonial, cambios de ocupación del espacio público, etc.

Se han identificado también elementos que reiteradamente han sido fotografiados en la ciudad –imágenes de postal– para poder definirlos como significativos en la memoria colectiva y fuertemente comprometidos en la configuración del PUH.

En los estudios de percepción se hizo evidente la participación ciudadana, particularmente a través de los talleres comunitarios, de la memoria comunitaria y no una audiencia patrimonial (Silberman, Neil A. en Van Oers, 2013, p.10); elemento abordado también en la recomendación sobre el PUH, en donde se sugiere diseñar mecanismos para garantizar la participación ciudadana en el contexto local a fin de establecer medidas de salvaguarda para un desarrollo sostenible de las ciudades (Unesco, 2011, art. 24).

El objetivo fue conocer cuál es la percepción de los espacios que ocupan los usuarios en distintas áreas, sus valores, límites que reconocen en relación al PUH en su zona y también su

opinión general sobre la revalorización y conservación del patrimonio cultural y natural de Cuenca. La aproximación hacia estos actores de la ciudad fue mediante el uso de técnicas visuales (mapas, fotos) para que cada grupo represente su visión de la realidad, combinando dinámicas como la lluvia de ideas y tratando de aprovechar el limitado tiempo que se tenía.

Finalmente y como parte de este proceso de trabajo conjunto, el congregar nuevamente a la colectividad participe de las actividades mencionadas para hacer una devolución y validación de la información proporcionada se convirtió en uno de los retos y nuevos pasos para el proyecto PUH\_C. Este espacio de reunión colectiva, denominado Conferencia Visionaria, sirvió para la generación de un diagnóstico consensuado de quienes se han involucrado en los talleres previos, los expertos de distintas disciplinas y la comunidad en general a fin de proyectar “entre todos” aquellas estrategias para la conservación del PUH para Cuenca.

## Bibliografía

- Albornoz, Boris. (2008). Planos e imágenes de Cuenca. Cuenca: Editorial Monsalve.
- Acosta, Enrique. (2015). Influencia y condicionamiento del territorio en la configuración urbana de Cuenca. (Informe técnico científico).
- Bandarin, Francesco & Van Oers, Ron. (2012a). The historic urban landscape: managing heritage in an urban century. Oxford: Wiley- Blackwell.
- Bandarin, Francesco & Van Oers, Ron. (2012b). El paisaje urbano histórico. La Gestión del Patrimonio en un Siglo Urbano. Madrid, España: Abada Editores.
- Bandarin, Francesco. (2003). Foreword. Recuperado de [http://whc.Unesco.org/documents/publi\\_wh\\_papers\\_05\\_en.pdf](http://whc.Unesco.org/documents/publi_wh_papers_05_en.pdf)
- Convenio Europeo del Paisaje. (2000). Texto sobre la Convención. Recuperado de [http://www.magrama.gob.es/es/ desarrollo-rural/temas/desarrollo-territorial/090471228005d489\\_tcm7-24940.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/ desarrollo-rural/temas/desarrollo-territorial/090471228005d489_tcm7-24940.pdf)
- Cullen, G. (1974). El Paisaje urbano: tratado de estética urbanística. Barcelona, España: Editorial Blume.
- Lynch, K. (1959). La Imagen de la Ciudad. Buenos Aires, Argentina: Editorial Infinito.
- Max-Neef, M. A. (1993). Desarrollo a Escala Humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Montevideo, Uruguay: Editorial Nordan-Comunidad.
- Rapoport, A. (2004). Cultura, arquitectura y diseño (Vol. 5). Univ. Politèc. de Catalunya.
- Rapoport, A.; Muntañola, J & Thomberg. (1978). Aspectos de la Forma Urbana. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Recomendación sobre el Paisaje Histórico Urbano. (2011). Recuperado de <http://unesdoc.Unesco.org/images/0021/002110/211094s.pdf>
- Unesco. (Septiembre, 2005). Vienna Memorandum presentado en "World Heritage and Contemporary Architecture – Managing the Historic Urban Landscape" Recuperado de <http://whc.Unesco.org/archive/2005/whc05-15ga-inf7e.pdf>
- Van Oers, Ron & Haraguchi, S. (ed.). (2010). Managing Historic Cities. París: Unesco World Heritage Centre.

Van Oers, Ron. (2008): Towards new international guidelines for the conservation of historic urban landscapes. *City & Time* 3(3), 43-51.

Van Oers, Ron. (2007): Safeguarding the Historic Urban Landscape. *Topos*, (58), 91-99

Van Oers, Ron. (2003). Introduction to the Programme on Modern Heritage. Recuperado de [http://whc.Unesco.org/documents/publi\\_wh\\_papers\\_05\\_en.pdf](http://whc.Unesco.org/documents/publi_wh_papers_05_en.pdf)



Ana Pereira Roders  
Universidad Tecnológica de  
Eindhoven Holanda

Arquitecta PhD, Profesora Asistente en la Universidad de Eindhoven (TU/e), Holanda (2009-2017), co-editora de la revista científica "Cultural Heritage Management and Sustainable Development" (Emerald, Reino Unido) y miembro del Consejo Editorial de Estudios del Patrimonio (De Gruyter, Alemania) y en Ciudades, Diseño y Sostenibilidad (Alinea, Italia).

Su investigación se dirige hacia los Paisajes Urbanos Históricos y el papel del patrimonio cultural en su transformación sostenible, con especial interés en la evaluación de impactos en el patrimonio cultural y la toma de decisiones. Está entre los miembros fundadores de la red de Paisajes Urbanos Históricos (PUH), una red global de investigadores para la promoción, aplicación y desarrollo de la Recomendación de la Unesco sobre Paisajes Urbanos Históricos.

## The 2011 HUL Recommendation on the Historic Urban Landscape and its application at the international context

### Editor's note:

This is an interpretation based on the lecture delivered by the author during the Conference.

Ésta es una interpretación basada en la ponencia dictada por la autora durante la Conferencia.

To make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable by 2030, countries worldwide recently agreed as key target to strengthen efforts to protect and safeguard the world's cultural and natural heritage. Though, this is not new. There is a longer tradition in international law, conventions and recommendations, to agree upon the conservation of heritage resources, including urban heritage.

This lecture aims to introduce and discuss the evolution in international law, concerning key notions and definitions of relevance to urban conservation, understood broadly as the conservation of urban heritage. Taking a closer view over the past fifty years, two key instruments will be addressed, the 1972 World Heritage Convention and the 2011 Recommendation on the Historic Urban Landscape (best known as the HUL approach).

Besides an evolution on the focus of conservation, from the building as an object to the city as a process, the HUL approach strives for the increase of diversity, inclusive to

“social and cultural practices and values, economic processes and the intangible dimensions of heritage as related to diversity and identity”, but also to the “sustainable use of urban spaces”. A final discussion will contextualize these two instruments in time and place.

## **Part 1: From the 1972 World Heritage Convention to the 2011 Recommendation on the Historic Urban Landscape.**

### **1. Supranational governance and Urban Conservation**

Nowadays there is much discussion about the role of culture and the role of heritage in the sustainable development of cities. In the 2030 development agenda, there are specific goals which require indicators, and for goal 11: Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable, target 4 requests Member States to, for the first time, “strengthen efforts to protect and safeguard the world’s cultural and natural heritage” (UN-United Nations, 2015). And “the world’s” does not mean “World Heritage”, but cultural and natural heritage worldwide. So far, the indicators proposed to support the monitoring of Goals 11 and target 4 are primarily focused on natural heritage. We are lacking the indicators to support cities and countries to monitor their cultural heritage: urban indicators that can help us monitor and understand the conservation of cultural heritage worldwide, as well as, to keep developing them through time.

This idea of having a general Recommendation, or reflecting about urban conservation, is not something new. Already in

the XV century, Alberti complained about the demolitions in Rome and how constructors were so insensitive that they would immediately destroy and demolish, rather than think about cultural significance. Urban conservation is long intertwined with the development of the city and its constant dilemma of keeping and changing the built environment.

Though, something did change in the XX century. Countries and cities realized they could not solve everything alone and teamed up to define common grounds, goals and recommendations of best practices. Such ambition led into the Inter-governmental institutions as Unesco and Council of Europe, and advisory bodies as ICOMOS and IUCN, where countries and experts from all over the world gather to decide, discuss and debate. This international focus broadened the levels of urban governance and urban planning, with supranational planning policy frameworks being developed, even if till today, they are much softer than national and subnational levels. There is a “gentlemen” agreement that countries and cities are going to work towards and achieve their common arrangements and recommendations, with most do, in their own pace.

### **2. Unesco and World Heritage**

In the past, there has been a lot of destruction and many problems, such as war and neglect of human rights crossed countries, and led countries to realize they could not solve all these problems alone as a country, but they would in union. To improve the sharing of ideas and to make sure

such level of destruction would not happen again, Unesco was created.

Unesco aimed to be different from UN, away from politics, and really focus on what matters and what could help further develop educational, scientific and cultural programs worldwide. Unesco is constantly being challenged and criticized by the media but sometimes there is the need to trace back and reflect on what were the crucial goals when setting such organization. Unesco's motto "Building peace in the minds of men and women" was valid by then, and is still valid today.

Looking at the growth of Unesco through time, it's interesting to see which countries joined in at which time. The correlations between the documents and recommendations adopted and the countries participating in the debate, not only with the World Heritage Convention but in all the other fields and conventions. Normally, discussions and recommendations were linked to crucial events which rose awareness and concern by the different countries, leading into Charters and Recommendations. Not with the intend to force ideologies, but to help solve common problems.

### 3. World Heritage Convention

Even before the World Heritage Convention and its influence on the Historic Urban Landscape Recommendation, a group of countries united and joined forces to raise funds and saved by relocation the Abu Simbel temples. Several

other global initiatives followed. The 1972 Word Heritage Convention just made this ongoing cooperation formal. For example, in the 60s, a recommendation was drafted for the safeguarding of the beauty and character of landscapes and sites and already since the beginning, landscape conservation was on the radar. Maybe for different reasons, maybe more specifically for aesthetics, beauty, character, and the genius loci, but the intention was there, even before the World Heritage Convention was signed.

Venice is an example where another campaign was initiated during the flooding of 1966. Cities such as Venice and Florence were flooded and it's very interesting the way how different countries again came together to find solutions and funding to mitigate flooding.

In 1972, the Unesco World Heritage Convention was adopted, but only by 1978 the first properties started being inscribed in the World Heritage List. Not only European properties, but a diversity in nature of properties and Unesco regions:

- Aachen Cathedral, Germany, Europe and North America
- City of Quito, Equator, Latin America and the Caribbean
- Galápagos Islands
- Historic Centre of Kraków
- Island of Gorée
- L'Anse aux Meadows National Historic Site

- Mesa Verde National Park
- Nahanni National Park
- Rock-Hewn Churches, Lalibela
- Simien National Park
- Wieliczka and Bochnia Royal Salt Mine
- Yellowstone National Park

From the 90s onwards, with the adoption of Cultural Landscapes as a category, we can note a gradual broadening of concepts. The 1994 Nara Charter on authenticity as well as the Unesco global strategy seek for a more balanced and representative World Heritage List (Jokilehto, 2006). This broader notion -not only in style- includes the importance of different cultural periods, contemporary architecture and intangible aspects to support an understanding of the existing values and improve ways of protection.

In 2005, at the turn of the century, the Unesco adopted the Vienna Memorandum on World Heritage and Contemporary Architecture (Unesco, 2005), setting the ground for the principles behind the Recommendation of Historic Urban Landscape. The process was undertaken by the World Heritage Committee and after several meetings all over the world, the Recommendation was finally adopted in November, 2011 by the Unesco (Unesco, 2011). This adoption represents a significant step for World Heritage Sites, since it considers heritage inserted on its context and allows cities to determine attributes and values worth to be protected. This document differs from earlier declarations because of its focus on disciplines' integration towards

common work connected to urban development and urban settlements.

By looking at the inscriptions on the WHL and the criteria, through the evolution of the World Heritage List, diverse values were considered in different periods. When comparing the years of 1972 and 2011, it is noticeable the decrease of historic values and the increase of ecological and social values. Therefore, this is a sign of changes in the criteria that reflect a transition from traditional values such as the historic aesthetic and scientific, to include a broader span of them.

#### **4. World Heritage List**

Once the Convention concerning the protection of the World Cultural and Natural Heritage was established in 1972, State Parties were called to inscribe World Heritage properties. This process did not have an immediate and massive adoption rate and when looking at the first properties inscribed as well as different points in history, an imbalance on the number of properties in the official regions is perceived.

Unesco as a solid entity is essentially composed by people from different countries with specific agendas. Proportionally, there is only a small number of countries taking decisions every year, while others are observers. Decision makers are supported by the secretariat of the World Heritage Centre and three key advisory bodies: Icomos, IUCN and Iccrom.

Therefore, Unesco should be understood as a collective voice of all countries rather than as a flagship.

World Heritage nominations sometimes create difficulties for cities managing values beyond their national and local identities and turning it into complex management programs and tools. According to Unesco, there are 130 heritage cities, however this number does not reflect the reality. Based on maps, nomination files and online resources, a process of classification and categorization of cities has been initiated.

By 2010, four primary categories of cities have been identified. However, there are nominations as the Cologne Cathedral in Germany, where the protection considers the broader urban area around the property. The question raised was how many buildings like the example in Germany are nominated. Different OUVs are managed within a city and sometimes with limited framework. The differences automatically mean an impact on the specific OUV of the city which is shared or common. In 2010 and 2011, the growth of serial nominations, cultural landscapes and serial nominations that cross-country borders, is not only a sign of transition in framework, but also in scale.

This enormous shift explains the duplication in number of World Heritage cities within the last 6 years. This is certainly a new agenda where researches around the world had addressed a supranational governance the integrating the national and local planning tools. When comparing individual nomination of monuments to complete urban

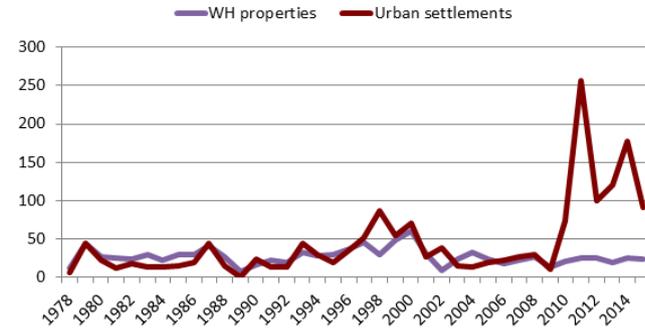


Fig. 1: World Heritage properties and Urban settlements since 1978-2014\_ Ana Pereira Roders 2016.

settlements within cultural landscapes in urban serial nominations, it is amazing the proportion of shared urban areas. In cultural landscapes or serial nominations, they are more possibilities to nominate the city.

## 5. Unesco Recommendation on the Historic Urban Landscape

The Historic Urban Landscape Recommendation has put together heritage and urban development along with added soft laws. Since the Recommendation is adopted on a voluntary basis, therefore, countries decide to follow the Recommendation for themselves (Unesco, 2013). However, so far cities have mainly led processes to apply

the Recommendation rather than countries applying a top-down approach from governmental entities.

The six-step action plan is a roadmap for application of the Recommendation on HUL and consist of the following process: mapping of resources, agreement together with communities on assets to protect, assessment on the vulnerability, review of the legal framework and the urban development framework suitable to allow the mitigation of vulnerabilities, and the establishment of partnerships (Conti, Alfredo., 2012; Veldpaus & Pereira Roders, 2013a).

The most suitable scenario would consist on the development of the six-step action plan, but in practice this is not necessarily accomplished. For this reason, it is important to prioritize actions for now in 10 or 20 years. Establishment of local partnerships are essential not only for governmental top-down approaches but also with diverse stakeholders. The process consists of implementing the different steps and continuously adapt the Recommendation to find suitable tools and approaches for specific contexts. These actions foster an analytic approach enabling the development of legal models, but it still lacks tools in a broader overview. So far, studies are focused on cities and case studies; they are still not put together to conduct interpretive analysis.

According to some authors, the HUL approach has fostered a holistic/systemic approach (nature-based), by linking the past, present and future, scientific and societal values, private and public spaces (Fusco Girard, 2013). It has enabled

the development of legal models by fostering the cohesion of human rights to the city, rights to cultural heritage, and conservation of city resources (Markeviciene, 2011). But it still lacks a more global assessment on the application and subsequently, the validation of its development model and deficiencies an evaluation of tools and a widespread “evaluation culture” to enable the implementation of the HUL approach (Fusco Girard, 2013; Veldpaus & Pereira Roders, 2013b).

## **Part 2: Application of HUL approach in the international context**

### **1. HUL network**

The HUL approach is a resource-driven process and this can be global, regional and local. It is also diverse in governance level. Case studies implement the approach at local (Liverpool and Naples); national in the case of China, and regional level in Asia and East African contexts with examples in port cities/areas.

During the last years, several initiatives started a practical application of the Recommendation. Some of them are evidenced today:

- Unesco-HUL Initiative workshop in Baku, Azerbaijan, in 2010 (Icheri Sheher)
- Unesco-HUL Initiative workshop in the Swahili Coast in East Africa, in 2001 (Island of Mozambique,

Lamu and Stone Town)

- International colloquium on World Heritage Cities in the 21st Century, in 2012 (Bruges and Flanders Heritage Agency)
- World Heritage Institute of Training and Research for Asia and the Pacific -WHITRAP, in 2013 (Zanzibar, Ballarat, Rio de Janeiro, Naples and Beirut)
- URBACT (HerO and Herman)

The above-mentioned practices, together with recent ones all over the world, increase the idea of the HUL approach going viral. Cities willing to implement the Recommendation on HUL range from early practices before the official Recommendation was signed in 2011, and nowadays includes diverse contexts and scales.

Academic practices show the interest on protection at global level (Protected Urban Planet 2.0 project developed 2013), and the integration of topics related to sustainability of natural resources (Saving Energy Battle developed in 2015).

At this level, the methodology followed is a first desk-based research and policy analysis that includes the identification of OUVs, attributes, values, potential threats/causes, a preliminary diagnosis; as well as a field-based research based on retrospective surveys, mapping, interviews, evaluation and a final diagnosis. A shift is perceived in the terms of documentation in relation to urban attributes and sustainable development. It turns into tangible and intangible attributes and values in different scales.

In the examples of Willemstad, Curaçao, the Island of Mozambique, Mozambique, Galle, Sri Lanka and Amsterdam in the Netherlands, values and attributes were identified, decision and policy makers were involved and the level of integrity was researched for, all cases.

Despite the sources available were different in all cases, the most important reflection is the attempt to adapt the methodology and shape the steps to be developed based on the available information depending on the context, place and availability of resources.

## 2. GO-HUL

The Global Observatory HUL (GO-HUL) is an initiative for the creation of a common platform to share a global vision on the developments and findings of applying the Recommendation on HUL. This has been set on the academic agenda by a team composed of compromised academics working on the topic. GO HUL calls to interested parties, and teams to join the activities and stake among all the experiences in the past to construct a common basis for the future.

The idea builds up awareness on the creations of tools as to better understand and apply the notion of HUL while looking at the different experiences, practices and evaluations from all over the world.

## Bibliography

Conti, Alfredo. (2012). Paisajes históricos urbanos: nuevos paradigmas en conservación urbana. (p. 12). Recuperado a partir de [http://www.icomosargentina.com.ar/images/stories/publicaciones/paisajes\\_hist\\_urb/conferenciasPDF/CONTI.pdf](http://www.icomosargentina.com.ar/images/stories/publicaciones/paisajes_hist_urb/conferenciasPDF/CONTI.pdf)

Fusco Girard, L. (2013). Toward a Smart Sustainable Development of Port Cities/Areas: The Role of the "Historic Urban Landscape" Approach. *Sustainability*, 5(10), 4329–4348. <http://doi.org/10.3390/su5104329>

Jokilehto, J. (2006). Considerations on authenticity and integrity in World heritage context. *C&T*, 2(1), 1.

Unesco. (2005). Vienna Memorandum on "World Heritage and Contemporary Architecture – Managing the Historic Urban Landscape". Recuperado a partir de <http://whc.unesco.org/document/115812>

Unesco. (2011). Recommendation on the Historic Urban Landscape (Records of the General Conference No. 36 C/Resolution 15) (pp. 50–55). Paris: Unesco. Recuperado a partir de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002150/215084e.pdf>

Unesco. (2013). New life for historic cities. Recuperado a partir de <http://whc.unesco.org/document/123570>

Veldpaus, L., & Pereira Roders, A. (2013a). Historic Urban Landscapes: An Assessment Framework. Recuperado a partir de <http://www.iaia.org/conferences/iaia13/proceedings/Final%20papers%20review%20process%2013/Historic%20Urban%20Landscapes%20-%20An%20Assessment%20Framework.pdf?AspxAutoDetectCookieSupport=1>

Veldpaus, L., & Pereira Roders, A. (2013b). Urban Heritage: Putting the Past into the Future. *The Historic Environment: Policy & Practice*, 4(1), 3–18.

UN-United Nations. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development: Sustainable Development Knowledge Platform. [Sustainabledevelopment.un.org](https://sustainabledevelopment.un.org). Recuperado el 19 de Enero de 2016 a partir de <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>

A stylized, light green silhouette of the Cuenca skyline, featuring various architectural elements like domes, spires, and arches. The text is overlaid on this background.

# **Conversatorio - Taller**

*El paisaje de Cuenca, una mirada en construcción*

El día 16 de marzo de 2016, en colaboración con la profesora Ana Pereira Roders se desarrolló el Conversatorio local-internacional: “El Paisaje de Cuenca, una mirada en construcción”. Se planteó recoger información de soporte a los procesos planteados en el ámbito local, para abordar la visión de Paisaje Urbano Histórico en Cuenca.

El Conversatorio tuvo un carácter vinculante; es decir, buscaba la participación de diversos actores de la ciudad. Como resultado de la convocatoria se contó con asistentes de las conferencias matutinas (aproximadamente 120 personas) y un grupo menor (aproximadamente 30 personas) que desarrolló actividades por la tarde.

## Objetivos del taller

Las actividades planteadas para el taller se enfocaron en la identificación de elementos de interés colectivo en el paisaje de la ciudad; en qué medida se ve afectada su integridad y cuáles serían las acciones que se tomarían por parte de la comunidad en pos de afrontar dichas amenazas a la integridad.

Por otro lado, se pretendió integrar un estudio de visuales en consenso con la ciudadanía, complementando las capas de información existentes para la ciudad de Cuenca y su estudio de PUH. Finalmente, se consolidó la metodología planteada a través de la realización de una serie de actividades para la identificación de los elementos de valor del área de El

Ejido. Estas mismas actividades fueron aplicadas, de manera general, para el área urbana de Cuenca.

Los objetivos específicos de cada actividad se dirigieron hacia los dos grupos de participantes mencionados; así, dentro de la primera parte del taller que contó con la participación de un amplio número de ciudadanos, se planteó:

- Identificar y validar a través de la percepción visual y con la participación ciudadana, las imágenes que representan el paisaje de la ciudad de Cuenca. (Actividad 1)

La segunda etapa del taller se planteó cumplir los siguientes objetivos:

- Identificar los elementos del paisaje que aportan en mayor grado al entendimiento y configuración de la ciudad de Cuenca, así como de aquellos que resultan agresivos dentro de las visuales significativas. (Actividad 1 y 2)
- Plantear lineamientos o recomendaciones para mantener las imágenes características de la ciudad, así como también para eliminar aspectos que resulten nocivos para Cuenca. (Actividad 2).
- Identificar los elementos relevantes y significativos de El Ejido, a partir de la percepción de técnicos y ciudadanos. (Actividad 3)

- Obtener una percepción visual simbólica colectiva ciudadana del área de El Ejido. (Actividad 3)
- Determinar, desde la visión ciudadana, aquellos elementos físicos o inmateriales que están afectando la integridad de El Ejido, a sus condiciones como área patrimonial de la ciudad de Cuenca y como parte integrante del paisaje global de la Ciudad. (Actividad 4)

## Metodología del taller

Para la sistematización de procesos de análisis se desarrolló, en primer lugar, una valoración de visuales relevantes. Fueron seleccionadas imágenes representativas que se configuran en el espacio, con base en las simbiosis creadas entre: 1) las condiciones naturales: topografía, hidrografía, vegetación, clima, entre otras, y 2) las condiciones creadas por el hombre: vialidad, tráfico vehicular, edificaciones, diversas dinámicas urbanas, entre otras.

La metodología involucra la participación ciudadana, especialmente en el reconocimiento de la relevancia de las visuales. La percepción ciudadana pone en evidencia la presencia de imágenes cargadas de valor tangible e intangible reduciendo los niveles de subjetividad, resultantes de un grupo humano cultural amplio y diverso.

Se realizaron recorridos de campo, reuniones de trabajo y

discusiones para realizar una selección de imágenes que logre abarcar, si no la totalidad de la ciudad, buena parte de ella y sus valores. Por ello, el equipo de investigación consideró necesario establecer lineamientos para la selección de visuales relevantes; entre ellos, probablemente el más representativo, está relacionado con la visibilidad e inter-visibilidad del entorno paisajístico desde espacios abiertos.

Es necesario entender que el término “visual” hace referencia a: “la línea recta que se considera tirada desde el ojo del observador hasta un objeto” (RAE, 2016). Esta definición expresa entonces, que todo aquello que observamos desde un punto a otro es una visual. Pero además, la visión de las personas no se reduce únicamente a una línea, sino que abarca la porción del espacio que el ojo es capaz de ver alrededor de dicho punto en donde se fija la mirada, lo que se denomina como “campo o cuenca visual” (ver Fig. 1).

Por tanto, en el proceso de elección de visuales relevantes se han considerado diversos aspectos, no sólo relacionados con la imagen estática que se imprime en la retina de quien la ve y la interpreta; es decir, no sólo se analiza una imagen como resultado abstracto. Es importante considerar que para lograr esa imagen, fue necesario verla desde un punto específico –punto de observación que generó la visual– y por tanto, la visión que capta el entorno desde ese punto (cuenca visual).

## 1. Puntos de observación

Los puntos de observación hacen referencia a la localización del observador en relación con el paisaje. Son los espacios desde donde se observan imágenes específicas.

El análisis que se plantea no parte del paisaje como objeto de estudio en sí mismo, sino que hace referencia a aquello que se puede ver desde ese punto en particular. Esto implica la definición de esos puntos de observación que dependerán y serán singulares por:

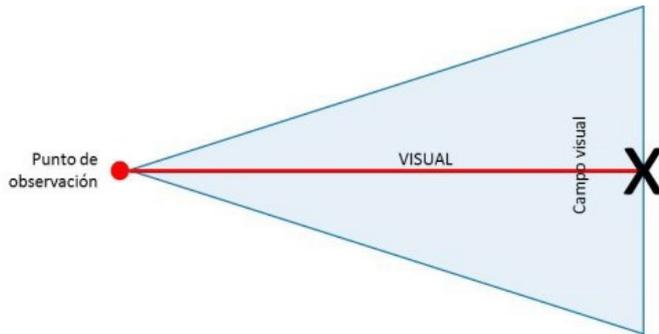


Fig. 1: Diagrama de campo visual. Fuente: Equipo ir3\_vlirCPM

- La topografía
- Las condiciones urbanas
- El ámbito a observar
- El entorno
- El observador
- La interpretación de lo observado

Una primera identificación de puntos de observación es el resultado de un mapeo de espacios públicos, de libre acceso y circulación en el área de El Barranco y los principales ejes del sector de El Ejido (avenida Loja, avenida Diez de Agosto y calle de Las Herrerías). Dicho mapeo fue realizado en un trabajo de análisis conjunto del equipo investigador, tanto en oficina como en recorridos en campo, en donde se tomó en consideración que:

- Los puntos de observación deberán estar en espacios públicos de libre acceso; es decir, en plazas, puentes, vías, parques, miradores, entre otros.
- Los lugares considerados deberán ser de uso recurrente y de fácil identificación por parte de la comunidad.

Bajo los criterios anotados, se consideraron 23 espacios para la ubicación de puntos de observación:

1. Av. Loja
2. Pasarela Plaza de El Otorongo
3. Escalinata Plaza de El Otorongo
4. Intersección Av. Loja y 12 de Abril
5. Plazoleta de El Vado
6. Pasarela El Vado - U. de Cuenca
7. Escalinatas de El Vado
8. Iglesia Virgen de Bronce
9. Puente de El Centenario
10. Bajada de El Centenario
11. Intersección Calle Larga y Benigno Malo
12. Puente Juana de Oro
13. Escalinatas Hotel Crespo
14. Escalinatas Parque de la Madre
15. Intersección Calle Larga y Mariano Cueva
16. Iglesia de Todos Santos
17. Puente Roto
18. Intersección Calle Larga y Tomás Ordóñez
19. Puente de Todos Santos
20. Pumapungo
21. Puente de El Vergel
22. Calle de las Herreras
23. Turi

Primeros puntos de observación definidos por el equipo de investigación (ver Fig 2).

A partir de los espacios identificados, un recorrido de campo permitió ubicar puntos y ángulos de visión desde los cuales se pudiera analizar:

- La visibilidad e inter-visibilidad del entorno paisajístico desde esos espacios públicos abiertos.
- La conformación del PUH de la Ciudad, a través de las visuales generadas desde los puntos de observación.
- Elementos naturales, urbanos y/o arquitectónicos que resaltan, sean éstos de impacto positivo o negativo; por ejemplo el río Tomebamba, edificio del Banco del Pichincha, la Catedral Nueva, el edificio de la Cámara de Industrias, entre otros.
- Presencia y relación con las montañas que circundan la ciudad.
- Áreas, espacios o formas representativas de la ciudad, basados en criterios recogidos en talleres anteriores; por ejemplo Turi, avenida Solano, entre otros.

También se planteó la necesidad de considerar:

- La relevancia del espacio donde se ubica el punto de observación.
- El aporte al carácter del PUH de la ciudad, de lo observado desde el punto.
- El aporte a los elementos icónicos del PUH; es decir, elementos de valor que sobresalen en la visual, o elementos con asociaciones culturales, relacionados con hechos culturales reconocidos por la comunidad.
- Continuidad y fuerte conexión visual (intervisibilidad).



Fig. 2: Mapa de puntos de observación. Fuente: Equipo Ir3\_vlirCPM

En el recorrido realizado se identificaron puntos de observación y análisis adicionales, incluso fuera del área de estudio planteada. Algunas de estas perspectivas son necesarias al momento de hacer un análisis de la ciudad, de sus visuales relevantes, así como un reconocimiento de la estructura de su paisaje. Así, se sumaron al recorrido el eje vial de la avenida de las Américas y el sector de Cristo Rey. Con esto, se trabajó con veinticinco espacios de observación con ángulos de visión que abarcaron las condiciones establecidas.

Por otro lado, algunos puntos de observación definidos en primera instancia fueron eliminados del recorrido porque luego de ser analizados no cumplían con las condiciones establecidas.

Finalmente, se trabajaron los siguientes veinticuatro puntos de observación:

1. Redondel José Peralta
2. Parque Av. de las Américas
3. Pasarela El Vado - U. de Cuenca
4. Basílica
5. Puente de El Centenario
6. Iglesia Virgen de Bronce
7. Bajada de El Padrón
8. Turi
9. Pumapungo
10. Pumapungo
11. Pumapungo

12. Pumapungo
13. El Vado
14. Catedral Nueva
15. Todos Santos
16. Escalinatas Hotel Crespo
17. Escalinatas Parque de la Madre
18. Puente de Todos Santos
19. Av. Loja
20. Av. Loja
21. El Barranco
22. El Barranco
23. Av. de las Américas
24. Cristo Rey

## 2. Cuencas visuales

Después de establecer veinticuatro puntos de observación, fue necesario definir aquello que se observaba desde ese punto; es decir, “ubicar el espacio que abarca una determinada localización del observador en relación con el paisaje circundante” que se conoce como **cuenca visual**.

La determinación de cuencas visuales se realiza técnicamente sobre un plano topográfico y sobre cortes del terreno, en los cuales se trazan emisiones visuales desde el punto de observación hasta su intersección, con la altura del terreno circundante; esto con el fin de determinar zonas visibles o invisibles desde el punto de observación (Edinburg, 2013).

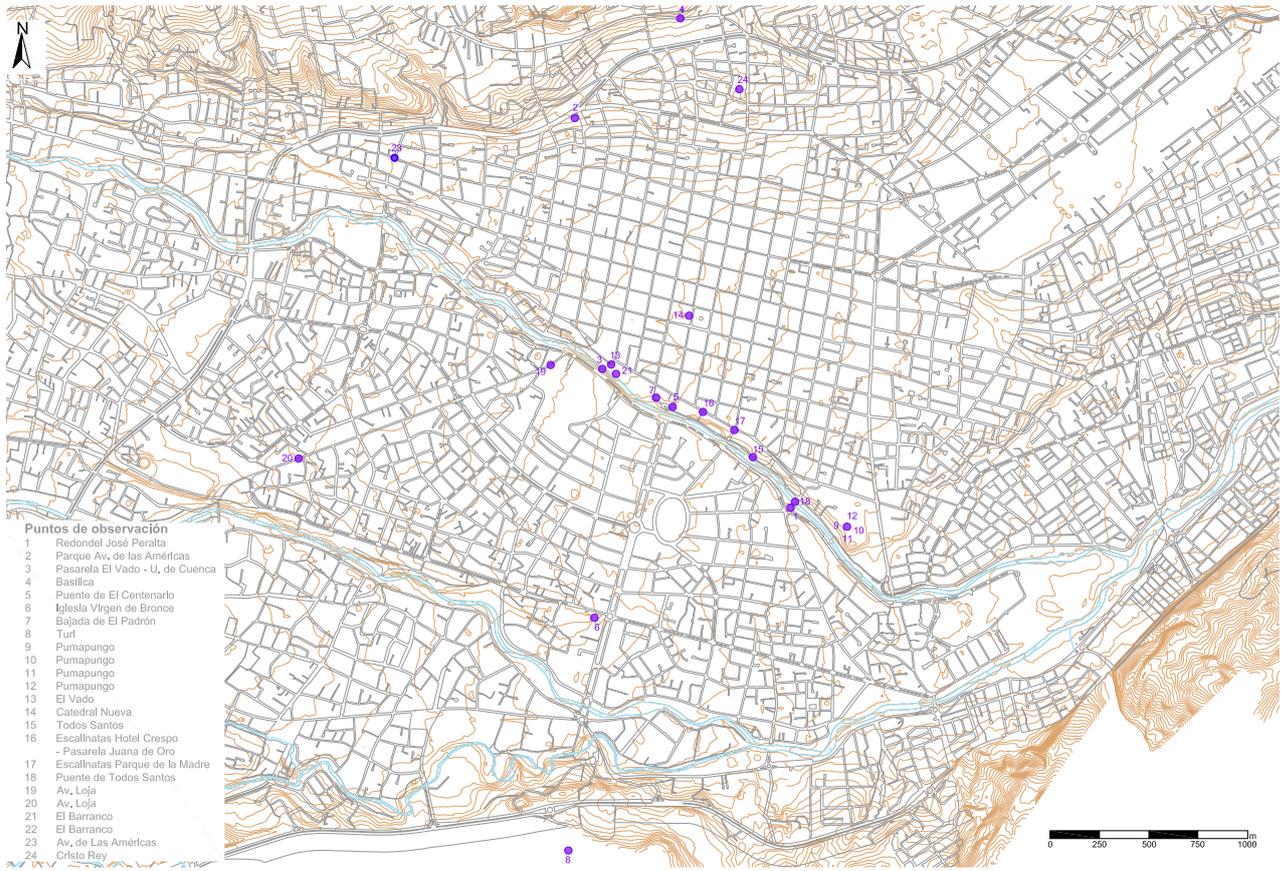


Fig. 3: Mapa de puntos de observación. Fuente: Equipo Ir3\_vlirCPM

Las cuencas visuales fueron determinadas considerando la visibilidad del entorno paisajístico, presencia de elementos naturales, urbanos y/o arquitectónicos que resalten en relación con las montañas circundantes, presencia de áreas, espacios o formas representativas de la ciudad.

### 3. Imágenes seleccionadas

Cuenca, desde su origen, ha mantenido su carácter de ciudad íntimamente vinculada con la naturaleza, principalmente por su emplazamiento. En este sentido, la topografía genera una lectura que define grandes formas, siendo las más representativas las montañas que la circundan, los ríos, en especial el Tomebamba que define gran parte de los valores paisajísticos y El Barranco que se presenta como:

Un conjunto tradicional de la ciudad en donde conjugan armónica y respetuosamente naturaleza y cultura: un asentamiento lineal orgánicamente articulado a las preexistencias naturales, que genera uno de los conjuntos urbano-arquitectónicos más importantes de la ciudad (C+C, 1985).

La topografía es la que genera y permite tener una percepción visual característica y propia de la ciudad. Las visuales que se definen desde varios puntos de observación –incluyendo los veinticuatro puntos de observación– otorgan tanto al ciudadano como al turista una idea de la estructura de la Ciudad, por tanto, el análisis de las visuales se define como

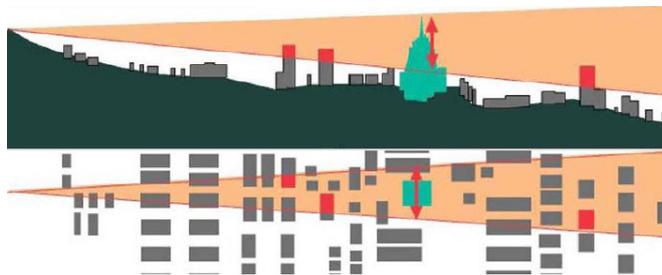


Fig. 4: El concepto de cuencas visuales. Fuente: Edinburgh Design Guidance. 16 May 2013

una herramienta perceptual en la lectura de la Ciudad, así como de sus valores.

Si consideramos a la topografía como una característica particular de Cuenca, se partió desde los puntos de observación en lugares elevados o miradores y, asimismo, se buscó que las imágenes mostraran con claridad los elementos y la composición del paisaje observado. Se trabajó aproximadamente con ciento cincuenta imágenes tomadas durante el recorrido por los puntos de observación y con base en los criterios establecidos de morfología, condiciones urbanas, entorno, entre otros. Para la selección de imágenes se consideraron aquellas que se encuentran en la página 77.

En una segunda instancia, se trabajó en la validación de estos puntos de observación e imágenes en el Conversatorio local-internacional: “El Paisaje de Cuenca, una mirada en

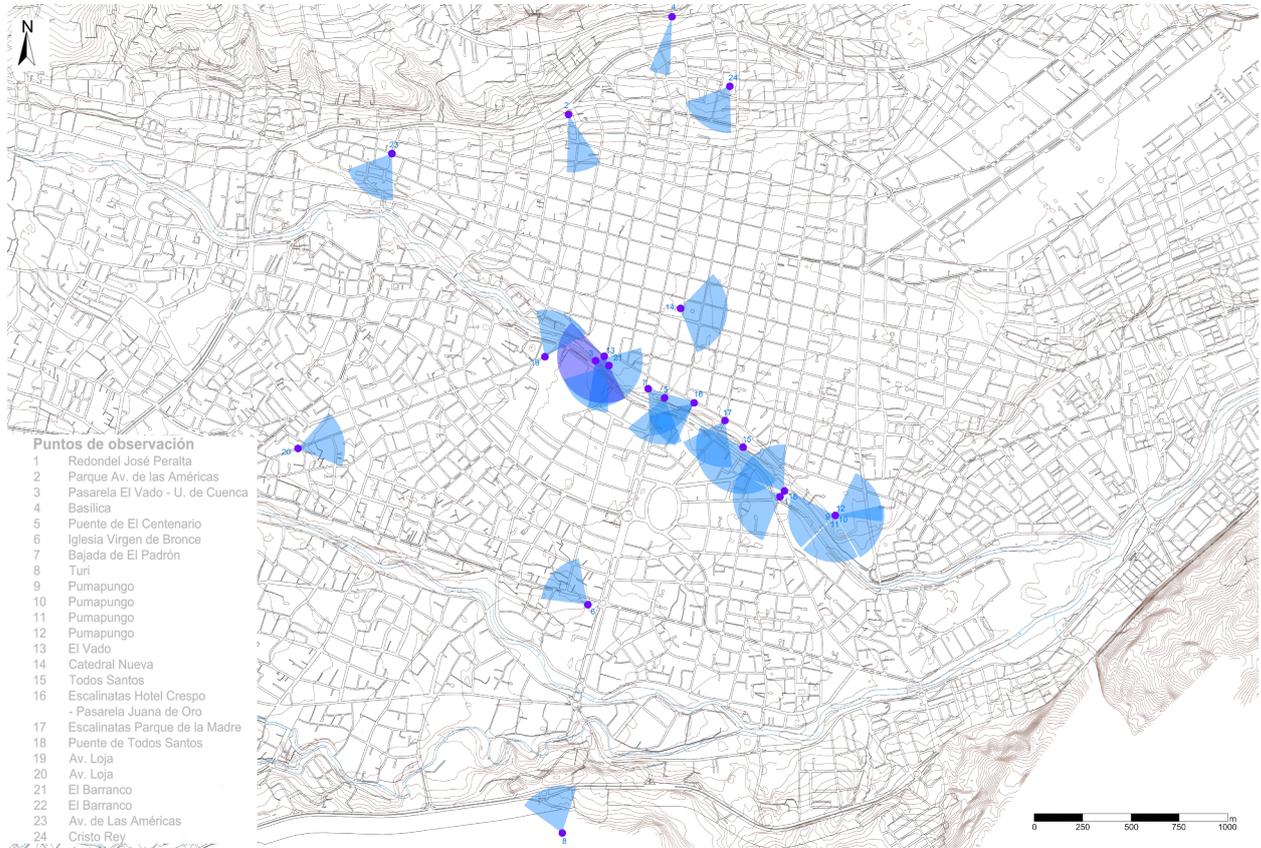


Fig. 5: Mapa de referencia de cuencas visuales consideradas para el análisis de visuales relevantes. Fuente: Equipo Ir3\_vlirCPM

construcción”, realizada por profesionales con injerencia sobre la ciudad, su paisaje, su transformación a futuro y su gestión pero sobre todo con la comunidad que tiene un rol protagónico porque a través de la percepción de las personas se espera validar los puntos identificados, incluir nuevos puntos de interés visual que no hayan sido considerados o incluso eliminar del análisis aquellos sin mayor relevancia.

En este sentido, el siguiente paso luego del taller y del análisis de los datos obtenidos es una necesaria nueva revisión y ajuste al universo de puntos de observación y visuales relevantes. Por ello, el estudio estará abierto a la inclusión de nuevos puntos de observación y visuales.

En la etapa posterior al análisis de resultados, será necesario georreferenciar los puntos de observación y realizar una medición y definición técnica de las cuencas visuales, para luego realizar un análisis morfológico profundo de la visual generada, en el que se haga referencia al punto de observación, a lo que se observa en diferentes planos o a diversas distancias. Y sobre todo, se desarrolla una valoración de la visual, identificando elementos de valor así como elementos de afección y analiza su inserción y relación con el paisaje que finalmente justificará el reconocimiento de esa imagen como relevante, desde una visión más técnica y objetiva.

## Materiales y herramientas

Debido a la naturaleza de la metodología planteada, se planearon actividades que se enfocan en un análisis visual. Los principales materiales utilizados fueron las imágenes fotográficas seleccionadas. La selección de las imágenes –puestas a consideración de los participantes– proviene de un trabajo de discusión y análisis desarrollado por los investigadores; esta selección evidencia los elementos y relaciones de ciudad más representativas y/o relevantes. Se ha trabajado tanto con imágenes que muestran la calidad urbana, arquitectónica y/o paisajística de la ciudad, así como también con algunas que presentan una baja o nula calidad. De esta manera, se intenta realizar un análisis objetivo sin sesgar las interpretaciones de los participantes.

Las actividades, prácticas e intuitivas, al momento de ser desarrolladas por los participantes, generaron discusión y análisis de interés que se vieron reflejadas en pequeños esquemas, en la ubicación de elementos sobre los planos entregados, marcas de diferentes colores que daban cuenta lo que se consideraba como positivo o negativo (ver Fig 7).

Para la primera actividad se utilizaron veinticuatro imágenes impresas en formato A3. Luego de procesar la información

Fig. 6: Fotografías de visuales relevantes de Cuenca.  
Fuente: Equipo Ir3\_vlirCPM



resultante, se redujeron a cinco fotografías escogidas por los participantes como positivas y cinco fotografías como negativas; con esta selección, se trabajó sobre planos del área de estudio que fueron el soporte para identificar elementos de valor o agresivos para el paisaje.

## Actividades

Para cumplir con los objetivos, se plantearon cinco actividades a desarrollarse:

### 1. Identificación de visuales relevantes en Cuenca

*(Público: aprox. 120 personas. Duración: aprox. 30 minutos)*

Se generan imágenes que nos conducen de manera fácil y clara a la identificación de los rasgos característicos de Cuenca, pero así mismo se producen visuales y vistas anónimas e inidentificables que no aportan a la consolidación de una imagen de la ciudad, sino que más bien la deterioran. Se recogieron imágenes con las visuales de puntos característicos y comunes de observación de la ciudad; como resultado, se planteó la siguiente actividad:

a) Seleccionar entre una y cinco fotografías como las más representativas, así como entre una y cinco consideradas como las más desfavorables en la construcción de la imagen de Cuenca.

b) Establecer una escala de valor de las fotografías seleccionadas. Entre 1 y 5 para las imágenes positivas (siendo 1 el puntaje más alto), y entre -1 y -5 para aquellas de valor negativo (siendo -5 la más desfavorable).

c) Reflexionar y expresar en una palabra la sensación que la imagen produce al observarla, sea positiva o negativa, como por ejemplo: "armonía". De igual manera, identificar en una palabra el aspecto más relevante de la fotografía, por ejemplo: "construcciones", "vegetación", etc.



Fig. 7: Actividad 1 opinión de asistentes a conferencias  
Fuente: Equipo Ir3\_vlirCPM

Luego de este ejercicio, con un conteo rápido, se identificaron diez imágenes. De éstas, las cinco fotografías identificadas como positivas se designaron con adhesivos de color naranja; las otras cinco imágenes como negativas con adhesivos de color celeste.

### Resultado de la actividad

Las imágenes presentadas para esta actividad fueron analizadas por los participantes quienes emitieron sus criterios con base en descripciones, comparaciones, etc. Por ejemplo, de la colección de veinticuatro imágenes (Fig. 6), uno de los comentarios fue que la imagen 21 (Fig. 8) tiene una amplitud visual mayor a la de la imagen número 22 (Fig. 9), por tanto, la composición de la imagen integra un mayor número de elementos y una percepción diferente en relación a la escala de las edificaciones.

Con estas consideraciones, la imagen de arriba es identificada con valores positivos, lo que no sucede con la imagen de abajo, la misma que hace un acercamiento intencional a uno de los elementos que componen la primera fotografía: el Hospital Santa Inés. Este caso específico, nos ha permitido concluir que elementos y factores como la vegetación, la ubicación del punto de observación, la amplitud visual, los planos de las imágenes, entre otros, inciden de manera directa en la definición, entendimiento y valoración de visuales.



Fig. 8: Imagen 21 del trabajo



Fig. 9: Imagen 22 del trabajo

Con la finalidad de organizar los comentarios emitidos por los asistentes al taller, se ordenaron sus ideas; para esto, se tomó en cuenta si aquello que está resaltado en cada imagen es valorado como negativo o positivo. De esta manera, se compilaron todos los comentarios positivos y negativos de cada fotografía; también se buscaron las relaciones entre ellos para interpretar los resultados de forma cualitativa. La sistematización de los comentarios fueron realizados en el programa "Atlas ti".

#### *Positivo*

El paisaje se encuentra relacionado con distintos elementos culturales y naturales. En los elementos naturales se destacó la vegetación, la topografía –tomando en cuenta las terrazas que componen la ciudad–; la existencia de corredores biológicos, sobre todo en las fotografías relacionadas con el Barranco.

Entre las características culturales se mencionó la presencia de elementos relacionados con las tradiciones, con la historia que, a su vez, se conjugan con la identidad. Se recogen algunas cualidades del paisaje cuencano en términos como: integración, belleza, armonía, profundidad, diversidad y amplitud (ver Fig 10).

#### *Negativo*

Los comentarios negativos se relacionan con la pérdida de visuales por obstrucción, en algunos casos debido a

la falta de planificación o a la manipulación de políticas que regulan el crecimiento de la ciudad. Los participantes consideraron que esta "manipulación de políticas" produce varios efectos como es la aparición de edificaciones fuera de contexto, fuera de escala, aquellos que no se integran e irrespetan a las edificaciones existentes; además de una expansión descontrolada que invade espacios importantes. Los comentarios negativos también se enfocan en la contaminación (ver Fig 11).

#### *Resultado de las fotografías escogidas*

Se realizó una filtración de resultados, con tan sólo las diez fotografías escogidas, con el objetivo de identificar aquellos comentarios que tienen mayor incidencia en los espacios de mayor representatividad del paisaje de Cuenca. Se clasificaron en comentarios positivos y negativos, de acuerdo con las características que éstos denoten, así como la apreciación de los participantes (Ver Fig 12-13).

Entre los términos positivos extraídos de las diez imágenes escogidas, la palabra común es paisaje que cuando tiene una acepción cultural está relacionado con la historia y la identidad aunque también con cualidades como belleza, armonía, amplitud. Aparecen además términos que tienen un significado muy característico para el caso de Cuenca, tales como: topografía, terrazas, integración y articulación de las mismas.

Entre los términos negativos se menciona la pérdida de visuales que es causada por la falta de planificación y por políticas manipuladas. Esta gestión se traduce en la expansión descontrolada, desorden e invasión de los vehículos en áreas con significados patrimoniales.

Asimismo, existe mucha similitud de elementos tanto en las fotografías escogidas como en las no escogidas; la diferencia radica en una mayor reiteración de términos; es decir, las fotografías escogidas son una muestra significativa del total de imágenes incluidas en el ejercicio porque en ellas se da una saturación de términos.

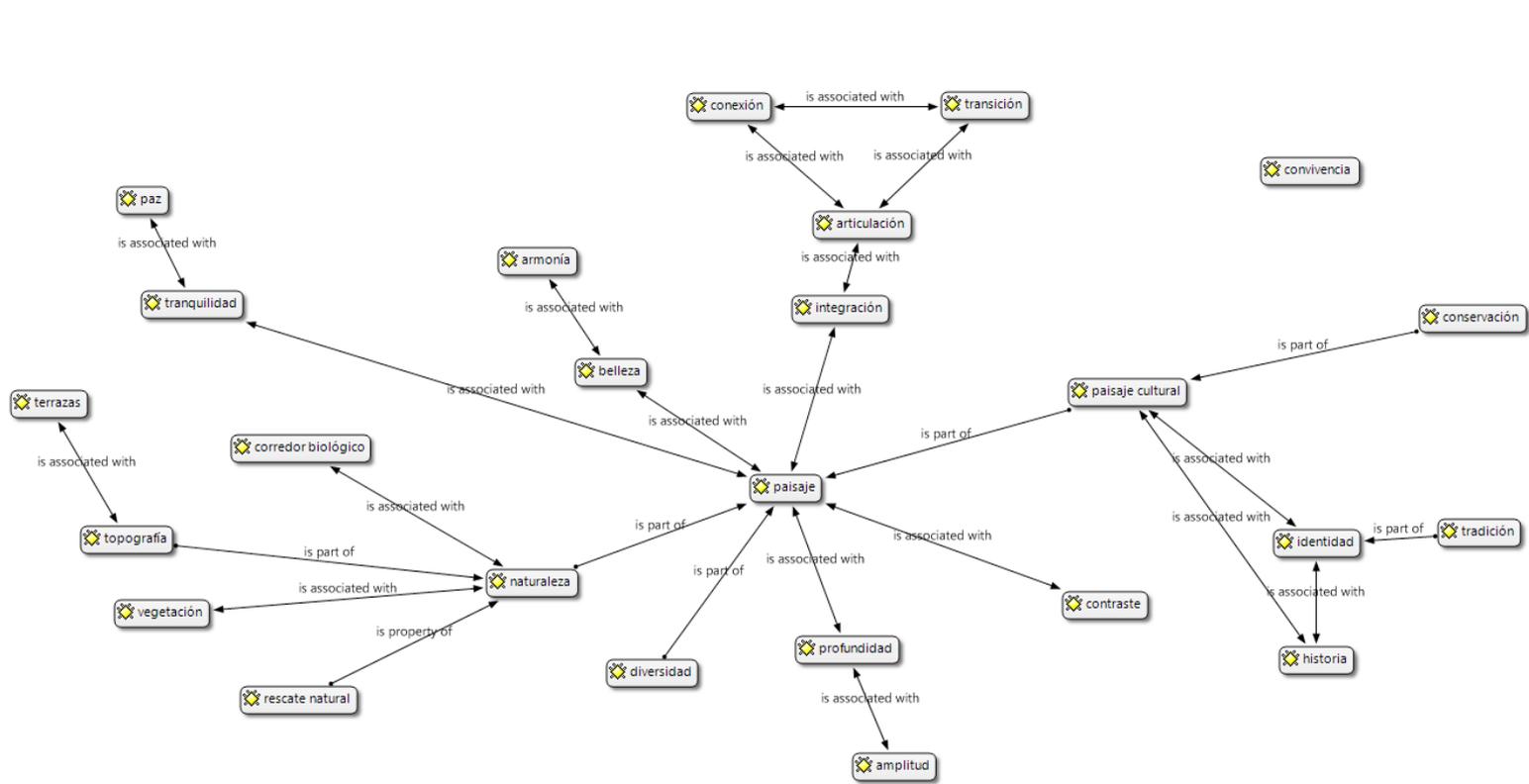


Fig. 10: Diagrama resultado de elementos positivos en fotografías de la ciudad  
Fuente: Equipo Ir3\_vlirCPM

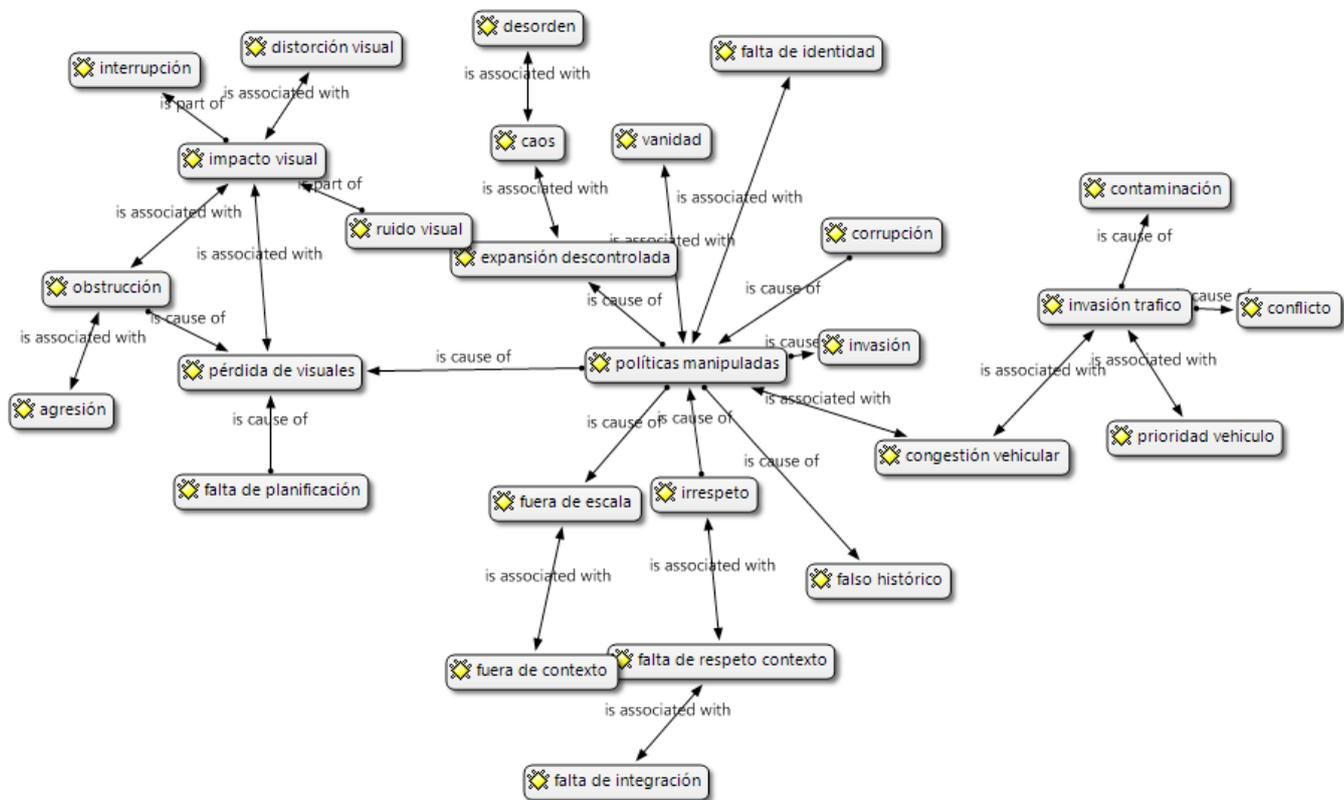


Fig. 11: Diagrama resultado de elementos negativos en fotografías de la ciudad

Fuente: Equipo Ir3\_vlirCPM

Positivo (fotografías escogidas)

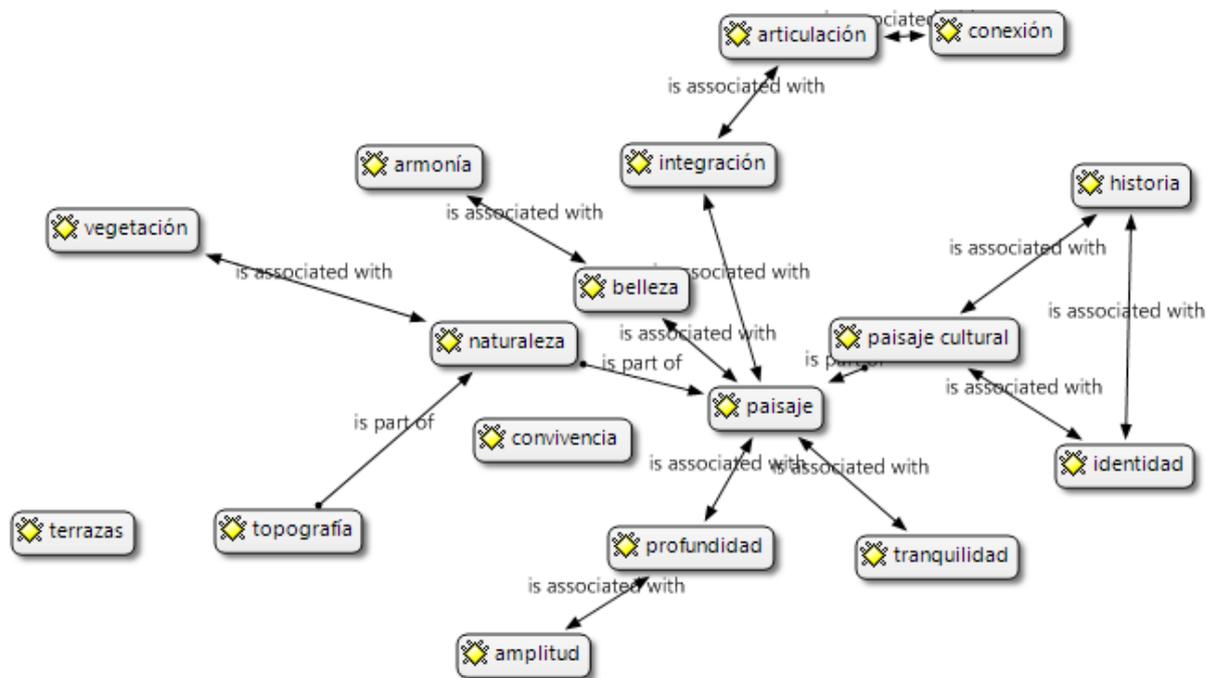


Fig. 12: Diagrama resultado de elementos positivos en fotografías escogidas  
Fuente: Equipo Ir3\_vlrCPM

Negativo (fotografías escogidas)

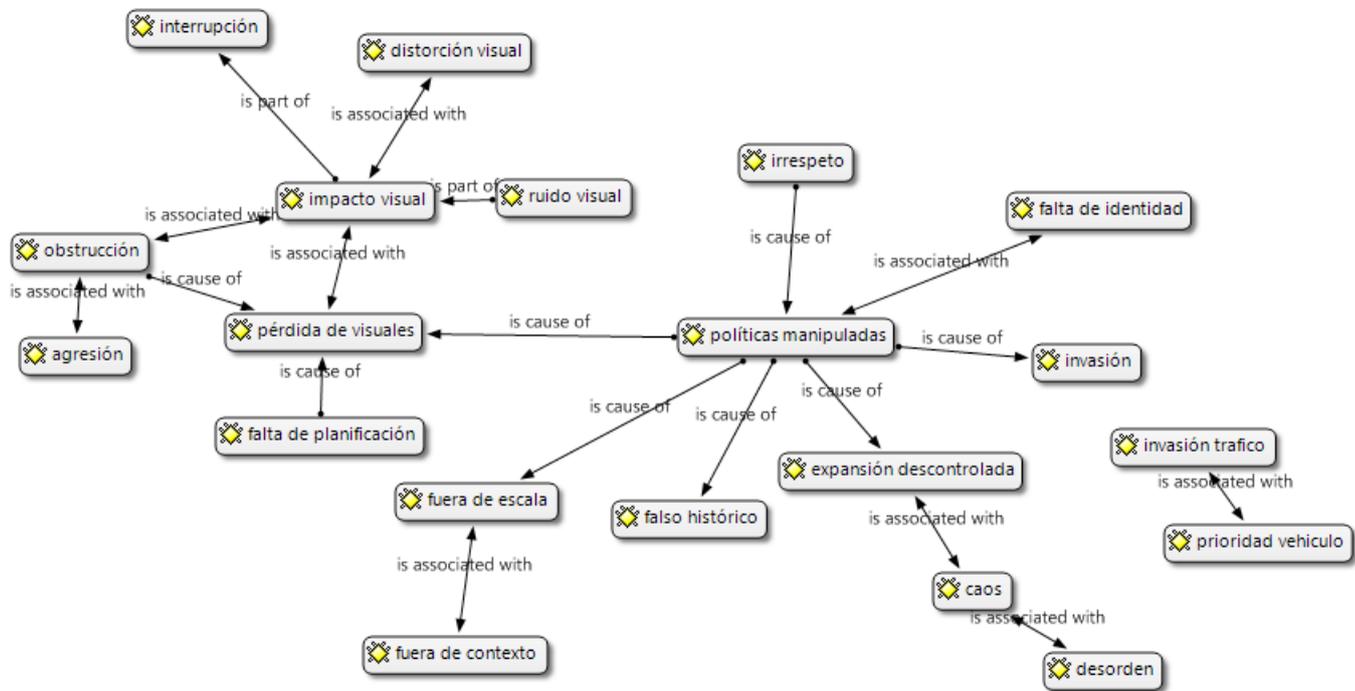


Fig. 13: Diagrama resultado de elementos negativos en fotografías escogidas  
Fuente: Equipo Ir3\_vlirCPM

## 2. Análisis de visuales relevantes de la Ciudad

*(Público: aprox. 25 personas. Duración: aprox. 45 minutos)*

A partir de las diez imágenes seleccionadas, se realizó un análisis más profundo de los aspectos que aportan valor así como de aquellos que afectan a la composición, sea este positivo o negativo, en donde se pidió:

1. En las imágenes definidas como positivas:
  - a) En cada imagen identificar el elemento fundamental, sin el cual la imagen perdería su connotación. Explicar brevemente por qué.
  - b) Identificar el elemento, de haberlo, que actúa en detrimento de la calidad de la composición visual. Explicar brevemente por qué.
  - c)Cuál sería un mecanismo de gestión, a través del cual se podría preservar la calidad de la visual o mejorarla. En el caso de la afección, qué deberíamos hacer para eliminar o mitigarla.
  
- 2) En las imágenes definidas como negativas:
  - a) En cada imagen identificar los elementos fundamentales que la definen como valor negativo. Explicar brevemente por qué.
  - b) En cada imagen identificar si existen elementos positivos o rescatables que ameriten ser puestos en valor. Explicar brevemente por qué.
  - c)Cuál sería un mecanismo de gestión, a través

del cual se podría mejorar la calidad visual de la imagen. Qué hacer para eliminar o mitigar la afección y poner en valor elementos relevantes si es que éstos existen.

### Resultados de la actividad

Es interesante advertir que en las cinco imágenes analizadas, catalogadas con valor positivo, hay presencia de vegetación y de naturaleza. Esta presencia se convierte en una constante al resaltar su aparición como un elemento que aporta en gran medida de manera positiva a la lectura de las visuales. Para la comunidad, este resultado evidencia la importancia de la presencia y relación con la naturaleza y vegetación; por consiguiente, es un elemento protagónico en las visuales relevantes y que necesita ser conservado.

En este mismo sentido, la topografía de la ciudad facilita su lectura y potencia la relación urbano-natural. Las cinco imágenes dan cuenta de esa estructura particular, que se desarrolla a diferentes niveles. Por otra parte, los participantes han coincidido en que los nuevos proyectos arquitectónicos –emplazados en la ciudad en los últimos años– afectan la lectura de su estructura, sobre todo en relación a la altura de las edificaciones que, en algunos casos, rompen la escala y armonía visual.

Por otra parte, en las cinco imágenes consideradas de valor negativo se evidencia la presencia de elementos centrales y protagónicos como las edificaciones de gran escala,

presentándose como piezas que impiden la conexión visual con el sistema montañoso de los alrededores, fragmentando la escala y la composición urbana de la ciudad.

Los resultados obtenidos (ver Tabla 1-2) muestran una falta de integración de la arquitectura al entorno. Esto nos lleva a pensar en que los proyectos son desarrollados de manera aislada, pensado en una sola forma. Sin embargo, esa forma no responde a las características del entorno en el cual se emplaza, ni se toma en consideración las características de la ciudad; por tanto, no se proponen soluciones o tratamientos integrales.

Así mismo, es indispensable discutir y analizar los motivos por los cuales la arquitectura y el paisaje han dejado de coexistir armónicamente. ¿En qué punto de la historia de la ciudad, la arquitectura dejó de lado a su entorno y empezó a entenderse como elementos aislados?

Ahora, es preciso desarrollar estrategias de diseño para una adecuada inserción de proyectos arquitectónicos y/o urbanísticos en el paisaje de Cuenca. Esto concluirá en paisajes equilibrados que a la vez den cuenta del desarrollo de la ciudad que también esté en capacidad de conservar las características de valor que se han identificado.



Fig. 14: Grupos de trabajo Fuente: Equipo Ir3\_vlirCPM



Fig. 15: Grupos de trabajo Fuente: Equipo Ir3\_vlirCPM

IMÁGENES SELECCIONADAS CON VALOR POSITIVO	GRUPO 1				GRUPO 2			
	ELEMENTOS FUNDAMENTALES	ELEMENTOS NEGATIVOS	MECANISMO DE GESTIÓN		ELEMENTOS FUNDAMENTALES	ELEMENTOS NEGATIVOS	MECANISMO DE GESTIÓN	
			PRESERVACIÓN/ MEJORA	ELIMINACIÓN/ MITIGACIÓN			PRESERVACIÓN/ MEJORA	ELIMINACIÓN/ MITIGACIÓN
3 	Río y vegetación				Río y relación naturaleza y arquitectura.	Intervenciones nuevas en el Barranco, sin respetar características originales - Eliminar murallas de área verde.	Respeto a los elementos naturales (control).	Eliminación de elementos extraños.
8 	Cromática	Existen elementos que rompen la armonía.	Barreras vegetales - tratamientos cromáticos para mitigar el impacto negativo.		Paisaje unitario - Visuales	Color tejados, cubiertas - Masificación de los edificios en altura.	Mantener paisaje y visuales.	Control de nuevas edificaciones.
15 	Elementos naturales - Vegetación - Río - Silueta de montañas				Perfil de la ciudad - Visuales hacia el perfil montañoso.	Elementos aislados - Intervenciones sin criterio.	Estudio de visuales tomando en cuenta la topografía de la ciudad (preservación del perfil paisajístico).	Control de contexto inmediato de edificios en altura.
16 	Conexión entre terrazas	Desorden	Menos intervenciones sin carácter ni criterio.		Primer plano perfil montañoso.	Nuevas construcciones	Mantener imagen verde.	No más vías en el cordón montañoso.
17 	Permeabilidad - Continuidad	Edificación rompe escala y composición.	Regulación y mejor planificación de las edificaciones y de la vegetación en la ciudad.		Escalinata - predominio de vegetación - armonía del primer plano.	Nuevas construcciones - Sin estudio de impacto estético y paisajístico.	Control nuevas edificaciones.	Vías en las montañas.

GRUPO 3				GRUPO 4			
ELEMENTOS FUNDAMENTAL	ELEMENTOS NEGATIVOS	MECANISMO DE GESTIÓN		ELEMENTOS FUNDAMENTALES	ELEMENTOS NEGATIVOS	MECANISMO DE GESTIÓN	
		PRESERVACIÓN/MEJORA	ELIMINACIÓN/ MITIGACIÓN			PRESERVACIÓN/ MEJORA	ELIMINACIÓN/ MITIGACIÓN
Edificaciones + río		Ordenanza específica del Barranco (proporción de las edificaciones en relación al espacio libre)(variedad y colorido logrado a través de la cromática de la vegetación).		Elementos naturales		Fomentar dinámicas de uso sostenible - Norma tratamiento vegetal - Plan de gestión para escombros y desechos en áreas de interés ambiental.	
Eje de Av. Solano y distinción Ciudad-montaña (niveles).	Falta de áreas verdes en la zona del Centro Histórico.	Gestión de transición de especies a lo largo del río (alturas de árboles).		Elemento urbano - Tratamiento de ejes - Preservación de elementos naturales.			
Río y árboles	Altura de ciertas edificaciones.	Vegetación nativa/identificación de áreas de riesgo y tratamiento de zonas de inundación a través de parques inundables. Tratamiento de fuentes de agua y zonas de retención de agua.		Elemento natural y visual hacia las montañas.		Cumplimiento de normativa y sanciones - Conservar la materialidad de las edificaciones.	
Vista hacia montañas	Diferencia de nivel/Edificios en el horizonte llegan a obstaculizar la vista de las montañas.	Normativa que regule la altura de las edificaciones considerando las visuales desde las terrazas altas.		Espacio arquitectónico y urbano.		Fomentar los usos de suelo - Fomentar el arte urbano.	
Diferencia de niveles/amplitud por el parque + vegetación (proporción del verde) - Edificaciones no se encuentran al borde de la escalinata lo que permite una mayor amplitud visual, haciendo que la forma/figura de las montañas sea más fuerte.	No existe elementos negativos.	Jardineras-vegetación en los bordes - algún tipo de mobiliario urbano.		Corredor urbano a diferentes niveles delimitado por el elemento natural.		Equilibrio entre materialidad y elementos naturales - Fortalecer y mantener las visuales.	Minimizar el impacto visual de la Cámara de comercio.

Tabla 1: Elementos fundamentales, negativos y mecanismos de gestión sobre visuales de Cuenca. Fuente: Equipo Ir3\_proyecto vIirCPM

**IMÁGENES SELECCIONADAS  
CON IMPACTO NEGATIVO**

1



Elementos naturales

Edificaciones que expresan individualidad.

Regulación y planificación de las edificaciones y vegetación de la ciudad.

Proporción de edificios no es la adecuada con respecto al río (altura) - Secciones de las vías muy amplias (tráfico) - Falta de área verde.

Control de más edificios junto a los existentes.

5



Continuidad espacial

Edificio Banco del Pichincha - Vehículos

Demolición en la medida de lo posible.

Agresión al paisaje por las edificaciones en altura.

Eliminar pisos del Banco del Pichincha - Pantallas verdes para mitigación visual.

6



Vista hacia la ciudad

Interrupción de la visual desde el mirador - Agresión al paisaje.

Limitar construcción de edificios similares en la zona - Estudio de visuales (miradores).

22



Siluetas montañas

Composición, escala y materialidad.

Tratamientos vegetales cromáticos.

Barreras para mitigar el impacto negativo.

Agresión del paisaje con construcciones - Sin estudios impacto visual/paisajístico.

Exigencia de áreas verdes en edificios en altura.

23



Siluetas montañas

Desorden en cromática, textura y escala.

Cercanía edificios en altura al río - Ruptura paisajes por edificaciones en altura - Caos en la planificación de edificaciones.

Control y ordenanzas.

GRUPO 3				GRUPO 4			
ELEMENTOS FUNDAMENTALES	ELEMENTOS NEGATIVOS	MECANISMO DE GESTIÓN		ELEMENTOS FUNDAMENTALES	ELEMENTOS NEGATIVOS	MECANISMO DE GESTIÓN	
		PRESERVACIÓN/MEJORA	ELIMINACIÓN/MITIGACIÓN			PRESERVACIÓN/MEJORA	ELIMINACIÓN/MITIGACIÓN
Vegetación + río	Predominio de espacio vial.	Incrementar áreas para el peatón vereda+vegetación.	Jerarquía del vehículo sobre el peatón.		Elementos arquitectónicos	Fomentar el espacio público y vegetación.	
Obstáculo de visuales hacia las montañas/ contaminación del río.	Vegetación Av. Solano	Control de alturas de las edificaciones en relación con las visuales - Tratamiento del espacio público, incrementar verde para que cumpla funciones sociales y ecológicas estructurantes.			Elementos arquitectónicos		Control de movilidad.
Mirador de la ciudad que capta el paisaje de la ciudad patrimonial.	Rotura de visuales/ obstáculo (mirador obstruido).	Implementación de vegetación - Mejorar la cromática de vegetación - Poner jardineras en el edificio.			Elementos arquitectónicos		Eliminar elementos arquitectónicos.
Proporciones de edificaciones médicas.	Montañas y espacio verde adyacente.	Comisiones multidiciplinarias para la aprobación de equipamiento de mediana y gran escala que tienda a encontrar un equilibrio entre la ciudad y el estilo arquitectónico propuesto - Discusión pública para exponer el proyecto a considerar.			Elementos arquitectónicos		Eliminar elementos arquitectónicos.
Quinta fachada y culatas.	Falta de tratamiento de culatas, materiales en cubiertas y falta de espacio verde.	Visuales de las montañas.	Tratamiento en culatas y cubiertas verdes.		Elementos arquitectónicos en altura.	Generar espacios públicos y áreas verdes.	

Tabla 2: Elementos fundamentales, negativos y mecanismos de gestión sobre visuales de Cuenca. Fuente: Equipo Ir3\_proyecto vliirCPM

### 3. Me llevaría de El Ejido...

*(Público: aprox. 25 personas. Duración: aprox. 30 minutos)*

Sin duda, la percepción del paisaje es subjetiva; por tanto, su interpretación es individual. Sin embargo, existen elementos o puntos dentro de las ciudades como son las fiestas, tradiciones y costumbres que son comunes y entendidas de manera similar por la gran mayoría de los habitantes.

La intención de esta actividad fue poner en evidencia los elementos de entendimiento y de percepción común, aquellos que forman parte de la identidad colectiva, compartida por residentes e incluso por foráneos que contribuyen a definir los rasgos de identidad, autenticidad y particularidad que definen al Paisaje Urbano de El Ejido.

Para lograrlo, los participantes –basándose en sus vivencias y en su memoria– debían identificar sin restricciones cinco elementos que recogen de El Ejido como punto de partida para representar dichos rasgos de identidad. La actividad se planteó de la siguiente manera:

- a) Nombrar los cinco elementos o valores más representativos del paisaje de El Ejido.
- b) Categorizar según su importancia en una escala descendente de 1 a 5 (siendo 1 el más importante) y describir por qué son indispensables para representar al área de El Ejido.
- c) Imaginar y graficar la imagen que simboliza El Ejido (una silueta, un plano, un logo, un lema, etc.).

### Resultados de la actividad

Los resultados obtenidos se agruparon en seis categorías que recogen la opinión de los participantes. En su gran mayoría, hubo coincidencias en el reconocimiento de elementos representativos de El Ejido. Las categorías agrupan diferentes elementos puntuales (como se muestra en la Tabla 3) bajo un concepto más general para su análisis:

1. Naturaleza
2. Patrones urbanos de asentamiento
3. Ejes, vías
4. Visuales
5. Arquitectura/Tangible
6. Historia, uso/Intangible

La presencia y la relación con la naturaleza se mantiene como la característica más representativa y frecuente en El Ejido. Por ello, también se refleja la importancia que la comunidad da a la imponente presencia de las montañas desde cualquier punto de observación de la ciudad. También se valoraron aquellos ejes viales que definen la estructura urbana del sector (avenida Loja, avenida Solano y la calle de Las Herrerías) y que, de cierta manera, actúan como límites de una estructura similar a la de la “Ciudad Jardín” (ver Fig. 16)

Esta actividad ha revelado una importante valoración de la arquitectura, aun así, es preciso destacar que (como lo muestra la Tabla 3) se aprecia aquella arquitectura reconocida

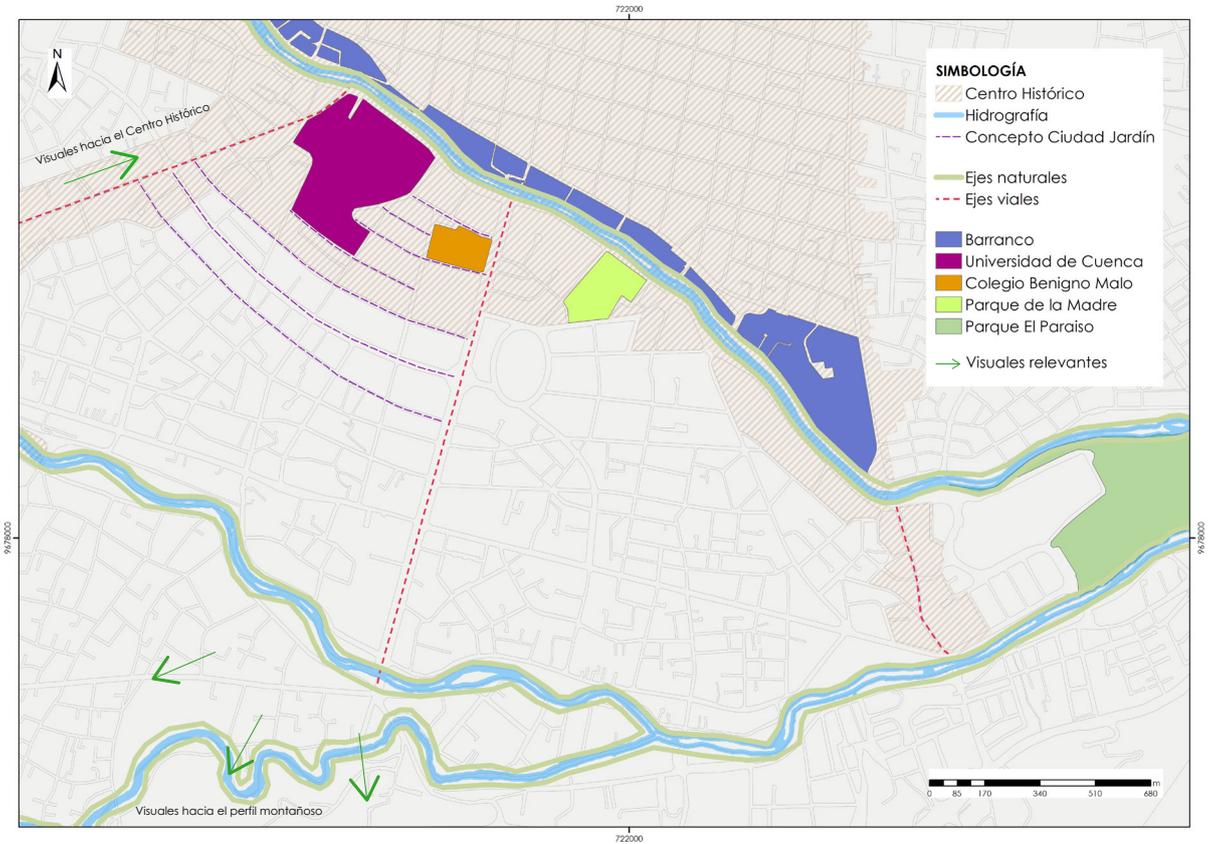


Fig. 16: Mapa de resultado de actividad "Me llevara de El Ejido".  
Fuente: Fuente: Equipo Ir3\_vlirCPM

con valor patrimonial, como es el caso del Colegio Benigno Malo, o la Universidad de Cuenca como una de las primeras muestras de “Arquitectura Moderna” en la ciudad.

Además, se valora la forma de implantación de las villas y/o quintas que, en un momento dado, se mostraban como la imagen más representativa de El Ejido; hoy en día, varias han sido sustituidas por aquellas formas arquitectónicas que recibieron calificaciones negativas en la actividad anterior.

	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4
1	Av. Solano _ Gran eje de conexión - Visuales valor histórico.	Los ríos Tomebamba y Yanuncay_ Perfil natural - margen de río - Descomposición de panorámica.	Ríos-Naturaleza	Ríos (Tomebamba y Yanuncay)
2	Eje de Río-Límite natural-Vegetación-Nos permite una conexión directa hacia la parte antigua de la ciudad.	Concepto de ciudad jardín _ Perfil construido no regular - Naturaleza.	Barranco-Interacción	Traza urbana (Ciudad Jardín)
3	Benigno Malo _ Valor arquitectónico histórico-Hito de El Ejido-La permanencia de usos.	La Av. Solano-Montaña - Centro Histórico-Río Tomebamba-Árboles - Verde - Río Yanuncay - 3 puentes.	Av. Solano-Modernización	Universidad de Cuenca
4	Universidad de Cuenca - Dentro de las primeras muestras de la arquitectura Moderna-Historia de uso-Vegetación presente.	Visuales al cordón montañoso _ Montaña - Proporción cercano escala Humana - Río.	Parque Paraiso-Reserva	Parque de la Madre
5	Av. Loja - Herrerías _ Usos tradicionales y arquitectura. - Patrimonio Intangible.	Traza urbana rompiendo la ortogonalidad del Centro Histórico-Priorizar verde-Evitar masificación de espacio-Visuales permeables.	Jardines+implantación -Calidad ambiental.	Av. Loja - visuales

Tabla 3: Valoración sobre determinantes del PUH de El Ejido. Fuente: Equipo Ir3\_proyecto vliirCPM

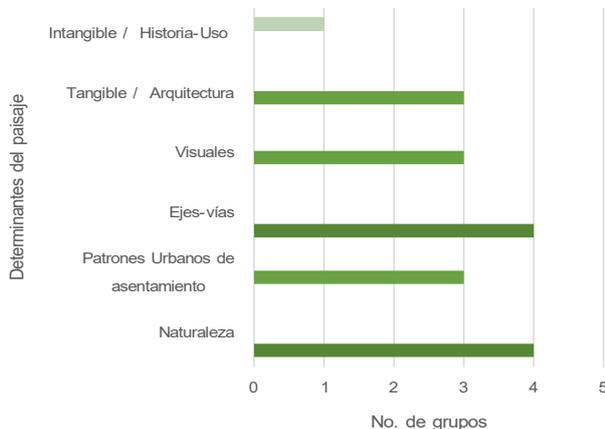


Fig. 17: Importancia de determinantes del PUH de El Ejido según grupos del taller. Fuente: Equipo Ir3\_proyecto vllirCPM

#### 4. Identificación de impactos en el paisaje de El Ejido

(Público: aprox. 25 personas. Duración: aprox. 30 minutos)

A través de esta actividad, se pretende conocer la percepción de los participantes en el taller acerca de aquellos elementos que degradan el paisaje de El Ejido; también, identificar que si fuesen eliminados, si mejoraría considerablemente el Paisaje Urbano de El Ejido. Para ello, se plantean las siguientes actividades:

a) En el plano facilitado de El Ejido identificar los elementos que se eliminarían. Se deja a libre elección

de cada grupo la dimensión y escala del elemento posible a eliminar.

b) Explicar de manera breve el por qué de la eliminación de dichos elementos. Cabe anotar que pueden ser tanto elementos del mundo tangible como del ámbito inmaterial.

#### Resultados de la actividad

Las opiniones sobre los elementos que las personas eliminarían fueron más dispersas y la lista fue mayor. Es decir, existe un mayor número de elementos que la gente eliminaría que aquellos que consideran de valor para el área de estudio. Principalmente, hubo referencias a ciertas edificaciones que consideran como agresivas para el paisaje. Esto nos lleva a reflexionar que la calidad arquitectónica es la que está siendo cuestionada de forma constante.

Dicho esto, el problema de la transformación de la calidad del paisaje de El Ejido se da por el interés inmobiliario –factor determinante para el cambio del entorno–; sin embargo, la calidad del diseño arquitectónico, insertado en los últimos años, se presenta como el mayor problema.

Es necesario tomar en cuenta que cualquier proyecto insertado incidirá en la transformación del paisaje de las ciudades; sin embargo, se deberá responder a las propias dinámicas tanto de la ciudad como de sus habitantes.

En la Figura 19 podemos observar las edificaciones que fueron señaladas por los participantes, así también como el nivel de afectación que causa por la cantidad de veces nombradas.



Fig. 18: Mapas de identificación de elementos que degradan el paisaje de El Ejido. Grupos 1 - 2 - 3. Fuente: Equipo Ir3\_proyecto vlirCPM

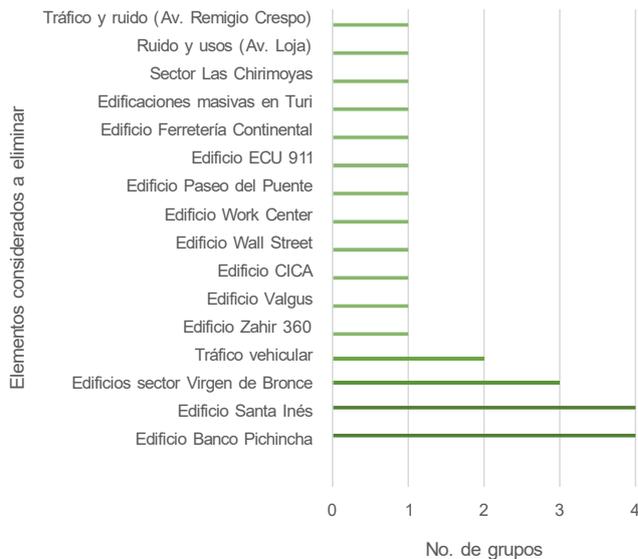


Fig. 19: Determinación de elementos considerados a eliminar en El Ejido según grupos del taller. Fuente: Equipo Ir3\_proyecto vlirCPM

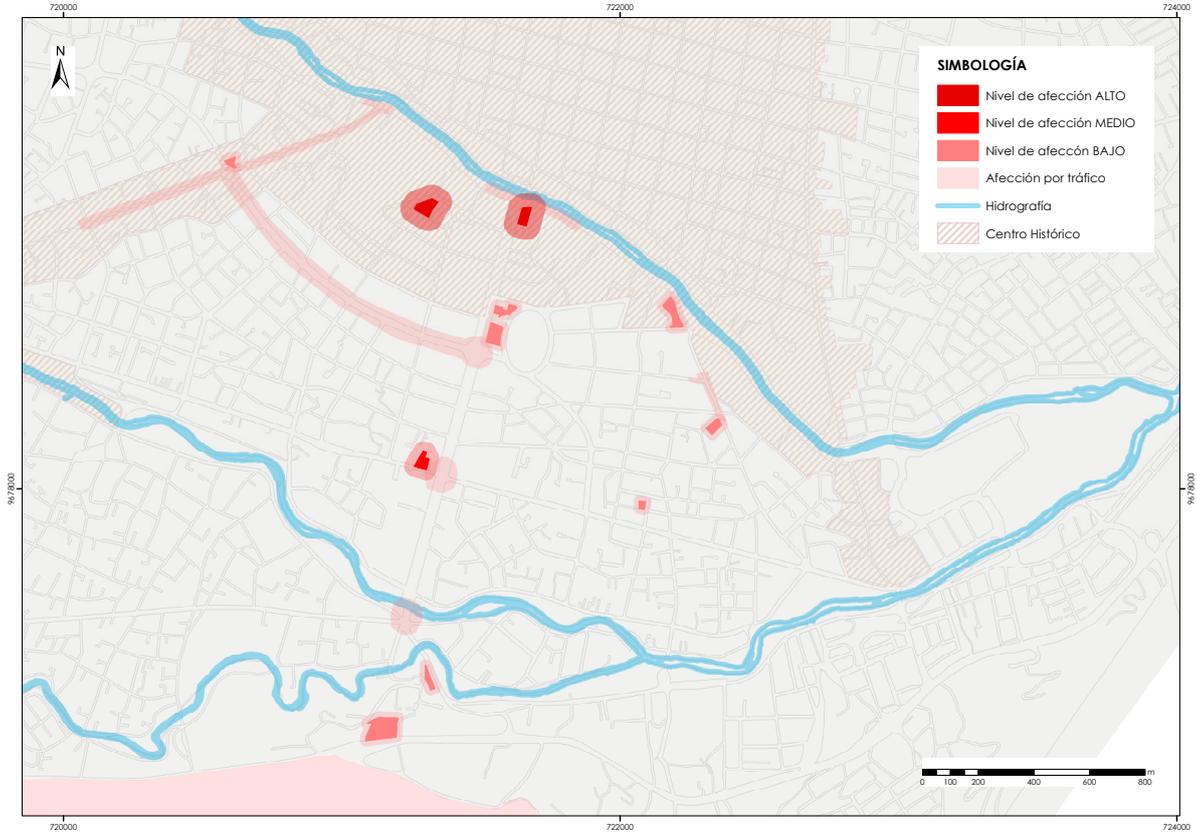


Fig. 20: Mapa sobre niveles de afeción en la zona de El Ejido  
Fuente: Equipo Ir3\_vlirCPM

A light green silhouette of a city skyline featuring various architectural elements such as domes, spires, and arches. The word "Conclusiones" is overlaid on the left side of the image.

# Conclusiones

El enfoque del taller fue participativo con el fin de incluir una visión amplia de aquello que definimos o entendemos como paisaje; las apreciaciones, percepciones, lecturas, la identificación o el sentido de pertenencia de un lugar varían de persona a persona; por tanto, el análisis surge como un proceso complejo, extenso y subjetivo.

En las actividades planteadas se trabajó con un corpus de imágenes de las que –a pesar de la diversidad de opiniones– se obtuvieron importantes ‘puntos de convergencia’; éstos nos darán las pautas tanto para la definición y el análisis, así como para la valoración, conservación y planteamiento de lineamientos de intervención dentro de visuales relevantes.

Como parte de esos ‘puntos de convergencia’, la presencia de vegetación y/o elementos naturales se convierte en el punto focal de las imágenes; hay una valoración positiva constante en aquellas imágenes en donde la vegetación domina los distintos planos incluso, a veces, sin considerar a fondo el resto de elementos, colores, texturas que componen la imagen. La vegetación se considera como un elemento positivo, favorable al paisaje; resulta ser un elemento de mitigación de impactos visuales o intervenciones agresivas.

Este análisis también nos lleva a otro punto de interés para futuros planteamientos: las personas aprecian las imágenes en forma integral; es decir, no se detienen a realizar un análisis específico de los elementos que la componen.

Al parecer, lo primero que llama la atención de los participantes es la aparente armonía o equilibrio de colores, texturas, escalas; sin embargo, esa apreciación holística de las imágenes depende de la ubicación del punto de observación, la amplitud del ángulo de visión, la altura del observador, la intervisibilidad de puntos, entre otros tantos elementos que definen la especificidad de una visual relevante.

Un punto de observación se puede ubicar en uno u otro lugar compartiendo una cuenca visual. Si bien la percepción es diferente desde cada punto, al tratar una de esas visuales como relevantes necesariamente se estará trabajando sobre la otra visual; es decir, las visuales siempre están vinculadas unas con otras, convirtiéndose en un universo infinito de imágenes que responden a diversas condiciones.

Otro “punto de convergencia” es la calidad del diseño arquitectónico que en los últimos años ha emplazado edificaciones fuera de contexto; la práctica de la arquitectura se desarrolló desde un enfoque unitario e independiente de su contexto que genera lecturas fraccionadas del paisaje. No sólo se trata de diseñar y cumplir normativas sino de llegar a una comprensión integral del paisaje para –a través de planteamientos urbanos, arquitectónicos y/o paisajísticos– dar respuestas coherentes, tanto a las necesidades de las personas así como al crecimiento y desarrollo de la ciudad y al entorno en el cual se emplaza. Es necesario llegar a

un diseño participativo, desde la sensibilidad, en el cual la transformación de la ciudad no sólo dependa de los diseñadores y constructores sino también de la sociedad como dinamizadora urbana.

Por tanto, es necesario el análisis de visuales relevantes – que se encuentra en proceso de ajuste y desarrollo– para definir las condiciones de la ubicación de los puntos de observación en relación a la altura del observador, la dirección de observación, el ángulo tanto horizontal como vertical y la cuenca visual, con el fin no sólo de ubicarlo de una manera técnica, sino que sea posible el monitoreo de las visuales.

Por otro lado, es necesario considerar que la amplitud de la visual deberá representar de una manera más eficaz todos y cada uno de los elementos, así como la sinergia entre aquellos que componen la imagen; es decir, buscar la imagen más representativa del paisaje que se requiere analizar, valorar y conservar.

Mientras tanto, en referencia a las actividades desarrolladas en El Ejido, los resultados dan cuenta de un interés colectivo por reconocer, valorar y conservar aquellas características de orden compositivo –trazado moderno del área, sus ejes viales y la relación con la naturaleza– que han sido identificadas dentro de las imágenes seleccionadas.

De hecho, dentro de los elementos reconocidos, se prioriza la naturaleza como un componente indispensable para el entendimiento del área. La presencia del río Tomebamba como el borde que divide y que une la ciudad histórica con El Ejido, es un símbolo de Cuenca, que no sólo refleja la memoria, sino también vive dentro de la memoria de la Ciudad de traza moderna.

Así, el río da paso al trazo de la avenida Solano que se inserta dentro del sistema de ejes importantes de la ciudad –junto a los reconocidos como la avenida Loja y la calle de Las Herrerías– que, si bien, no posee valores tradicionales de carácter intangible, en ella se reconocen valores de carácter visual y de conexión relevantes.

En este contexto, la arquitectura en el área aún está vinculada a estructuras históricas que hacen memoria a la época del Renacimiento o el Barroco; mientras que en el Centro Histórico, la arquitectura mantiene cierto tipo de armonía entre distintas tipologías. En el área de El Ejido es discutible el manejo de la armonía entre los estilos planteados.

Al identificar las afecciones dentro del área, observamos que existe una distribución espacial que se relaciona con la posición de algunos elementos ubicados al borde del área del Centro Histórico y sobre el eje de la avenida Solano.

Es indispensable reflexionar hasta qué punto es necesario proteger las visuales y otros valores reconocidos en el área, a fin de conservarlo de manera integral.

*Arq. Catalina Rodas. MsC.*  
*Arq. María Eugenia Sigüencia. MsC*  
*Arq. Soledad Moscoso. MsC.*  
*Arq. Silvia Auquilla*  
*Arq. Silvana Vintimilla*  
Proyecto vliirCPM

## **Bibliografía**

C+C, Consulcentro. (1985). Plan de Renovación Urbana de El Barranco. Cuenca-Ecuador.

Edinburgh Council. (2013). Edinburgh Design Guidance. Recuperado de [http://www.edinburgh.gov.uk/download/downloads/id/2975/edinburgh\\_design\\_guidance](http://www.edinburgh.gov.uk/download/downloads/id/2975/edinburgh_design_guidance)

RAE (2016). Diccionario de la lengua española. (23.ª ed.). Recuperado de <http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=visual>

**TALLER III**

**Taller Teórico - Práctico de Conservación Preventiva  
El color en la arquitectura patrimonial**



*"Si el color es vida, y está presente en todas las instancias del existir... no ha dejado -ni dejará- entonces de formar parte intrínseca e importante de la arquitectura individual y de la imagen de las ciudades, mientras se han ido conformando. El color de una ciudad es pues un aspecto de su historia" (Porter Tom, 1988; p.37)*

El Proyecto **vllirCPM** (Ciudad Patrimonio Mundial) de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca –dentro de la línea de Investigación IR2 Monitoreo y Conservación Preventiva– plantea fomentar las estrategias de protección de los bienes patrimoniales mediante la transmisión de las prácticas de técnicas constructivas tradicionales para un adecuado mantenimiento de los bienes inmuebles.

El conocimiento y la conservación de los materiales y técnicas constructivas tradicionales –utilizadas en la arquitectura patrimonial del Centro Histórico de Cuenca– es un tema que se debe manejar conjuntamente con el propietario; ésto va ligado a la valorización, protección y apropiación del patrimonio, tomando en cuenta la necesidad de una supervisión y vigilancia permanente de la edificación que permita determinar valores y daños, para evitar el deterioro

de los mismos que muchas veces llega hasta el límite de situaciones irreversibles.

El taller se enfocó en la práctica trascendental del uso del color, se formaron varias visiones con la participación de la Academia.

Fausto Cardoso analiza el color desde su visión histórica y su presencia a nivel mundial; María Cecilia Achig y María Cecilia Paredes presentan su investigación en el estudio profundo sobre el color histórico en la ciudad de Cuenca; Jonathan Luzuriaga investiga y realiza aportes a través de la experimentación con pigmentos alternativos; la investigación histórica de MaríaTommerback –desde la función pública– nos lleva a retroceder en el tiempo e imaginar la ciudad con otros matices.

Varios aportes importantes son presentados por profesionales independientes, quienes comparten su experiencia y reflexiones, tal es el caso de Marlene Ullauri con el color en la carpintería de la arquitectura civil y religiosa como complemento de la arquitectura desde su enfoque práctico; de igual manera, Mario Brazzero y las calas de prospección como una herramienta para definir la cromática de los edificios patrimoniales.

Como complemento a las conferencias se realizó un taller práctico, con el objetivo de rescatar los materiales y técnicas tradicionales para la preparación de pintura con tierra – con base en pigmentos minerales– a cargo del brasileño Fernando de Paula Cardoso. Al mismo tiempo, se ejecutó otro taller enfocado en los revestimientos en tierra, dirigido por Esteban Ávila de Ecuador. Finalmente, como tercer taller simultáneo, se impartió técnicas de documentación patrimonial para estudios de color por tramos, dirigido por Pierre Jouan de Bélgica.

El aporte internacional con la colaboración de Fernando de Paula Cardoso, en su participación como ponente y como instructor en talleres, fue un apoyo importante para el desarrollo del proyecto “Tierras de Colores. Desarrollo de procesos de producción y capacitación para la utilización de pinturas con pigmentos minerales”, en mutuo acuerdo entre la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (proyecto *vllirCPM*) y la Facultad de Ciencias Químicas. En el proyecto “Tierras de Colores” se capacitó en el diseño experimental y, además, se visitó Susudel y Oña –área de estudio– en donde se extrajeron los pigmentos minerales para su investigación.

El objetivo de la línea de investigación es conocer, difundir y proteger el patrimonio de la ciudad a través de diferentes experiencias; una de ellas, es la aplicación de pintura a base de pigmentos minerales y revestimientos en tierra.

## Metodología

La metodología utilizada en las conferencias y los talleres hizo hincapié en el uso de las herramientas basadas en la identificación, valoración, estado de arte, mantenimiento, vigilancia y participación de la comunidad en los procesos de conservación del patrimonio. Por ello, en las conferencias se contó con la presencia de funcionarios públicos, docentes, profesionales independientes, estudiantes interesados en la conservación de la ciudad. Estos temas integrados con la investigación realizada por la Universidad de Cuenca a través del Proyecto *vllirCPM*, con la participación de expertos nacionales e internacionales ligados al tema del color y su visión desde diferentes perspectivas permitió que se cumplan los objetivos propuestos.

Las actividades desarrolladas fueron varias:

La primera actividad se vinculó al Taller teórico-práctico de conservación preventiva: “El color en la arquitectura patrimonial”; actividad realizada los días martes 29 y miércoles 30 de marzo del 2016 a través de la presentación de conferencias y talleres.

El primer día inició con una jornada de conferencias de 09h00 a 15h00 con la presentación de siete trabajos, cada uno con un tiempo asignado de treinta minutos como máximo. Después de cada presentación, se abrió un espacio de preguntas que fortaleció la participación de los asistentes.

Luego de estas sesiones se formaron grupos para visitar una edificación municipal en proceso de restauración, ubicada en las calles Bolívar y Tarqui, diagonal a la iglesia del Cenáculo; este inmueble cuenta con muestras interesantes de pintura mural y papel tapiz.

El segundo día se desarrollaron los talleres teórico-prácticos: Revestimientos de Tierra, Pintura en base a pigmentos minerales y Documentación Patrimonial para Estudios de Color por Tramos que se organizaron de forma simultánea en tres grupos de trabajo conformados por veinte personas aproximadamente, que rotaban luego de dos horas para generar una participación en las tres temáticas establecidas.

La segunda actividad estuvo directamente involucrada al proyecto "Tierras de Colores". El día lunes 27 de marzo se desarrolló el taller de diseño experimental, en el cual Fernando de Paula Cardoso realizó una capacitación enfocada al diseño experimental de mezclas para alcanzar resultados óptimos en la preparación de pinturas a base de tierras de colores.

El día jueves 31 de marzo se realizó una visita al cantón de Oña y a la parroquia de Susudel para recolectar y georreferenciar muestras de tierra de colores, las mismas que fueron enviadas a Brasil para generar diferentes estudios acerca de sus componentes.

Como actividad final –dentro del programa "Viernes Culturales" de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo



Fig. 1: Tierras de Colores  
Fuente: Equipo ir2\_vlirCPM



Fig. 2: Afiche publicitario del evento  
Fuente: Equipo ir2\_vlirCPM

(FAUC) – se realizó la presentación de Fernando de Paula Cardoso con su trabajo denominado “Las experiencias del Proyecto “Cores da Terra” en Brasil”, enfocado a la trasmisión de conocimientos y participación de los estudiantes de la FAUC.

## Resultados

Una intensa semana de trabajo dejó muchas experiencias positivas y enseñanzas aplicadas en los procesos de conservación preventiva, tanto en las conferencias y talleres así como en las actividades relacionadas al proyecto “Tierras de Colores”. Las memorias de las ponencias y talleres se encuentran desarrolladas en esta publicación.

## Conferencias y Talleres

El seminario planificado para el público en general abordó temas teóricos y prácticos, obteniéndose los siguientes resultados:

- Capacitación a setenta personas, aproximadamente.
- Se presentaron siete conferencias acerca del color y los pigmentos de tierra.
- En el taller de revestimientos con tierra se revocó y empañetó una sección de un muro en la Facultad de Economía de la Universidad de Cuenca.

- En el taller de pintura con pigmentos de tierra se utilizaron técnicas y materiales tradicionales de construcción para las actividades previas, usando empañete y un encalado a base de cal y arena más aglutinante. Esto sirvió de base de preparación para la aplicación de pintura, para hacer un mural en la Facultad de Economía.
- Durante el taller de documentación patrimonial para la aplicación del color en bienes inmuebles patrimoniales, se aprendió a utilizar varias herramientas para el armado de tramos sobre los cuales se aplicará la propuesta de color utilizando la paleta de colores históricos, obtenida en prospecciones en varias edificaciones patrimoniales de Cuenca.
- Se visitaron importantes edificaciones en ejecución; una de ellas corresponde a una obra municipal destinada a funcionar como Centro de Salud, ubicado en la calle Bolívar diagonal a la iglesia del Cenáculo. En este inmueble es importante mencionar la intervención en pintura mural y papel tapiz, temas que se relacionan con los contenidos del taller. La otra edificación visitada pertenece a la Universidad de Cuenca y se encuentra en proceso de restauración a cargo del arquitecto Esteban Ávila.

## Memorias del Proyecto “Tierras de Colores”

Como resultado del proyecto “Tierras de Colores” se realizaron informes referidos a las siguientes actividades:

- Memoria sobre la capacitación del diseño experimental a cargo del arquitecto Fernando de Paula Cardoso y que contó con la asistencia de los integrantes del proyecto: “Tierras de Colores” de las Facultades de Arquitectura y Urbanismo y Ciencias Químicas. Esta capacitación otorgó a los investigadores del proyecto “Tierras de Colores”, a las tesis de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, a los estudiantes de Ingeniería Química las bases para desarrollar su investigación sobre el tema y, además, realizar una tesis de apoyo para la dosificación de la pintura a base de pigmentos minerales. En total, la capacitación se realizó a diecinueve personas.
- Memoria sobre la visita realizada a Susudel y Oña que indica la ubicación de los sitios de extracción de las muestras de tierra de colores y el proceso de selección para ser llevadas al laboratorio.

**Ponencias**



## **La conservación preventiva de superficies: Arquitectura y Color**

Fausto Cardoso

## **Uso del color y normativas en la historia del patrimonio edificado de Cuenca**

María Tómmerbakk

## **El color en la arquitectura del Centro Histórico de Cuenca**

María Cecilia Achig - María Cecilia Paredes

## **Calas de prospección, herramienta de diagnóstico para definir la cromática y la presencia de pintura mural de los edificios patrimoniales**

Mario Brazzero

## **El color en la carpintería de la arquitectura civil y religiosa en Cuenca. Aproximación desde la práctica**

Marlene Ullauri

## **Experimentación con pigmentos alternativos**

Jonathan Luzuriaga

## **Preparación de pinturas a base de tierras de colores. Las experiencias del Proyecto "Cores da Terra" en Brasil**

Fernando de Paula Cardoso



Fausto Cardoso Martínez  
Proyecto *vIirCPM*  
Ecuador

Arquitecto de profesión con formación en la Universidad de Cuenca y con un doctorado en la Università degli Studi di Roma Italia “La Sapienza”, con el título de Diploma di Specializzazione per lo Studio ed il Restauro dei Monumenti.

Es profesor de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca y catedrático en la Maestría en Conservación y Gestión del Patrimonio Cultural Edificado\_ Segunda Cohorte 2016-2018.

Es director de dos proyectos de investigación internacionales: Norte-Sur-Sur, proyecto de investigación para mejorar las capacidades de gestión entre Bélgica, Cuba y Ecuador; y, del proyecto Ciudad Patrimonio Mundial (*vIirCPM*), patrocinado por el Consorcio de Universidades Flamencas y por la Universidad de Cuenca desde el año 2007.

## La conservación preventiva de superficies: Arquitectura y Color

### En memoria de mis Maestros

Este texto indaga el tema de color, elemento esencial de la arquitectura que es estudiado desde la segunda mitad del siglo XX, como algo sustancial en la expresión de los edificios. Un gran esfuerzo por entenderlo y caracterizarlo –que se llevó a cabo en Roma– fue impulsado por mis maestros: la profesora Laura Mora con su esposo Paulo Mora, a quienes rindo mi homenaje. Paulo dejó de existir en marzo de 1998 y Laura en mayo de 2015. Son los Maestros que pusieron las bases de la ciencia para el estudio del color. Por esa razón, me permito exponer algunas de sus reflexiones de una manera esquemática y, asimismo, plantear un acercamiento a los temas de color desde un enfoque acentuadamente cultural.

### El color, ¿un asunto de gusto?

El color es importante en el mundo de la arquitectura, posee connotaciones técnicas, psicológicas, sanitarias. Las relaciones humanas con el color son muy estrechas y frecuentemente son asumidas sin excesivas consideraciones. Por alguna razón, algunas ciudades tienen colores cálidos en sus exteriores, austeros o luminosos en el interior; en algunas culturas el color es usado con discreción en los exteriores y estalla en los interiores de manera impactante; otras viven el color de los exteriores. Es importante entender

que esta relación entre arquitectura y color puede parecer muy sutil, pero es realmente determinante respecto a la calidad del espacio generado.

Todo esto nace de un proceso en constante formulación cultural, que tiene relación con las sociedades cuyas propuestas cromáticas se expresan. Es interesante notar cómo el color aplicado en los edificios históricos depende del gusto y de la moda que cambian con el tiempo; así la gente, al transformar su forma de ver el mundo, cambia sus aspiraciones de uso de los espacios y es en su concreción en donde el color puede cumplir un rol fundamental. Aun así, no sólo el gusto puede incidir en la aplicación del color, también se debe a la disponibilidad de materiales, las capacidades técnicas desarrolladas e incluso motivaciones completamente ajenas como son las aplicaciones por salubridad y asepsia.

Cada forma de expresión cromática tiene una razón, un origen que interesa ser conocido. Son manifestaciones de cultura que se han consolidado a lo largo del tiempo y que residen en las superficies de los edificios como testimonios silenciosos de remotos y aleccionadores esfuerzos humanos.

### **El color y su expresión**

La expresión estética de los edificios tiene memoria, consideraciones importantes y orígenes muy antiguos. No se debe pensar que el color está solamente en la pintura;

la cromática de los edificios está en relación con todos los elementos arquitectónicos que los componen. Vitrubio decía sobre el uso de las piedras con fines estéticos:

*[...] dos años antes de iniciar la obra, se cortan las piedras en tiempo de verano, no de invierno, y se los deja yacer en lugares abiertos, aquellas que después de dos años se encuentren sufridas, servirán para colocarse dentro de los cimientos (las piedras malas van en los cimientos), y las otras que no se encuentren ofendidas por el tiempo, se podrán trabajar y resistirán construcciones sobre la tierra (Mora, s.f).*

Es decir, hay piedras que están destinadas a sostener las estructuras (cimientos) y aquellas que se muestran como una expresión del edificio.

El mismo Vitrubio al referirse al color en su tiempo, realiza una descripción larga e interesante de las preocupaciones que tenía sobre el uso del color y la pintura en los edificios; en tiempos antiguos existía la costumbre de pintar imágenes que representaban la primavera, el otoño y el verano. Los atrios y peristilos se decoraban con métodos muy especiales y creativos. El arquitecto romano señala que “la pintura es una representación o reproducción de lo que existe o puede existir como por ejemplo: hombres, edificios, naves o cualquier cosa que se toma como modelo para ser imitado, mediante los perfiles exactos de sus cuerpos” (Vitrubio s.f.); es decir, las superficies de los edificios eran lienzos sobre los

cuales los artistas aplicaban las diferentes modalidades del color o lo utilizaban para asuntos decorativos.

Los antiguos que desarrollaron el uso de los enlucidos, imitaron las distintas variedades de la disposición de las planchas de mármol. Estas pseudo expresiones –como en Santo Domingo– representa lo que en Italia se llama el falso mármol (finto marmo) o, en general, las piedras falsas; expresiones que tratan de enunciar una imagen que difiere de la naturaleza real de los materiales usados, técnica que será muy utilizada en muchas culturas con representaciones en diversas combinaciones.

Existen distintos usos de color en arquitectura, desde el color propio que se pueden encontrar en el Palacio de Justicia de Cuenca, o colores otorgados que llaman la atención y también son los que más preocupan. El color no sólo sirve para revestir los edificios sino para decorarlos y para expresar arte en su interior; aun así, no le exime del rol fundamental de proteger los edificios. Este es un tema sumamente importante; muchas veces, luego de un arduo trabajo de restauración, cuando llega el momento de los acabados se cree que el color es simplemente una cuestión de gusto o que los últimos estratos son decisiones caprichosas y ligeras. Podría ser que sí, por un lado es un asunto de gusto pero por otro lado, subyace en la decisión un soporte cultural que corresponde a un momento histórico que se constituye en una fundamental parte expresiva de ese edificio, del tiempo y de la cultura correspondiente.

No se puede decir que el color no existe, ni siquiera en aquellas casas que no están pintadas; el color existe en todas las expresiones, texturas y acabados, en la madera, en el barro, en los mármoles cuencanos, en los travertinos rosa. Todos ellos son importantes porque están relacionados con la cultura de Cuenca, son materiales que deberían estar en veredas, en calles, en proyectos de espacios públicos y en edificios.

En Cuenca durante la primera mitad del siglo XX, las piedras se usaron con prodigalidad; éstas tienen diferentes tipos de cromática, dependiendo de sus composiciones. Por ello, el color de las piedras en las culturas antiguas se relacionaba de manera estrecha con la estética alcanzada, según su uso, por las culturas locales.

En las culturas locales sólo se expresaban con ciertos tipos de piedra de la región, por obvios motivos. Hoy la globalización ha roto esta estrecha relación pues no sólo se puede construir con piedras de otras regiones del país sino con piedras importadas, incluso de los más remotos lugares del planeta. De allí que se debe prestar –especialmente en la restauración de los ambientes urbanos– especial atención a este recurso natural-regional, para así fortalecer la expresión de la cultura local.

Con el uso de la piedra se pueden hacer muchas propuestas artísticas, muchas de ellas muy sofisticadas. Pensemos en los pisos bizantinos, romanos o en los famosos pavimentos cosmatescos del Mediterráneo que son expresiones



Fig. 1: Arquitectura Popular en Poetate y el cantón Nabón. Fuente: Arq. Fausto Cardoso

inigualables de combinaciones cromáticas mediante el uso de materiales lapídeos. Pero también tenemos monumentos urbanos y monumentos rurales que se deleitan con expresiones de color; por ejemplo, al comparar la Catedral Vieja de Cuenca con la Catedral Nueva se distinguen dos culturas diferentes, gracias a la cromática de los monumentos.

La Catedral Vieja tiene un sabor mucho más identificado con las culturas populares que remite más a la ingenuidad

estética de la Colonia, mientras que la Catedral Nueva tiene una expresión que apela a la solemnidad, teatralización y suntuosidad barrocas, especialmente en su sobrio interior en el que los revestimientos de mármol y el gran baldaquino dorado se constituyen en puntos focales del ambiente religioso.

En el caso de Roma, Laura Mora se refiere al uso del color en la arquitectura histórica e ilustra la forma en la que se utilizaba la piedra. Aquí, el uso de los travertinos blancos se combina con cortinas de ladrillos que rellenan los espacios que no formaban parte de los órdenes arquitectónicos de los edificios. Estas cortinas aportan con la lectura, pues gracias a ellas, los órdenes de los palacios y templos podían ser interpretados de una manera apropiada. Asimismo, las piedras del Partenón logran una sola composición con un fuerte sentido clásico de su expresión; esto seguramente fue conocido por los arquitectos de edades posteriores quienes replantearon los valores de la antigüedad clásica en su mundo cultural, con expresiones de renovación y contemporaneidad (Mora, s.f.).

Cada sector en Italia tenía una realidad cromática que resultaba del uso de los materiales locales; esto fortalecía la identidad regional y, al mismo tiempo, permitía que la creatividad sea parte de un mundo cultural supra regional. El uso de los materiales locales –a más las habilidades, destrezas y visiones culturales regionales– fortaleció a las culturas locales y fue un factor muy importante para el estímulo de la creatividad.

La iglesia de Santa María Novella es interesante porque tiene dos fases: la primera relacionada con la Edad Media donde se construyó parte de la fachada de este edificio y la segunda, bajo la batuta de Alberti quien la completó en el Renacimiento, otorgándole un alto grado de unidad y continuidad cultural, sin renunciar a ser contemporáneo en su propuesta. Posiblemente el color aporta mucho en esa armoniosa relación cultural entre las dos fases de orígenes y principios culturales diferentes.

Sin embargo, el color aplicado –que no proviene del color natural de las piedras– viene de la mano de una serie de consideraciones, pues el color se emplea en las superficies para lo cual deben ser preparadas.

Laura Mora –al explicar las razones del manejo del juego cromático de los elementos constitutivos de la arquitectura romana– señala que “los elementos de soporte vertical pueden confundirse con la superficie, pero los horizontales nunca”. Marcapisos, cornisas, umbrales deben marcar su propio carácter y rol en la arquitectura.

Sabemos que los muros a más de ser elementos verticales en los que se puede expresar el color, son también elementos soportantes que requieren una serie de capas de protección. Por ejemplo, un muro de adobe exige revocos, empañetes y acabados de color; es aquí cuando la cultura local se expresa.

En Susudel la forma en que se aplica la penúltima capa es diferente a la de otros lugares de la región, el “cascajo” es una sutil capa terrosa de 1 - 1.5mm., que satura poros y corrige irregularidades; una capa que empasta los revocos de tierra y que luego es pintada de color blanco o con tierras de colores provenientes de pigmentos naturales. En otras partes de la geografía azuaya y nacional, se usa el pañete o empañete en lugar del cascajo.



Fig. 2: El color de la capilla de Susudel. Fuente: Arq. Fausto Cardoso

### Los enlucidos: la piel de la arquitectura

En relación con las superficies y acabados en los edificios históricos se puede encontrar una analogía con el ser humano

pues el sistema de capas –revoque, empañete, color– se asume como la piel –hipodermis, dermis, epidermis– de los edificios. En efecto, éstos poseen una estructura del muro que generalmente es cubierta por la piel en donde el color se manifiesta. Es importante la relación con la piel humana porque sugiere que la piel de los edificios tiene características que son similares a las de la piel humana y una fundamental es la de respirar o transpirar en términos técnicos puede entenderse como la transferencia de las condiciones de la atmósfera hacia los muros.

Para la aplicación del color es importante saber cuál es el elemento de soporte –la dermis– porque la relación es directa; los enlucidos son la base necesaria para saber cómo aplicar el color. Se enlucen o se empañeta porque no todos los edificios se pueden hacer de piedra, mármol o revestidos de ladrillo como en la antigüedad. Los enlucidos son más económicos, más ligeros y de rápida aplicación.

El color está asociado directamente con los enlucidos, para cuya aplicación deben gozar de características plásticas y luego endurecerse rápidamente; esto hace que sea muy importante, no sólo para la aplicación del color sino también para la adherencia a la estructura y la adaptación a las diferentes molduras y formas especiales que los arquitectos han decidido implementar en sus edificios. Existen enlucidos que se resuelven con cal, yeso e incluso con tierra.

Es común y previsible que los enlucidos o acabados tengan cualidades de mayor resistencia que el alma de los muros

porque están más expuestos a los factores ambientales. Por eso, se escoge una forma de revestir y dar el acabado de los muros con superficies de mayor resistencia mecánica, de granulometría más compacta, con características de permeabilidad reducida para proteger los muros de la humedad violenta cuando la lluvia azota sobre las paredes externas; además, deben ser trabajables para facilitar el fino trabajo de molduración en algunos edificios, garantizando una futura y durable adherencia. En muchas culturas los enlucidos estaban previstos para ser renovados cíclicamente.

Luego de un buen acabado es posible aplicar el color; hay más de una forma de hacerlo: al fresco y en seco que son las aplicaciones más comunes y universales. Al fresco es un recurso milenario que implica la aplicación de pigmentos cuando el enlucido contiene mucha humedad (de allí su nombre) que desencadena una reacción química que provoca que los pigmentos del color sean atrapados por el revestimiento al cual se aplica.

La forma más común en nuestra arquitectura es en seco; al recorrer algunas comunidades rurales se puede encontrar una serie de opciones cromáticas que tienen como base fundamental los pigmentos de tierras de color aplicadas en seco. Antes, estos pigmentos eran usados con mucha profusión y aceptación sobre la base de una rica diversidad cromática. Desde el punto de vista económico, estos pigmentos se aplicaron en los edificios menos suntuosos o menos exigentes; es decir, no en los edificios de piedra ni de mármol. Históricamente, las tierras que se encuentran en



Fig.3: Pintura al fresco – edificación en Schaffhausen Suiza.  
Fuente: Fausto Cardoso

las provincias del Azuay y de Loja, son las que nos ofrecen una gama muy interesante de posibles colores para la arquitectura.

Paolo y Laura Mora señalan que los revoques y acabados pueden realizarse con arcillas, yesos y cales e incluso con deyecciones de animales (mezcladas con arcillas), como es usual en la arquitectura vernácula del Azuay. El yeso no se contrae, por ello su flexibilidad es alta; en cambio, la arcilla tiene una contracción media y la cal posee una alta contracción, por tanto, se necesita de materiales agregados para mitigarla (Mora, s.f.).

Pompeya maneja toda su intensidad cromática con pintura al fresco mientras que en la arquitectura local, por ejemplo, en la capilla de Susudel la pintura se realizó en seco. En Alemania, para los muros externos de algunos monumentos históricos se usó pintura al fresco; incluso en muchos edificios se apeló a la ilusión, creando falsos elementos arquitectónicos –pilastras, columnas, enmarcamientos, ventanas, puertas, etc.– que más allá de su función decorativa, constituyen parte importante del patrimonio de las ciudades, integrándola con elementos pictóricos; consolidándose así, una aspiración estética que no fue posible –en general, por razones de costos– alcanzarla de otra manera.

Es necesario remarcar cómo estos elementos se integran a la arquitectura y al espíritu cultural de la época. Uno de los pocos edificios en Cuenca decorado al fresco fue la construcción de los Salesianos en María Auxiliadora, convento y capilla, ambos lamentablemente perdidos. Del convento se conserva la parte posterior y allí el muro – pintado indelicadamente – guarda aún vestigios de esta técnica traída por los salesianos desde Italia a nuestra ciudad.

La pintura al fresco era una cortina de ladrillo con sillares de fuertes contrastes –ladrillos ocre y juntas blancas– que puede verse claramente en fotografías antiguas de este precioso complejo arquitectónico.



Fig. 4: Pintura en seco—Capilla de Susudel. Fuente: Fausto Cardoso, 2006

Para pintar sobre superficies secas los pigmentos deben mezclarse con líquidos que requieren ciertas cualidades que al secarse atrapan y vinculan los pigmentos entre sí.

Hay que señalar que, en general, éste es un color de mantenimiento, de sacrificio, que no compite en resistencia y durabilidad con el color al fresco. Para la fijación del color con frecuencia se usan componentes orgánicos – aglutinantes: agua más colas o sustancias vegetales–.

En el siglo XIX se empiezan a usar los silicatos alcalinos para hacerlos más fuertes y en el siglo XX comienza la aplicación de las resinas sintéticas.



Fig. 5: La Valleta – Malta Fuente: Detta Hände 2007

## Color y Pintura

Un tema importante en el tratamiento del color es el uso cultural. Hay ciudades que quedan en la memoria con una fuerte referencia cromática; sin embargo, en su individualidad los edificios desencadenan ciertos rasgos de identidad. Roma, durante los años ochenta, era una ciudad de ocres; posiblemente una herencia del siglo XIX. La Valeta es una ciudad de ocres –los colores de su tierra y de sus piedras – pero muestra una diversidad de colores en ciertos elementos, sobre todo en aquellos de carpintería de madera en los cuales se puede advertir el carácter de identidad del propietario y de sus usuarios. Por tanto, aquí se expresa la dimensión personal y la pertenencia a un entorno colectivo más abierto y para ello, el color es un recurso poderoso.



Fig. 6: Ilusionismo-trampantojo, Catedral de Cuenca.  
Fuente: Arq. Fausto Cardoso



Fig. 7: Trampantojo – Iglesia de San Ignacio de Roma.  
Fuente: Arq. Fausto Cardoso

Con frecuencia el uso del color apela a la imitación de materiales nobles –piedras, mármoles, cortinajes aterciopelados, etc. – tal como se observa en la capilla de Susudel; allí están los imaginados travertinos rojos que los pintores de la capilla decidieron incorporar para componer los órdenes arquitectónicos, o en la Catedral Vieja de Cuenca cuya nave central está ordenada y sustentada por grandes columnas compuestas por pseudo sillares de travertino y que son, en realidad, piezas de madera. En ambos casos, se apela al color para expresar algún tipo de material que el edificio no posee. En esta misma Catedral, en el área del presbiterio, las paredes laterales están decoradas bajo la propuesta del trampantojo, técnica que recrea elementos

arquitectónicos con ciertos volúmenes y perspectivas que se ofrece hacia la vista del observador. Esta forma de aplicar el color es exigente y muy elaborada porque apuesta al efecto tridimensional y a la ilusión óptica.

Desde tiempos muy remotos, en los edificios y ambientes arquitectónicos se usan las superficies más allá del apoyo a una cierta definición arquitectónica; el deleite de los maestros y creadores llega a niveles de paroxismo en ejemplos como la iglesia de San Ignacio en Roma; en este monumento, una bóveda transmuta desde la arquitectura material terrena, hacia la ilusión celestial. El deleite del observador es tal, pues la obra de arte integrada –expresada

por la arquitectura, la escultura y la pintura – se funde en una sola realidad, dando paso a un mundo fantástico y generoso en sensaciones. Aquí, la identidad técnica de cada arte figurativo se desvanece.

En la Iglesia San Ignacio, el proyecto de coronar el crucero con una cúpula se frustró por falta de dinero. El entusiasta maestro Andrea del Pozzo (1685) que tomó conciencia del problema y al comprender las aspiraciones de la comunidad religiosa, lo resolvió con una espectacular pintura aperspectivada que hoy es un motivo de asombro y admiración para quienes la visitan.

De acuerdo a Laura Mora, en el centro–norte de Europa también se aplicó el concepto pictórico del simbolismo heráldico; con ello, se busca expresar los valores de la nobleza, de las familias y también ha sido usado como un recurso de identidad y expresión de poderes –entre ellos, los políticos– en la piel de los edificios (Mora, s.f.).

Históricamente el uso del color no sólo ha tenido motivaciones estéticas; se debe acotar que, en especial, en el sur de Europa, el encalado fue aplicado en forma difusa. Se destacan algunos ejemplos como los pueblos llamados “Blancos de Andalucía”, o las islas griegas, entre otros; se pintaban de blanco por razones de salud pública más que por consideraciones estéticas. En algunas regiones del norte de África, pueblos enteros se pintaron de azul sobre la base del uso del lapislázuli, con los mismos fines asépticos del blanqueado o encalado de los muros en el sur de Europa.

Poco a poco, estas acciones que nacieron de una necesidad práctica relacionada con la salud pública se constituyeron en hechos culturales, en elementos con fuertes rasgos de identidad para sus poblaciones.

## **El deterioro del color**

En la gran mayoría de casos, el color es un elemento de sacrificio<sup>1</sup> destinado a ser renovado periódicamente. De allí que, en muchas ocasiones, al realizar calas en edificios históricos se encuentre hasta más de una veintena de estratos antes de llegar a las superficies de soporte. Esas capas pueden ofrecer, en algunos casos, una información preciosa para conocer las técnicas, los materiales y el gusto con el que cada época asumía el uso del color. Con esto, se constata con elocuencia cómo el color aplicado en seco como acabado de superficie tenía la previsión de ser renovado con sistemática frecuencia. Por ello, es necesaria una intervención pertinente en la que se aplique una razonable actitud de preservación y someter al edificio a un proceso de valoración de las superficies cromáticas para luego llegar a una toma de decisiones ponderada sobre si es necesario aplicar un trabajo de restauración o de renovación de las superficies cromáticas.

---

1. El término “de sacrificio” es frecuentemente utilizado en restauración para expresar la condición de un material que es expuesto al ambiente, para proteger otro material subyacente. Está implícita su aceptación a ser periódicamente remplazado o sustituido, lo que no degrada la autenticidad del elemento.

Más allá de este imprescindible paso –cuando se trata de intervenir– siempre será positivo entender las razones que afectan la buena conservación del color.

Las principales causas del deterioro están estrechamente relacionadas con las acciones preventivas de conservación del edificio. Mientras menos medidas de prevención adoptemos, se encontrarán las superficies de acabados mayormente expuestas al deterioro. Los grandes eventos destructivos como inundaciones, sismos e incendios conllevan la destrucción del color, pero también existen factores como la humedad, el contacto con los gases contaminantes –por ejemplo, las emisiones de los motores a combustión– o la abrasión que actúa, con frecuencia de forma combinada, conspira en contra de su conservación.

Respecto a la conservación del color, como máxima, se puede indicar que es necesario conservar todo lo que se pueda, no sólo respecto a la superficie final sino también a los revoques y empañetes; la reciente aparición del cemento y su aplicación en el patrimonio edificado ha generado relaciones, no siempre amigables y compatibles debido a su divergente naturaleza de origen; el problema no solo es estructural o de permeabilidad.

En la década de los noventa, los revestimientos de cal de la espadaña de las Conceptas en Cuenca fueron retirados y reemplazados por superficies de cemento lo que ocasionó no sólo la pérdida del material y la sustancia de los acabados

sino también la esencia de su aplicación con superficies y ángulos de acentuada dureza.

Muchos edificios de adobe han sido revestidos con cemento; es importante indicar que este material no es malo *per se* sino que la forma de uso es incorrecta pues no se alcanza a establecer una relación apropiada con las superficies de soporte, su rigidez es distinta a la tierra, su permeabilidad es relativamente baja respecto a la humedad; por tanto, los comportamientos que componen las diferentes capas del muro no son equivalentes. Por ello, se producen daños al interior de los muros o abombamientos de las propias superficies de cemento por diferentes índices de dilatación, con su fractura y posterior colapso.

Se enfatiza en que al momento de intervenir es recomendable mantener –en lo posible– las superficies y acabados, pues en ellos se manifiestan contenidos de tecnología y cultura arquitectónica, allí están combinadas sabidurías y formas de entender las técnicas antiguas del color.

Es importante conocer el rol del color en el concierto del edificio, tratar de restituir la historia del color, intentar explorar –a través de las calas– los diferentes colores existentes en sus muros y, asimismo, enlazar el color con diferentes momentos de la cultura de la sociedad y del monumento.

En un estudio monográfico realizado en el palacio Vecchiarelli de Roma (Cardoso-Chiaradía, 1987), ex-sede del Consulado General del Ecuador, se pudo encontrar una gama impresionante: celestinos, verde claros y amarillos, colores que se relacionaron con el periodo barroco. En el siglo XIX fueron comunes los ocres y rojos profundos, mientras que los colores originales de los edificios (en los muros renacentistas) eran grises azulados que resultan de una combinación de cales con carbón de raíces y ramas de uva; colores preciosos que fueron relacionados con los celajes vespertinos de Roma. Por tanto, el color es una manifestación fuertemente cultural; allí se expresa la historia del monumento y de la ciudad y, a su vez, se puede entender la relación con la sociedad y su gusto, las aspiraciones y el rol estético del color del edificio.

Si bien algunos trabajos académicos y de investigación técnica han sido desarrollados en la búsqueda de los diversos momentos cromáticos de los edificios cuencanos y de la ciudad patrimonial, hay que reconocer que el terreno por explorar y el trabajo por desarrollar, es aún muy desafiante.

El proyecto Ciudad Patrimonio Mundial de la Universidad de Cuenca (vlirCPM) ha propuesto una investigación sobre los pigmentos que se originan en las tierras de color de Oña y Susudel, cuyos resultados serán un valioso escalón para profundizar su conocimiento.

Aún quedan pendientes una gama importante de líneas de investigación como, por ejemplo, las relacionadas con el origen de los pigmentos comerciales importados, sus aglutinantes y sus relaciones con los períodos culturales de la ciudad. El color aún es un mundo poco explorado en el patrimonio local; ésta es una deuda de las instituciones y de las universidades locales con nuestra ciudad.

## Bibliografía

Cardoso, F. & Chiaradía F. (1987). Palazzo Vecchiarelli di Roma. Tesi di Laurea alla Scuola di Specializzazione per lo Studio ed il Restauro dei Monumenti, Italia, Roma.

Mora, P. (s.f.). Le superfici architettoniche, materiale e colore. Note ed esperienze per un approccio al problema del restauro. Ministero per i Beni e le Attività culturali – Bollettino d'Arte. Documento traducido del italiano a español. [http://www.bollettinodarte.beniculturali.it/opencms/multimedia/BollettinoArteIt/documents/1371726274361\\_05\\_-\\_P\\_e\\_L\\_Mora.pdf](http://www.bollettinodarte.beniculturali.it/opencms/multimedia/BollettinoArteIt/documents/1371726274361_05_-_P_e_L_Mora.pdf)

Vitrubio, M. (s.f.). Los diez libros de Vitrubio. Libro séptimo del conjunto de Capítulo 5 [http://www.arquitecturatecnicamonforte.es/mediapool/124/1246606/data/Los\\_diez\\_Libros\\_de\\_Architectura\\_-\\_Vitruvio.pdf](http://www.arquitecturatecnicamonforte.es/mediapool/124/1246606/data/Los_diez_Libros_de_Architectura_-_Vitruvio.pdf)

Hammonds, Evan (s.f.) Chaouen, el pueblo azul. <http://mapamundial.co/a/mapadeMarruecos>. Última revisión 25 de marzo del 2016.



María Tómmerbakk  
Dirección de Áreas Históricas y  
Patrimoniales del Municipio de  
Cuenca  
Ecuador

Licenciada en Artes Visuales en el año 2002 por la Universidad de Cuenca y Magister en Artes con mención en Teoría y Filosofía del Arte en el año 2010.

Ha realizado varias investigaciones históricas para proyectos de restauración de inmuebles patrimoniales de la ciudad de Cuenca como: la "Casa de las Posadas", la "Casa de la Bienal", del Edificio "San Cristóbal", la "Catedral Nueva de Cuenca", del puente Todos Santos o Puente Roto, entre otros.

Coautora de los libros "Escuela Central: Investigación histórica, recopilación de textos y estudios" y "Pasaje León y barrio San Francisco: Investigación histórica e intervención arquitectónica".

En la actualidad trabaja en el Departamento de Investigación de la Dirección de Áreas Históricas y Patrimoniales del Municipio de Cuenca.

## Uso del color y normativas en la historia del patrimonio edificado de Cuenca

En el análisis histórico del patrimonio edificado de Cuenca, la presencia de los colores no se revela fácilmente. Las fachadas enlucidas han sido modificadas de tal manera que no es posible tener experiencias directas de los tonos originales; luego de hacer calas se revelarán los colores pero estarán matizadas por el tiempo. Las fotografías en blanco y negro, testigos de la ciudad desde finales de siglo XIX, sólo diferencian la luz de las sombras, lo claro de lo oscuro hasta el punto de identificar ciertos materiales y variaciones en los acabados. Los documentos y descripciones escritas aportan con apreciaciones de pinturas y matices, pero vistas por otras personas en momentos distantes. Por tanto, en



Fig. 1: Manuel Moreno Serrano, "Plaza de San Blas, Origen de calle Bolívar", col. privada.

la suma de estas fuentes a más de experiencias visuales propias, es viable percibir y sentir los colores del pasado.

Según el arqueólogo Ross Jamieson, Cuenca contaba con regulaciones sobre el color en las fachadas como parte de las normativas de las viviendas que concernían a los consejos municipales a lo largo de todas las ciudades coloniales de la Corona española. El Cabildo de Cuenca –en la legislación sobre la sustitución de la cabuya por paredes de adobe– definió que los nuevos muros debieron ser blanqueados para embellecer la ciudad (Jamieson, 2003). Sin embargo, es necesario recordar que por las primitivas calles pasaban varias acequias que transportaban las inmundicias; estos canales estaban llenos de hoyos e irregularidades debido a que se sacaba tierra de los mismos para la elaboración de materiales de construcción. A menudo estaban llenos de lodo y yerba, de manera que el agua rebozaba y se regaba en los caminos por donde también andaban animales domésticos (Chacon, 1990). Ante esta situación, el acabado de las paredes no permanecía blanco por mucho tiempo, a pesar de las buenas intenciones del Cabildo.

Los colores –diferentes al marrón oscuro de la tierra y los desperdicios– se encontraban en otros elementos de la ciudad colonial como las tejas. En 1789, el padre Juan de Velasco describió el paisaje de Cuenca como una continuación interminable de casas y quintas dispersas por todas las grandes llanuras contenidas entre los tres ríos, cuya mezcla del vino color de las tejas y de las verdes arboledas hacía la más hermosa y deliciosa vista al que observaba,

desde alguna altura, la campiña y la ciudad (León, 1983).

Para el siglo XIX, el Cabildo podía ordenar el blanqueado de fachadas, especialmente ante la visita de alguna autoridad de relevancia. En 1800 –como parte de los preparativos para la llegada de prelado Josef Cuero y Caisedo– el Gobierno local dio seis pesos al pintor Xabier Maldonado para que pudiera “concluir el barniz de la galería de las casas capitulares” y diez pesos más para la continuación de los trabajos de “blanqueamiento” y otros arreglos (Chacón 1991). En 1822, cuando la ciudad se preparaba para la llegada del Libertador, el Cabildo dispuso que todos los propietarios de casas en el centro debían ser blanquearlas dentro de los 15 días inmediatos a la orden (Municipalidad, s.f.).



Fig. 2: Vista de los tejados de la ciudad. Fuente: Diario de Avisos titulado “El Ecuador en Chicago”. Anónimo, 1894, p. 62

Sin embargo, estudios históricos recientes sobre el barrio “San Francisco”<sup>1</sup> sugieren que no era común blanquear las casas a lo largo del período colonial. Esta mejora se menciona a partir de documentos del siglo XIX. Es un dato de interés que los casos encontrados corresponden a viviendas de diversas categorías, entendiéndose que el color blanco en las fachadas no sólo surgió por una situación económica favorable del propietario, sino también por transformaciones sociales y educativas de aquel momento (Tómmerbakk, 2015).

Es inexistente la referencia a casas pintadas de colores en Cuenca del siglo XIX. La variedad en el color llegó con la diversificación de la arquitectura como resultado de la mejorada situación económica desde finales de aquel siglo. Los grandes cambios culturales en la sociedad local transformaron las edificaciones y la sustitución –casi total– de la arquitectura colonial. Por otro lado, la pavimentación de las calles con ‘piedra bola’ facilitó el mantenimiento de las fachadas justificando la aplicación del color en los exteriores. Una ordenanza de 1905 indica que los propietarios de las casas serían multados si no pintaban o blanqueaban sus casas cada vez que fuera necesario, dato que sugiere que para aquel momento las viviendas eran remozadas con colores diversos (Municipalidad, s.f.).

En otras ocasiones, el color era aportado por el mismo material. El mármol apareció en varios edificios públicos como la Universidad –ahora edificio de la Corte– y el Banco

del Azuay –hoy Alcaldía– así como en casas particulares; un ejemplo interesante es la fachada hacia la calle Bolívar de la vivienda de la familia Alvarado, hoy conocida como la Casa de la Bienal.

La cercanía a las canteras facilitaba la explotación del material para el revestimiento de fachadas. Una descripción de 1945 indica:

*Bajo la tierra vegetal hay un gran depósito de mármol en formación: una piedra blanda, sin vetas, fácilmente trabajable, de muchos colores distintos. Aunque no es bastante fuerte para emplearlo como piedra de construcción, chapas de este mármol cubren los frentes de muchos de los edificios de Cuenca. Ningún otro material se presta tanto a la complicada decoración superficial de las rectilíneas casas*



Fig. 3: Hotel Internacional. Fuente: Anónimo, colección privada

*coloniales de Cuenca (León, 1983).*

A más de su utilidad en la decoración de exteriores, este material no era caro debido al bajo costo de la mano de obra. El objetivo de su uso era brindar a cada edificio una lectura de distinción y prosperidad, afirmando la elegancia en las proporciones y el estilo arquitectónico con una superficie de color que destacaba de su entorno.

Otra fuente de color era el ladrillo, en ocasiones ladrillo visto por la falta de recursos económicos para el enlucido y, en otras, como testimonio del espíritu progresista y renovador del propietario del inmueble, como en el caso de la vivienda del poeta coronado Remigio Crespo Toral. Su casa –que actualmente alberga el Museo Municipal– tiene grandes ventanales que giran la atención hacia el río y no hacia la ciudad como era costumbre hasta las primeras décadas del siglo XX (Kennedy, 1988).

Colores distintos, más fríos, vistieron las fachadas donde se aplicaron lozas o pequeñas placas vidriadas. Un ejemplo de ello fue la casa del señor Federico Malo Andrade, un destacado ciudadano de ideas progresistas y hombre de negocios quien trajo a Cuenca el primer automóvil, las primeras bicicletas y las primeras máquinas de escribir, a más de la loza para su casa. Una tonalidad similar con un vidriado verdoso se encuentra en la Casa de la Lira, propiedad del músico Luis Pauta Rodríguez.

Los latones policromados posibilitaron una infinidad de variaciones de colores y diseños en las fachadas que se

decoraron con este recurso. En el frontis de la vivienda de José Antonio Alvarado –hoy casa de la Bienal que se une con la calle Estévez de Toral– las sencillas paredes de adobe y bahareque se adornaron con placas de latón; material que él mismo importaba desde los Estados Unidos y era vendido a las familias destacadas de la ciudad, clientes que elegían los diseños por medio de catálogos.

En otras ocasiones, el color de las fachadas se encontraba en los murales que se pintaban en forma de escenas plasmadas por hábiles artistas de la localidad. Ejemplo de ello son los paisajes de la fachada de la Casa de Chaguarchimbaná elaborados por un artista anónimo en el primer tercio del



Fig. 4: La Catedral Nueva en construcción. Fuente: Guía Comercial Agrícola e Industrial, 1909, p. 90.

1. Investigaciones realizadas por el Departamento de Investigación de la Dirección de Áreas Históricas y Patrimoniales.

siglo XX.

La presencia del color no habría sido muy llamativa, ni se habría salido de lo que se consideraba buen gusto durante las primeras décadas del siglo XX. No fue sino en 1948 que el Cabildo vio la necesidad de elaborar un reglamento sobre los colores que podían utilizarse en las construcciones; esto deja entrever una situación que ameritaba regulaciones. En este sentido, se consideró inconveniente dar libertad absoluta y era necesario indicar el color con el que se enluciría la fachada en los planos que se presentaban ante el Consejo para su aprobación (Archivo del Concejo Cantonal, 1948).

Unos meses más tarde, en la misma Corporación Municipal, se dio lectura al Proyecto de Reglamento para la aplicación del Artículo 118 de la Ordenanza sobre edificaciones y construcciones acerca del enlucido de edificios. La única observación fue que se suprimiera la palabra “pintura hidráulica” debido a la situación de estrechez económica de aquel momento. En respuesta, el alcalde indicó que la Municipalidad de Cuenca era menos exigente que las demás y que se debía exigir un poquito más respecto a la buena presentación de las casas ( Archivo del Concejo Cantonal, 1949). Lamentablemente, no fue posible ubicar el reglamento que finalmente se aprobó; la Ordenanza reposa en el Archivo Histórico Municipal, aunque no el texto que contenía los detalles sobre los colores.

Sin embargo, una Ordenanza aprobada el año siguiente –específicamente para regular las edificaciones que se

levantarían en la avenida Gaspar Sangurima– proporciona mayores detalles; en el Artículo segundo se lee que “la capa final del enlucido será hidráulica y se preferirá la mezcla cemento-leche, en cuyo caso podrá prescindirse de la pintura”. Luego se especifica que:

*No se emplearán para la fachada pinturas al temple o al óleo, se usarán pinturas lavables y resistentes a la intemperie, preferentemente a base de caseína, cemento o silicatos. Las puertas, ventanas y en general toda la obra de madera, se pintarán al óleo, empleando aceite de linaza de buena calidad, por ambas caras de la madera. El color del muro de la fachada será blanco, amarillo rey, crema o gris claro prohibiéndose el uso de otros colores que los indicados. La madera recibirá un color que armonice con el de la fachada, debiendo evitarse los tonos muy llamativos o subidos (Ordenanza Municipal 1949).*

Es interesante que para mediados del siglo XX, el Cabildo obligaba a los propietarios de las casas del núcleo central de la Ciudad a enlucir las paredes que eran visibles desde la calle y a pintar las ventanas y los balcones de la fachada cuando así lo veía necesario el Comisario de Ornato (Ordenanza Municipal 1949). En los barrios periféricos muchas edificaciones seguían, por tanto, manteniendo el color natural de la tierra aplicada para su construcción.

Es claro que a lo largo de la historia del patrimonio edificado de Cuenca, el color ha estado presente de varias maneras y formas, desde el color café del material crudo de

la tierra que se blanqueaba para ocasiones especiales en la pequeña y sencilla ciudad colonial, hasta la variedad de colores y técnicas de acabados que fueron posibles con las transformaciones de finales del siglo XIX.

En las distintas épocas, las autoridades locales vieron la necesidad de regular y reglamentar el uso del color con la intención de mejorar el ornato. En cada momento, se percibe que la gama de colores se manejaba con cautela y sobriedad, promoviendo una paleta de tonos claros o provenientes del mismo material natural, tradición que mantiene su pertinencia hasta la actualidad.

## Bibliografía

Cabildo de Cuenca. (1991). Libro de Cabildos de Cuenca (1800-1805). [Transcrito por Chacón, J.] Cuenca: Banco Central del Ecuador, pp. 20-73.

Chacón, J. (1990). Historia del Corregimiento de Cuenca (1557-1777). Quito: Banco Central del Ecuador, pp. 435-436.

Diario de Avisos.(1894). El Ecuador en Chicago. New York: Imprenta Chasmar CIA.

Guía Comercial Agrícola e Industrial de la República. (1909). Guayaquil: Editorial Compañía "Guía del Ecuador".

Jamieson, R. (2003) De Tomebamba a Cuenca: Arquitectura y arqueología colonial. Quito: Abya-Yala.

Kennedy, A (1988) "Continuismo y discontinuismo en el siglo XIX y principios del XX: el caso de Cuenca". Trama 48 (II), 40- 46.

Ilustre Municipalidad de Cuenca. (s.f). Recopilación de ordenanzas. Cuenca: Imprenta municipal.

León, L. (1983). Compilación de crónicas, relatos y descripciones de Cuenca y su provincia. 2ª parte. Cuenca: Banco Central del Ecuador, p. 250.

León, L. (1983). Compilación de crónicas, relatos y descripciones de Cuenca y su provincia. 3ª parte. Cuenca: Banco Central del Ecuador, p. 188.

Tómmerbakk, M. (2015). "El barrio de San Francisco en la época republicana". Departamento de Investigación, Dirección de Áreas Históricas y Patrimoniales. Cuenca: GAD Municipal del Cantón Cuenca-Ecuador, pp. 54-55.11.

## Fuentes documentales

Archivo del Concejo Cantonal/ Cuenca

Archivo Concejo Cantonal, L. 32, 9 de marzo de 1948, f. 173.

Archivo Concejo Cantonal, L. 33, 5 de agosto de 1949, f. 286 v.

Archivo Nacional de Historia/Cuenca (ANH/C)

ANH/C, L. 2922. "Ordenanza que reglamenta la edificación en la Avenida Gaspar Sangurima", Artículo II, literal d, e y f. (1949).

Archivo Histórico Municipal/ Cuenca (AHM/C)

AHM/C, L. 2925."Ordenanza de edificaciones y construcciones urbanas en general, ornato y salubridad". (1956)



María Cecilia Achig  
Proyecto de investigación *vIirCPM*  
Ecuador

Arquitecta, Magister en Conservación de Monumentos y Sitios en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca y Master of Conservation of Monuments and Sites en el Centro Raymond Lemaire en la Universidad Católica de Lovaina – Bélgica.

Es investigadora del proyecto *vIirCPM* dentro del área de daños, mantenimiento y conservación preventiva, destacándose su participación como coordinadora técnica de la Campaña de mantenimiento de San Roque. Ha realizado publicaciones en varias revistas científicas y ha participado en conferencias y eventos nacionales e internacionales en México, Cuba, Ecuador, Francia, Paraguay, Bolivia, Canadá y Bélgica.

Actualmente es co-Directora del proyecto: “Tierras de Colores. Desarrollo de procesos de producción y capacitación para la utilización de pinturas con pigmentos minerales” y docente de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca.



María Cecilia Paredes  
Proyecto de investigación  
Arquitectura Vernácula en Azuay y  
Cañar  
Ecuador

Arquitecta, Magíster en Arquitectura del Paisaje en la Universidad de Cuenca, Ecuador, con un posgrado en el Centro Internacional de Formación para la Valoración y Conservación de Contextos Históricos Urbanos en Italia. Becaria Fulbright en el Programa Especial de Estudios Urbanos y Regionales (SPURS) del Instituto Tecnológico de Massachusetts, EE.UU. Se ha desempeñado en cargos técnicos y directivos en la I. Municipalidad de Cuenca.

En la Universidad de Cuenca es docente en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo e investigadora del proyecto *vIirCPM*. En la Universidad del Azuay ha tenido a su cargo funciones directivas de docencia e investigación en el proyecto Arquitectura Vernácula en Azuay y Cañar.

## **El color en la arquitectura del Centro Histórico de Cuenca**

El color forma parte del ambiente urbano; es componente intrínseco de la arquitectura y, por ende, influye en mayor o menor grado en quienes viven, usan u observan dicha arquitectura. A su vez, la imagen de una ciudad –con todos sus elementos– es el resultado de un proceso histórico, por tanto, el color también es parte de la evolución de una urbe.

El interés por este tema llevó a emprender un estudio que abarca la historia de la urbe y testimonios de cuencanos –vinculados a diversas actividades ocupacionales– como testigos de los diversos colores que han caracterizado la imagen de la ciudad.

Asimismo, el análisis histórico se complementó con calas de prospección realizadas en fachadas de algunas edificaciones patrimoniales de la ciudad; esto concluyó en una paleta de colores históricos para Cuenca que –por el momento– ha funcionado como base para más de una propuesta a nivel urbano.

## **El colorido de la arquitectura de Cuenca a partir de la época colonial**

En la arquitectura de Cuenca es evidente la influencia andaluza que no sólo se limita en sus aspectos tipológicos sino que, de alguna forma, se manifiesta también en el color de las fachadas. A finales de 1700, la Gobernación requirió

que sean blanqueados los muros de las edificaciones (Carpio, 1983). Además, las edificaciones se destacan por el color rojo de sus tejados que contrastan con el color ambiental de la ciudad.

Se deben destacar –en materia colorista– los frescos de los claustros, en algunos de ellos se pueden apreciar fragmentos de paisajes y arquitectura; por ejemplo, las viviendas tradicionales con coloraciones en tonos blancos o pálidos y techumbres de teja.

A mediados y fines de los años 1800, poco a poco, inicia la metamorfosis de la tipología arquitectónica sencilla que primaba en la ciudad; se prestó más atención al ornato urbano y adecentamiento de fachadas. En el primer tercio del nuevo siglo, la Municipalidad de Cuenca ordenó que sean pintadas las casas con colores sencillos (Actas del Archivo de la Gobernación).

A mediados del siglo XIX, algunos viajeros del viejo continente –al recorrer algunas ciudades de la sierra ecuatoriana– dejaron sentado su testimonio; se llegó a mencionar, en alguna ocasión, que “las fachadas de las casas especialmente rurales estaban revestidas de colores llamativos” (Martínez, 2001) lo cual indica que posiblemente había cierta tendencia en utilizar colores fuertes en las fachadas, si bien es posible que gran parte de estas observaciones puedan ser referencias a Quito, capital del Ecuador. Es necesario considerar que las casas de Quito no se diferenciaban de las situadas en otros poblados que

recibieron el influjo español.

Frente a las casas revestidas con diversos pigmentos, también se debe mencionar el color dado por los materiales vistos en fachadas de algunas edificaciones, los mismos que aportaron con su particular impronta. Eventualmente, algunos inmuebles se revistieron con simulaciones pictóricas al estilo ladrillo falso o marmoleado. Materiales como el ladrillo, mármol, entre otros, provenían de zonas aledañas a la ciudad, en tanto que otros llegaron del extranjero, desde donde se empezó a importar pigmentos alrededor del año 1920.

En definitiva, los muros exteriores de adobe blanqueados con cal –característicos de la época colonial y de las primeras décadas de la República en Cuenca, a finales del siglo XIX– de manera paulatina, fueron complementándose con el color oscuro de los zócalos y con variedades de tonos. Al respecto, es importante mencionar algunas apreciaciones de ciudadanos –artesanos, historiadores, distribuidores de pigmentos– quienes ponen en evidencia que ya entrado el siglo XX muchas fachadas se revistieron de amarillos, verdes, azules.

-*"La mayor parte de casas eran blancas..."* (Pulla, comunicación personal, 2001)

-*"Antes se usaba bastante el siena..."*. (Donoso, comunicación personal, 2001)

-*"Las fachadas jugaban mucho con los verdes, azules, amarillos, es decir, colores de tierra"* (Chacón, comunicación personal, 2001)

Alrededor de la segunda década del siglo XX, las primeras distribuidoras de pigmentos o tierras de color aparecieron en la ciudad; por ello, es posible deducir que en años anteriores el color de fachadas respondió a la utilización de tierras de la localidad (Achig, Paredes & Barsallo, 2016).

Respecto a esta pintura a base de tierras de color, su aplicación sobre un muro de tierra requiere la previa colocación de ciertas capas de cubrimiento, así se puede mencionar el revoque sobre el cual se aplica el empañete y, en seguida, se inserta la capa de preparación o blanqueado a base de cal (encalado) o yeso; una vez revestida de blanco, la superficie se encuentra lista para recibir la capa pictórica.

Cabe señalar que el preparado de pinturas a base de pigmentos integra cuatro componentes: tierras de color, disolvente (agua), aglutinante (cola animal, mucílago de tuna) y carga (yeso, cal, etc.). La técnica que más se difundió en Cuenca es aquella que incluye tierra de color, agua, cola animal y yeso, en ocasiones preparado con leche; este insumo en combinación con cola animal –según diversos testimonios– otorgaba consistencia a la pintura (Achig & Paredes, 2001).

Al finalizar la década de los cuarenta, aparecieron en Cuenca las primeras pinturas industrializadas que, sin duda, implicó un menor empleo de técnicas y materiales tradicionales, mostrándose como un recurso alternativo para dotar de color a inmuebles alrededor del mundo.

## Calas de prospección en edificaciones y tramos seleccionados

Las calas de prospección permiten identificar las diferentes capas o estratos pictóricos y materiales utilizados en diversos elementos arquitectónicos de una edificación.

Una vez revisada la bibliografía y entrevistas que cuentan, a través de la historia, cómo ha evolucionado el color en las fachadas de las edificaciones del Centro Histórico de Cuenca y áreas aledañas, se realizó un estudio *in situ* para conocer –a través de calas de prospección– cómo se ha presentado el color en las edificaciones (Achig, et al, 2016).

Por medio de un muestreo, el estudio realizó calas de prospección en cincuenta y nueve edificaciones del Centro Histórico de Cuenca, utilizando criterios de valoración, temporalidad y territorialidad para la selección de los inmuebles. Como resultado se obtuvo que el 59% de la muestra utilizó el blanco directamente sobre el soporte. En los estratos en donde se encontró color, se obtuvo que el amarillo es el que más se repite con un 53,6%; otros colores que también se presentaron fueron: celeste (17%), verde (14,6%), rosado (4,9%), marrón (4,9%) y, con menor frecuencia, lila y anaranjado (4,9%). En la Figura 1 se puede observar un ejemplo de cala de prospección realizada en el muro exterior de una de las edificaciones seleccionadas.

Al mismo tiempo, se seleccionaron seis muestras de revestimiento de muro para ser analizadas



Fig. 1: Cala en edificación de la calle Mariano Cueva 4-22 entre calle Larga y Honorato Vázquez. Fuente: Achig & Paredes, 2001.

microscópicamente en laboratorio. Como resultado, se obtuvo que el color predominante sobre la capa de preparación o directamente sobre el soporte es el celeste, seguido del amarillo y el verde.

## Resultados del estudio

### - Identificación de colores históricos

En base a la información obtenida, fruto del estudio histórico, entrevistas, calas de prospección realizadas *in situ* y análisis de muestras en laboratorio, se pudo identificar la cromática de las fachadas de las edificaciones patrimoniales de Cuenca. Ello devino en la estructuración de una paleta de colores históricos, misma que ha servido de base para la elaboración de diversas propuestas de color dirigidas a la mejora de la imagen urbana de la ciudad.

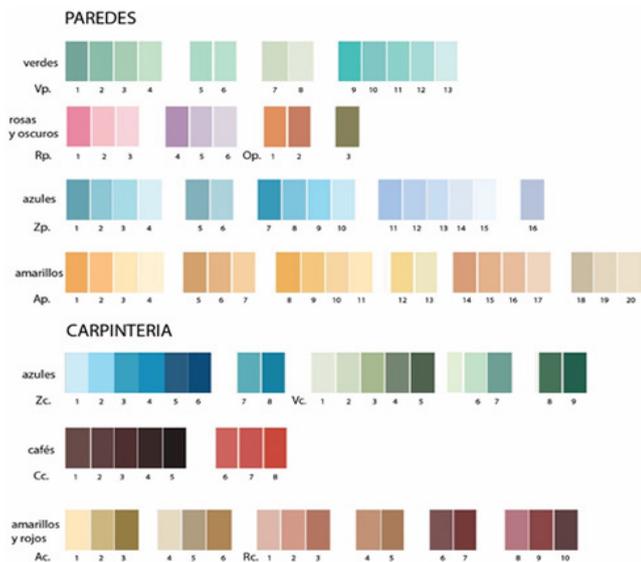


Fig. 2: Paleta de colores históricos para paredes en fachadas  
Fuente: Achig & Paredes, 2001

## - Metodología para propuestas de color sobre fachadas históricas

El objetivo principal de la investigación se enfoca en alcanzar propuestas cromáticas integrales en edificaciones patrimoniales y tramos de la ciudad de Cuenca. Se parte de la realización de calas de prospección para recuperar la cromática que a través de la historia, ha revestido a cada una de las edificaciones y, en el caso de no existir esa información, se procede a utilizar la paleta de colores históricos, seleccionando aquel que se integre a las tonalidades aplicadas en el tramo (Achig, et al, 2016).

También es importante la recuperación de la memoria colectiva gracias a la valiosa información facilitada por propietarios de los inmuebles. Paralelamente, se realiza el levantamiento fotográfico en alta resolución del estado actual de las edificaciones que conforman el tramo. Como complemento se puede aplicar una ficha técnica con información relacionada al estado de conservación de los elementos de fachada, fotografías de los diferentes elementos y de las calas de prospección, así como entrevistas a los propietarios con quienes se debe socializar sobre las propuestas de color.

## - Propuestas de color

Dentro del estudio "Arqueología del Color: Historia, mundo y significación.- Estudio y propuesta para el Centro Histórico

de Cuenca” se realizaron propuestas de color sobre un tramo del Centro Histórico caracterizado por la presencia de arquitectura vernácula y republicana. En la Figura 3 se presenta el tramo original y la propuesta basada en los colores obtenidos de las prospecciones en el primer estrato pictórico.

La metodología propuesta ha sido aplicada a nivel académico (proyecto *vilirCPM*, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca) y en proyectos de ciudad (Fundación Municipal “El Barranco”).

El equipo técnico de la Fundación Municipal “El Barranco” se encargó de realizar el estudio de color y el seguimiento de las obras, en el proyecto denominado “Adecuamiento de Fachadas en la calle Rafael María Arízaga”, como se observa en la Figura 4.

Varios de los proyectos –desarrollados por los estudiantes del taller “Opción de Conservación de Patrimonio” de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca– se complementan con la realización de propuestas de color en los edificios estudiados, así como en los tramos circundantes; por ejemplo, en la Figura 5 con la propuesta de color en la calle Honorato Vázquez entre Hermano Miguel y Presidente Borrero, en el manzano del edificio Alianza Obrera del Azuay.

## Conclusiones y recomendaciones

El estudio del color en los diferentes elementos de la arquitectura patrimonial es fundamental para una propuesta integral de restauración o rehabilitación, basada en la paleta de colores históricos obtenida a través de calas de prospección, análisis estratigráficos en laboratorio, fuentes bibliográficas, entrevistas, entre otros.

Resulta importante resaltar que la pintura utilizada sobre un soporte de tierra debe ser a base de pigmentos minerales –pintura de tierra– con el fin de lograr un proceso normal de transpiración del muro. En este sentido, la transferencia de conocimientos resulta importante para promover el rescate de materiales y técnicas tradicionales de aplicación de pintura a base de pigmentos minerales. En la aplicación de la metodología resulta imprescindible contar con el acercamiento de propietarios y la comunidad para reflexionar sobre el color en las edificaciones.

Este estudio deja la posibilidad de que futuras investigaciones profundicen sobre los temas de color en la arquitectura patrimonial.



Fig. 3: Estado actual y propuesta de color en un tramo de la calle Mariano Cueva. Fuente: Achig & Paredes



Fig. 4: Estado actual y propuesta de color en el tramo 5 de la calle Rafael María Arízaga. Fuente: Fundación Municipal “El Barranco”, 2009



Fig. 5: Estado actual y propuesta de color en un tramo circundante al edificio de la Alianza Obrera del Azuay. Fuente: Estudiantes de opción de Conservación

## Bibliografía

Achig, M. & Paredes, M. (2001). *Arqueología del Color: historia, mundo y significación. Estudio y Propuesta para el Centro Histórico de Cuenca.* (Tesis de Arquitectura). Universidad de Cuenca.

Achig-Balarezo, M. C., Paredes, M. C., & Barsallo, G. (2016). Estudio y propuestas de color para la arquitectura del Centro Histórico de Cuenca - Ecuador. *Esta Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, (8), 59–70.

Actas del Archivo de la Gobernación. Expediente de Gobierno-Administrativo en proceso de fichaje y catalogación. Cuenca-Ecuador.

Albornoz, B (2009). *Cuenca, Proyectos de Revitalización urbana 2004 – 2009.* Cuenca, Ecuador: Fundación Municipal “El Barranco”.

Carpio Vintimilla, J. (1983). *La Evolución Urbana de Cuenca en el Siglo XIX.* Cuenca: Ediciones del IDIS.

Porter, T. (1988). *Color ambiental.* México: Editorial Trillas.

## Entrevistas

Donoso, Sabina, hija del señor David Donoso, importador y distribuidor de pigmentos. Entrevistada por María Cecilia Achig y María Cecilia Paredes, Cuenca, 2001.

Chacón, Juan, Historiador. Entrevistado por María Cecilia Achig y María Cecilia Paredes, Cuenca, 2001.

Martínez, Juan, Historiador. Entrevistado por María Cecilia Achig y María Cecilia Paredes, Cuenca, 2001.

Pulla, Marco, Artesano. Entrevistado por María Cecilia Achig y María Cecilia Paredes, Cuenca, 2001.

## Otros documentos

FAUC: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca (2015) Opción Taller de conservación de Monumentos y Sitios. Propuesta de Color para el edificio de la Alianza Obrera del Azuay y los tramos colindantes.



Mario Wladimir Brazzero  
Facultad de Ciencias de la  
Hospitalidad, Universidad de Cuenca  
Ecuador

Licenciado en Restauración de Bienes Muebles en la Facultad de Diseño de la Universidad del Azuay (1996-2011). Magister en Antropología Visual y Documental Antropológico (2012- 2014), FLACSO-Ecuador.

Ha trabajado en varios proyectos de restauración y museografía; conservación y montaje de la Reserva Etnográfica del Banco Central del Ecuador; proyecto de restauración Catedral Vieja de Cuenca; proyecto de conservación y restauración de elementos de madera en la Casa Episcopal de la Curia de Cuenca y de los elementos metálicos del Mercado 9 de Octubre de Cuenca; proyecto de pintura mural, latón y madera de la Casa de la Bienal de Cuenca y en la restauración de ornamentos en el "Pasaje León" de Cuenca, entre otros.

En la actualidad, es docente-investigador en la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, Universidad de Cuenca y, además, es consultor independiente.

## Calas de prospección, herramienta de diagnóstico para definir la cromática y la presencia de pintura mural de los edificios patrimoniales

El análisis técnico y científico de la cromática de las edificaciones patrimoniales es un aspecto que debe ser prioritario al momento de elaborar un proyecto integral de conservación o restauración, más todavía en ciudades que son Patrimonio de la Humanidad como Cuenca, que cuenta con una amplia tradición expresiva en murales. Son pocos los edificios históricos en los que el color de los elementos arquitectónicos se ha mantenido sin alteraciones cromáticas a lo largo del tiempo. Es usual encontrar diferentes estratos sobrepintados que son el resultado de gustos personales de los propietarios, modas de época o incluso normativas u ordenanzas impuestas por los gobiernos locales.

Para poder determinar las diferentes pinturas que la historia ha plasmado en una edificación, los restauradores utilizamos un recurso técnico que son las calas de prospección; éstas se aplican al momento de realizar los estudios preliminares de un proyecto de intervención y nos proveen información de diagnóstico, pues los resultados serán determinantes para tomar decisiones sobre posibles acciones que deban incluirse dentro del proyecto.

Las calas de prospección son intervenciones *in situ* sobre una superficie con medios mecánicos –bisturí o escarpelo– que buscan decapar todos los estratos pictóricos hasta llegar al soporte; en las distintas capas hay evidencias de todos

y de cada uno de los estratos en forma progresiva. Estas acciones técnicas nos permiten localizar el número y tipo de capas pictóricas y la extensión de las mismas; es decir, nos referimos a todas y cada una de las capas de pintura que se aplicaron al inmueble desde su construcción.

El tipo de pintura es importante porque nos informa sobre las diferentes técnicas utilizadas en el tiempo. De acuerdo a nuestra experiencia, en las capas más cercanas a la superficie vamos a encontrar –casi siempre– pinturas de fabricación industrial, mientras que en las capas más antiguas, en general, se encuentran pinturas ejecutadas con técnicas tradicionales. El estudio realizado por María Achig y María Paredes (2001) en Cuenca determinó que las pinturas más utilizadas eran preparadas con tierras minerales de color, extraídas de las zonas rurales de la provincia del Azuay, en particular los cantones de Nabón y Oña.

### Forma de ejecución y registro

Las calas nos aproximan a la datación histórica y las transformaciones cromáticas de un inmueble y permiten estudiar de manera cronológica los materiales y las técnicas utilizados. Por esta razón, deben ser ejecutadas sistemáticamente en todos los elementos estructurales y ornamentales, de manera que se asegure la prospección de todas las zonas: cielorrasos, cornisas, bóvedas, arcos, capiteles, columnas, paramentos, etc.

Ciertas calas deben ser aprovechadas para extraer muestras que puedan ser estudiadas en laboratorio –a través del análisis químico– que permite identificar los materiales constitutivos de las obras; además, el análisis estratigráfico también nos brinda información sobre la estructura interna de los materiales constitutivos de cada estrato pictórico – el pigmento y aglutinante, componentes básicos de una pintura–, la capa de preparación, enlucido y el soporte (Gómez, 1995). En el caso de encontrar pintura mural en un estrato, esta información es de suma importancia porque conociendo los materiales podemos establecer la época histórica y las técnicas pictóricas utilizadas.

### - Metodología de ejecución

De acuerdo al elemento arquitectónico y del criterio del restaurador, una cala puede tener dirección horizontal o vertical; con la ayuda de un lápiz y una regla se dibuja un rectángulo de unos cinco centímetros de ancho en la superficie que va a ser intervenida, el largo dependerá de la cantidad de estratos que aparezcan en la muestra. Se secciona el rectángulo y con un bisturí se liberan –de manera progresiva– los estratos de pintura, cal, cemento y otros materiales que puedan aparecer hasta llegar al soporte. La cantidad de calas en una superficie depende de la información visual que nos proporcionen las muestras del área en cuestión. Lo más importante es que nos ofrezca información de diagnóstico sobre el 100% del paramento o la estructura arquitectónica. El restaurador determinará –en últimos términos– si la cantidad de calas en una estructura

y su información son suficientes.

### **- Prospección en ambientes interiores**

Si bien la técnica de las calas de prospección es la misma cuando trabajamos en el exterior y el interior de los inmuebles patrimoniales, los espacios interiores merecen otro tipo de tratamiento porque en ellos es más frecuente encontrar pinturas murales, muchas veces escondidas bajo varias capas de pintura monocromática. Realizar calas de forma aleatoria en estos espacios es una acción que no está descartada pero es recomendable actuar siguiendo un orden; se sugiere iniciar los trabajos en zonas potenciales donde la probabilidad de encontrar pintura mural es mayor.

En los paramentos interiores, las zonas que pueden albergar pintura mural de tipo ornamental –como grecas, follajes, guirnaldas, etc. – suelen ser los zócalos, vanos, arcos o cornisas; por ello, éstos deben ser los sectores prioritarios de prospección. A continuación, se deben realizar calas desde el centro y hacia los lados de las paredes para confirmar o descartar la presencia de pinturas murales con motivos iconográficos. Lo mismo puede aplicarse a los cielorrasos que, en general, tienen pinturas ornamentales. A través de esta técnica prospectiva se han realizado importantes hallazgos en varias casas e iglesias de Cuenca, como las pinturas que hoy se pueden apreciar en la Casa de la Bional –pinturas costumbristas–, o la Catedral Vieja –pinturas sacras–, por citar dos ejemplos.

Es importante registrar todos y cada uno de los estratos de pintura que aparecen en el sector donde estamos actuando porque si no tomamos en cuenta uno de ellos, podemos estar desentendiéndonos de la capa pictórica más importante de todas; si uno de los estratos es policromado, nos puede estar indicando la presencia de pintura mural.

Cuando tenemos las calas terminadas, procedemos a registrarlas de la siguiente forma:

### **- Numeración de estratos**

No existe una unidad de criterios para la numeración de los estratos. Hay quienes los numeran de forma ascendente, esto es, desde el soporte que será el primer estrato, hasta la capa pictórica actual. Otros lo hacen de forma descendente, registrando como primer estrato al actual y como último al soporte. Es importante no combinar las dos maneras de numeración; si optamos por una de ellas, ésta será la única que utilizaremos.

Por ejemplo, si usamos el primer criterio de numeración y prospectamos con varias calas una misma pared, si descartamos al soporte, al enlucido y a la base de preparación, asignados como estratos uno, dos y tres respectivamente; el cuarto estrato corresponderá a la primera capa pictórica, la más antigua de todas y las subsiguientes serán las evidencias del paso del tiempo en términos de cromática del paramento. Siguiendo esta lógica, si todas las calas nos ofrecen los mismos resultados, mostrándonos una correspondencia

cromática en los diferentes estratos podremos asegurar que las capas pictóricas son monocromas. Pero si después de un exhaustivo análisis de todas las calas realizadas en el paramento, un mismo estrato resulta tener diferencias cromáticas, podremos estar frente a una pintura mural. Por ende, si utilizamos los dos criterios de numeración, el estrato con potencial pintura mural no puede coincidir numéricamente, lo que significa un error metodológico que se reflejará en la ficha de prospección.

#### - Ampliación de posible estrato pictórico policromado

Pero ¿cómo detectar pintura mural en un estrato por medio de las calas de prospección? Si tenemos la sospecha de que un estrato es policromado porque presenta diferentes colores en las calas de una superficie, este estrato debe ser ampliado de forma vertical u horizontal, lo importante es que sea transversal a la cala de prospección.

También puede realizarse una nueva cala de planta cuadrada de unos quince a veinte centímetros de lado en el estrato seleccionado –junto a la cala original– que nos permita visualizar de mejor manera si es un estrato de pintura mural. Si en la capa se confirma la policromía, se vuelve la más importante de todas porque resguarda una imagen que se debe recuperar. Por regla general, es mucho más importante recuperar una pintura mural, que recuperar pinturas monocromas.



Fig. 1: Cala de prospección ampliada para corroborar la presencia de pintura mural. Fuente: Mario Brazzera, 1999.

Las calas de prospección pueden denunciar la presencia de dos o más estratos de pintura mural, así se encuentren subyacentes o que estén separados por estratos de pintura monocroma o base de preparación. En estos casos, se debe liberar el estrato que se encuentra más cercano a la superficie y documentar en las fichas el otro; de esta manera, salvaguardamos las dos pinturas. También se puede abrir una cala en el estrato recuperado que atestigüe la presencia del segundo mural, como lo hicimos en la Casa de la Bional. Esta cala –que será permanente– debe abrirse en un sector que no interrumpa la lectura de la pintura recuperada.

#### - Pruebas de eliminación de repinte y estabilidad estructural

Una vez que se ha comprobado la presencia de pintura mural, se realizan pruebas de eliminación de los estratos

que la cubren. Si el uso de bisturí no ofrece buenos resultados, se realizan pruebas de solubilidad con medios químicos para remover los repintes sin alterar al mural. Estas pruebas se realizan desde los bordes hacia afuera de las calas realizadas; el propósito de actuar en estos sectores es tener una panorámica cada vez mayor de los elementos iconográficos de la pintura, ya que vamos ampliando el estrato y con ello, la superficie visual. El medio soluble universal es el agua y es el que primero se debe utilizar en las pruebas. Por defecto, se debe utilizar agua destilada con hisopos de algodón, ya que está libre de agentes contaminantes que pueden afectar la pintura. Si las pruebas no arrojan resultados positivos, se debe aplicar –progresivamente– combinaciones de solventes probados en restauración.

Al descartar métodos de eliminación de repinte poco eficientes hasta llegar al más idóneo en términos de calidad y rendimiento, no sólo permite una intervención técnica que garantice la conservación sino que provee información sobre el rendimiento; es decir, el tiempo que le lleva a una persona decapar una determinada cantidad de superficie.

El presupuesto de un proyecto integral de restauración de un inmueble patrimonial es decisivo. Se calculan el costo total de la intervención según variables como la superficie total a ser intervenida, niveles de dificultad-rendimiento, tiempo estimado de recuperación, número de técnicos y auxiliares –mano de obra–, materiales y herramientas requeridos.

Si contamos con la experiencia necesaria, el análisis organoléptico –a simple vista– de la textura, transparencia, brillo u opacidad, entre otras características de la pintura y la capa de protección, serán suficientes para conocer la técnica original utilizada por su creador. Si no podemos determinar la técnica, se deben esperar los resultados del análisis químico de laboratorio; son signos visibles como craquelados, enconchados, falta de adherencia, desprendimientos, pulverulencia que nos informan el grado de deterioro que también será documentado.

Los materiales constitutivos del soporte, su estabilidad estructural y potenciales agentes de deterioro deben ser examinados en trabajo coordinado entre el restaurador y el arquitecto porque no sirve de nada intervenir una pintura mural, si el soporte se encuentra en mal estado.

### **- Registro fotográfico**

Las calas deben ser fotografiadas con tomas a color y con alta resolución para que los colores de los estratos sean lo más fieles a la realidad. Deben capturarse, al menos, dos fotografías; una de detalle que incluya toda la cala en el visor, incluyendo el número del estrato y otra panorámica que la ubique en el espacio arquitectónico. Si existe la sospecha de la presencia de pintura mural en uno de los estratos, este detalle será fotografiado y registrado en todas las calas.



Fig. 2: Coordenadas cartesianas Fuente: Mario Brazzera, 2016.

### - Registro gráfico

Se registra en un gráfico la ubicación de cada cala con las respectivas coordenadas cartesianas bidimensionales.

### - Ficha de calas de prospección.

La información de las muestras se documentan en la ficha de prospección, ésta tiene la siguiente información:

Encabezado: Nombre del proyecto, código del ambiente, elemento arquitectónico, responsable, coordenadas de ubicación, fecha y responsable.

Columna 1: Número de estrato. Se numeran en orden progresivos los estratos, incluyendo soporte, enlucido, base de preparación y todas las capas pictóricas.

Columna 2: Imagen de los estratos que se obtiene de las fotografías de detalle.

FICHA DE CALAS DE PROSPECCIÓN			
Proyecto: UNIDAD EDUCATIVA FRANCISCO FEBRES CORDERO, ANTIGUA ESCUELA SAN JOSÉ DE LOS HERMANOS CRISTIANOS.			
Ambiente: PB_01, pared oriente		Número de cala: VI5	
Coordenadas de ubicación Coordenada X : Altura 1.50 m Coordenada Y : 3.25 m			
Elemento arquitectónico: Muro de adobe			
Responsable: Víctor Caldas			
Fecha: 08/05/2016			
No. estrato	Imagen	Descripción	Dificultad de eliminación
1		Blanco, de consistencia pastosa seca. (pintura de agua)	Baja
2		Rojo Oscuro, de consistencia terrosa, muy adherida a la capa siguiente.	Alta
3		Azul pastel, capa muy fina de pintura con una característica terrosa	Alta
4		Mostaza, capa de pintura con una característica terrosa	Alta
5		Verde claro pastel, con características terrosas.	Baja
6		Capa de preparación blanca	Fácilmente disgregable
7		Empañete	Terroso, reseco
8		Muro de adobe	Compacto, en buen estado

Columna 3: Descripción del estrato. Características materiales del estrato.

Columna 4: Nivel de dificultad de liberación de estrato. Tipo de eliminación: medios mecánicos y químicos, si ese fuera el caso.

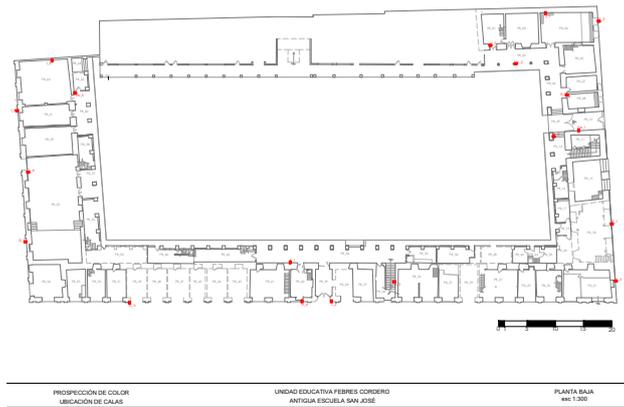


Fig. 3: Registro de calas de prospección en el plano de la Unidad Educativa Francisco Febres Cordero, antigua Escuela San José de los Hermanos Cristianos. Fuente: Estudiantes de la opción de Restauración de la Facultad de Arquitectura, período 2015-2016

## - Registro en el plano arquitectónico

Al levantar los planos arquitectónicos –durante los estudios preliminares en un proyecto de restauración– se asignan códigos a todos los ambientes del inmueble. Los códigos son únicos y deben ser respetados por todos los profesionales involucrados. En las fichas de prospección, el restaurador los utiliza para documentar las calas realizadas y esta información se registra después en los planos para visualizar las zonas intervenidas en la totalidad del inmueble.

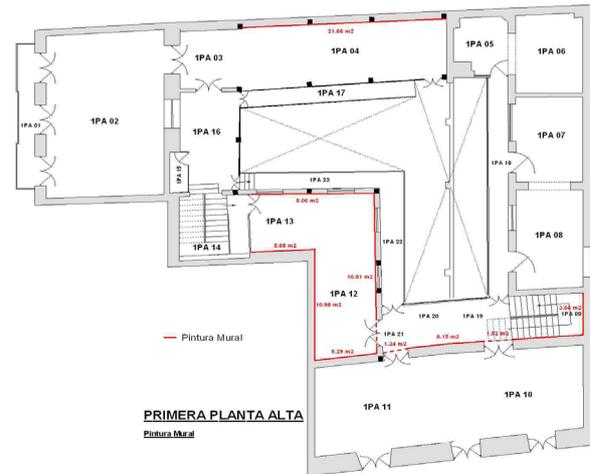


Fig. 4: Registro de pintura mural en el plano de la Casa de la Bienal, incluye los metros cuadrados de pintura en cada paramento. Fuente: Mario Brazzera, 2007

Si se ha comprobado la presencia de pintura mural y su extensión en la superficie, esta información se registrará en un segundo plano, en el que conste el área en metros cuadrados.

### - Informe de resultados

El informe de resultados deberá tener toda la información mencionada, las fichas, los planos de ubicación de las calas y de pintura mural. También deben registrarse:

- Número de calas de prospección que se realizaron en cada ambiente.
- Análisis estratigráfico del soporte, enlucido, base de preparación, capas de pintura, capa de protección.
- Estado de conservación del estrato que se decide recuperar (en caso de pintura mural).
- Capa pictórica que se propone dejar expuesta.
- Dificultades de remoción de capas de repinte.
- Metros cuadrados de pintura en cada ambiente.
- Propuesta de intervención.
- Análisis de costos.

### Otras formas para detectar pintura mural

Si bien las calas de prospección son suficientes para un diagnóstico completo de cromática, hay otras alternativas que pueden brindarnos pistas de la presencia de murales; pistas en las que entra en juego el trabajo interdisciplinario y el diálogo permanente entre los profesionales involucrados en un proyecto.

### - Presencia de grietas o fisuras con formas características

Al inspeccionar los muros –antes de cualquier intervención– pueden detectarse grietas o fisuras que dibujan formas características en la superficie; las formas circulares, en arco, cuadradas o rectangulares –que no corresponden a fisuras por daños estructurales– nos pueden advertir sobre la existencia de materiales diferentes. En estos casos, una pequeña sección del elemento “extraño” debe ser removida de manera controlada con una prospección que llegue hasta la superficie del soporte para inspeccionarlo. En la Catedral Vieja –en una de sus capillas– este procedimiento permitió descubrir y recuperar la imagen de una Virgen.

### - Transparencia o cambio de textura de la superficie

Si la capa de repinte que cubre a la pintura mural es suficientemente delgada, ésta puede transparentarse y ser fácilmente detectada. De forma similar, si el artista pintó el mural con gruesas capas de pintura que generaron textura también puede ser detectada a simple vista o con la ayuda de luz rasante.

### - Documentos históricos

Los documentos históricos de archivo pueden tener pistas importantes para descubrir una pintura mural; por ejemplo, no se pueden escapar a nuestra atención los contratos celebrados con maestros pintores para decorar o renovar espacios. También hay documentos que, aunque sean de

otras temáticas, pueden generar sospecha.

Un hallazgo de grandes proporciones sucedió mientras realizábamos la restauración de la Catedral Vieja; encontramos un documento que reposa en el archivo de la Curia Arquidiocesana de Cuenca.

En este documento, fechado en 1573, el Cabildo Eclesiástico otorga a Juan de San Juan de Bermeo un arco ubicado entre dos capillas de la Catedral para que haga en él un altar y su sepultura. Dos elementos nos alertaron de este documento: el primero fue la palabra ‘altar’ y el hecho de que –con el amplio conocimiento que teníamos sobre los espacios de la iglesia– en el sitio de las coordenadas que menciona el documento no existía altar alguno, sólo un paramento continuo.

Así, procedimos a un análisis organoléptico más exhaustivo y pudimos advertir una –casi imperceptible– fisura que formaba un arco. Realizamos calas de prospección sobre la fisura y comprobamos que hacia el centro del arco la pared era de adobe, mientras que hacia el exterior era de piedra, como el resto de la mampostería. Al fondo del arco se encontró una pintura de la época de la Colonia que representa a la Virgen con el Niño en brazos.

### - Fotografía histórica

Por último, mencionaremos a la fotografía histórica para encontrar pintura mural; la fotografía nos permitió

recuperar unos trescientos metros cuadrados de pintura en el presbiterio de la Catedral Vieja. Al analizar una fotografía de 1933 de una misa dentro de la iglesia, pudimos observar pintura mural en los paramentos que –en el momento de nuestra intervención– estaban repintados con pintura monocroma de color amarillo. Sin duda, esta es la pintura mural de mayor extensión en la Ciudad.

### Conclusiones

En el mundo contemporáneo, los proyectos de intervención en bienes patrimoniales son interdisciplinarios; los criterios y decisiones sobre las medidas que deben adoptarse pasan por el diálogo entre los diferentes profesionales participantes. El aporte de los estudios de arquitectos, ingenieros, restauradores e historiadores debe ser considerado desde la horizontalidad dialógica; para ello, se es necesario trabajar con un lenguaje común desde las distintas disciplinas.

En general, los proyectos de intervención en edificaciones patrimoniales tienen como finalidad un nuevo uso de sus instalaciones. Con frecuencia, los inmuebles construidos para vivienda pasan a ser sede de instituciones públicas; iglesias y conventos se convierten en museos o en centros culturales. El nuevo carácter de uso público de las edificaciones conlleva ciertas modificaciones de los ambientes interiores para alojar oficinas, auditorios, baños, rampas para discapacitados e incluso ascensores; servicios que pueden requerir aumentos y retiros, eliminación de

muros o cielorrasos. En estos casos, es imperativa la acción coordinada entre los profesionales para confirmar que no se esté eliminando un bien patrimonial junto con los elementos que se piensa retirar, puesto que si se detecta –por ejemplo– una pintura mural, todo el diseño propuesto tendría que ser modificado. Recordemos lo que el International Council on Monuments and Sites (ICOMOS, 2003) dice al respecto:

Las pinturas murales son una parte integrante de los monumentos y lugares de valor patrimonial y deben ser preservadas *in situ* [...] Las pinturas murales forman parte integrante de los edificios o estructuras. Por lo tanto, su conservación debe considerarse comprendida en la del soporte material del conjunto arquitectónico al que pertenecen y su entorno.

Si la remoción de una pared que –por medio de las calas– demuestra tener pintura mural, existen alternativas de salvaguarda; en estos casos, se puede incluir –dentro del proyecto– el retiro de la pintura para reubicarla en un nuevo soporte a través de la técnica del strappo antes de demoler la pared. Esta técnica la hemos aplicado en paredes colapsadas con muy buenos resultados. Aunque es un recurso extremo, el *strappo* permite salvaguardar la pintura si se derroca o colapsa un muro.

Las calas de prospección –técnicamente realizadas y registradas– constituyen una herramienta indispensable para tomar decisiones sobre la cromática de una edificación y como recurso, entre otros, para detectar elementos que, por sí solos, tienen un alto valor patrimonial. La salvaguarda

es un objetivo común pero se deben tomar las decisiones correctas, no desde la subjetividad sino a través de estudios científicos que nos den la pauta del camino que vamos a recorrer.

## Bibliografía

Achig, M. & Paredes M. (2001). Arqueología del color: historia, mundo y significación, estudio y propuesta para el Centro Histórico de Cuenca. (Tesis de pregrado). Universidad de Cuenca, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Gómez, M. (1995). Examen científico aplicado a la conservación de obras de arte. Madrid: Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y Archivos, Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales.

ICOMOS. (2003). Principios para la preservación, conservación y restauración de pinturas murales. Ratificados por la 14ª Asamblea General del ICOMOS en Victoria Falls. Zimbabwe, octubre de 2003. Recuperado de [http://www.icomos.org/charters/wallpaintings\\_sp.pdf](http://www.icomos.org/charters/wallpaintings_sp.pdf).

Saltos, Rosa (ed.). (2002). Recuperando la Historia. Quito: FONSA.



Marlene Ullauri Vallejo  
Consultora independiente  
Ecuador

Licenciada en Historia y Geografía por la Universidad del Azuay, Master en Cultura con especialización en Patrimonio. Consultora independiente, ha participado como investigadora en varios proyectos emblemáticos de la ciudad y del país en colaboración con diferentes instituciones.

Dentro de la ciudad de Cuenca ha trabajado en “Estudios para la recuperación de la Antigua calle Santa Ana y restauración y adaptación a nuevo uso del antiguo Seminario San Luis”. Con la Fundación Municipal “El Barranco” trabajó como consultora en los proyectos: “Proyecto de Investigación Histórica del Parque Calderón de Cuenca”. En colaboración con el INPC, a nivel nacional, colaboró como Historiadora de los proyectos: “Inventario de la Pintura Mural y Tabular de la provincia de El Oro”, entre otros.

Especialista del Fondo Artístico en el proceso de verificación y aval técnico de los bienes culturales pertenecientes al Banco Central del Ecuador.

## El color en la carpintería de la arquitectura civil y religiosa en Cuenca. Aproximación desde la práctica

El título de Cuenca como Patrimonio Cultural de la Humanidad en el año 1999, nos obliga a proteger, con responsabilidad, el patrimonio edificado del Centro Histórico; para ello, debemos conservar cada uno de los elementos que forman parte del inmueble y su contexto inmediato, así como reconocer los valores que lo hacen excepcional para fundar las bases de una intervención responsable.

Uno de estos elementos es la cromática en la carpintería de las edificaciones, aunque en nuestro medio no ha sido considerado como elemento fundamental para la lectura histórica de un bien patrimonial, quizás por la susceptibilidad de los elementos de madera al ser fácilmente sustituidos durante las intervenciones arquitectónicas; puertas y ventanas se reemplazan, en general, para seguir la “moda o tendencia” que rige en la ciudad en una determinada época.

Al carecer de información bibliográfica sobre el estado del arte en la policromía de maderas en Cuenca, el presente artículo se basa en la experiencia en estudios de consultoría e intervención en inmuebles patrimoniales, así como la observación directa de diversos casos de edificaciones en el Centro Histórico de la ciudad.

El objetivo principal es indagar la importancia de la

carpintería en la arquitectura colonial y republicana, no sólo como parte del “acabado” del edificio sino como un elemento significativo dentro del estudio de ese inmueble pues, a través de ella, podemos datar fechas de construcción, estilo, calidad del artesano –carpintero, pintor, constructor– y el tipo de madera utilizada.

El alcance se limita a un análisis histórico, en la integración de la arquitectura y revalorización de la cromática en los elementos de madera para profundizar en el estudio del soporte (madera) mediante exámenes químicos, calidad de artesanos, entre otros.

## Metodología

En el estudio intervienen los elementos de carpintería como son las puertas, ventanas, canchillos, pasamanos, pilares y cielo raso.

Se realiza una valoración por periodo histórico para analizar diferentes casos de estudio, reconociendo en ellos características formales, técnicas y materiales usados.

Tomamos como referente algunas de las edificaciones que responden a diferentes épocas constructivas y con una gran riqueza estética: el Complejo Arquitectónico Santo Domingo, el Seminario San Luis, Monasterio de la Limpia Concepción, la Casa de Chaguarchimbana, la Casa Serrano, la Casa Museo “María Astudillo”, el Palacio de Cristal; sin desconocer que existen cientos de inmuebles dignos de

ser considerados; sin duda, algunas de ellos se tratarán con detenimiento en futuros trabajos.

Finalmente, se describen –de manera general– técnicas de conservación para el estudio de cromática en los elementos de madera como recomendación para futuras intervenciones sobre bienes de valor patrimonial.

## Relevancia de la cromática en la carpintería a lo largo de la historia de Cuenca

La madera constituye un material de utilización generalizada en las edificaciones de nuestro medio, tanto para elementos complementarios y decorativos como estructurales.

Esto evidencia la relevancia del oficio de carpintero como una de las ramas artesanales más difundidas desde el inicio de la Colonia como lo señala Arteaga. El autor afirma que fue el propio fundador “Gil Ramírez Dávalos quién sacó de Gualaceo a un grupo de indios para que aprendiesen y usasen el oficio y sirviesen a los vecinos de la ciudad” (Arteaga, citado por Jaramillo, 2005).

Al finalizar la Colonia y durante el período republicano, en general, los artesanos se encontraban agremiados de acuerdo a su oficio: carpinteros, pintores, hojalateros, herreros, joyeros, entre otros.

Esta producción artesanal, en diversas épocas, revela indicios de fechas que serán estudiadas a través de casos

específicos en las siguientes secciones.

## - Colores y técnicas utilizadas en la carpintería de la arquitectura civil y religiosa

### A. Siglo XVII-XVIII

De esta época, no existen evidencias de inmuebles que persistan; sin embargo, por estudios realizados por otros investigadores se conoce que las viviendas eran muy modestas, en general de un solo piso, de paredes de barro y techo de teja, con puertas y "ventanas de madera pequeñas" (Carpio, s/f).

Tampoco se mencionan aspectos sobre la presencia de color; por ello, se puede concluir –como hipótesis– que se utilizó la madera en su estado natural.

### B. Siglo XVIII-XIX

Las viviendas en este período comienzan a transformarse, dejan de ser de una planta y se construye una segunda planta; es decir, siguen el modelo de casa andaluza, con patio traspatio y huerta, con amplios portales, pilares y ventanas de madera. En la arquitectura conventual se maneja la misma distribución interna con espacios mucho más amplios.

En esta época –tanto en la arquitectura civil como en la religiosa– por primera vez se aplica el color en la carpintería,

en especial en el interior de las puertas; es decir, se "prolongó" el color de las paredes, ésta es monocromática que, en general, es blanca. Este color era conseguido con el albayalde,<sup>1</sup> con excepción de las puertas interiores de las capillas en donde ya se trabajaba con escenas bíblicas multicolores. Se aprecia la presencia de pan de oro en los montantes, tal como lo podemos apreciar en los siguientes ejemplos.

### C. Finales del Siglo XIX y primeras décadas del Siglo XX

El auge económico de la ciudad –producto de la exportación de los sombreros de paja toquilla y de la cascarilla– ocasionó un cambio sustancial en la arquitectura citadina por la influencia de constantes viajes de personajes de la



Fig. 1: Puertas Sacristía, del Monasterio de la Limpia Concepción.  
Fuente: Marlene Ullauri, 2016

sociedad cuencana que, por razones comerciales, viajaba a Europa, en especial a Francia, importando ideas y materiales para reemplazar las modestas construcciones coloniales por fachadas de gran riqueza estética.

En este período juega un papel protagónico la carpintería, pues ésta sirvió de soporte para que pintores y artesanos encontraran el marco perfecto para desarrollar sus habilidades.

De la carpintería tenemos diseños geométricos y el marmoleado que no es más que la simulación del mármol –técnica muy utilizada en Europa en el Renacimiento– que consiste en lograr dar la apariencia de este material mediante pinturas (pigmentos); es decir, crea una ilusión óptica (trampantojo). Este estilo decorativo se utilizó en puertas, ventanas, postigos, cielo rasos y pilares tanto de la arquitectura civil como conventual.

Los pigmentos utilizados en la madera fueron traídos de Europa y comercializados por los almacenes Donoso y Guzmán, ambas tiendas se ubicaban frente a la plaza de San Francisco; “estos eran mezclados con agua y cola animal y vegetal, aplicados con pincel sobre una superficie previamente preparada, que servía como imprimante de la madera; la misma que se hacía con albayalde y más tarde con carbonato de calcio” (Cardoso, 2008).

“Los colores más utilizados fueron azul añil, ocre y siena, con sus diferentes gamas. Cabe señalar que se mantenía

siempre una unidad cromática con los tonos de fachada” (Proyecto *vlirCPM*, 2012).

### - Conservación de la cromática en la madera

En la actualidad es un reto la conservación de los elementos de madera y su decoración cromática en los inmuebles patrimoniales; este material, por sus características, tiende a ser muy vulnerable a más de sumarle la acción del tiempo, los cambios climáticos y la intervención del hombre que –por su afán “modernizador” – tiende a reemplazar parte de sus elementos, eliminar la pintura e incluso sustituirlos



Fig. 2: Muestras de pigmentos utilizados en la decoración cromática de las carpinterías. Fuente: Taller CEDIART - Marlene Ullauri 2016

1. Este color es blanco, hecho de alquimia del plomo conocido como albayalde. El albayalde es fuerte fogoso y se encuentra en panes o pastillas como pocillos. Si quieres conocer cuál es el más fino, siempre toma los residuos más finos del pan que es mejor cuanto más se le muele... se muele con agua clara; resiste todos los temples y será tu guía al dar los claros en pintura de tabla, como en el muro –el blanco– de San Juan

completamente. Al actuar de esa manera estamos eliminando parte de la historia de esa edificación, por tanto, se modifica la lectura del inmueble.

Una intervención responsable y profesional debe estar basada en principios básicos de la conservación como son la realización de estratigrafías, por medio de las cuales podemos establecer la existencia de una decoración cromática que nos den indicios de pasadas intervenciones; sabemos que los trabajos de restauración implican costos mayores, pero no por ello podemos tomar decisiones que lesionen el patrimonio edificado, se pueden considerar alternativas que no impliquen costos mayores como son las “calas” de prospección y, así, dejar al descubierto la historicidad del bien en su conjunto, con la debida protección del soporte y la policromía.



Fig. 4: Puerta y detalle de la policromía (marmoleado), ubicada en la segunda planta de la Casa Museo “María Astudillo”, Fuente: Taller CEDIART - Marlene Ullauri 2016



Fig. 3: Escalera de acceso a la segunda planta de la Casa Serrano; se aprecia la policromía de contrahuellas y pasamano. Fuente: Taller CEDIART- Marlene Ullauri 2013



Fig. 5: Calas de prospección realizadas en las puertas del Seminario San Luis. Proyecto de estudio y puesta en valor. Fuente: Proyecto vIirCPM 2013 - Marlene Ullauri.

### Conclusiones y recomendaciones

La arquitectura cuencana siempre mantuvo una armonía cromática entre sus elementos adosados a la arquitectura de valor patrimonial, así lo demuestra las calas realizadas en las puertas, ventanas y paredes.

Nuestros artesanos dominaron el uso de los pigmentos naturales y los diferentes aglutinantes que podemos apreciar en cada edificación.

A finales del siglo XIX, la técnica del marmoleado en las puertas, ventanas y pasamanos se puso de “moda” tanto en la arquitectura religiosa como civil e incluso perduró todo el período conocido como el “afrancesamiento” de Cuenca.

Los colores predominantes fueron: blanco, ocre, siena y gama de azules. Sin embargo, la reflexión sobre la recuperación de la policromía de la carpintería de los inmuebles patrimoniales ha sido escasa por la falta de estudios publicados sobre el tema. Por ello, es imprescindible concienciar a los propietarios de los inmuebles y a los profesionales encargados sobre el respeto a las mismas, así como motivar la investigación.

Así mismo, es importante que los estudios que se realicen en las edificaciones patrimoniales –previa a su intervención– sean aprobados por los entes reguladores del Patrimonio como son el Departamento de Áreas Históricas Municipal y el INPC R6, para considerar todos los elementos de valor, además de un debido seguimiento durante el periodo de construcción; de esta manera, se garantizará la permanencia de nuestro patrimonio edificado y, por tanto, parte de la identidad de nuestra ciudad.

## Bibliografía

Arteaga, D. (2008) Los artesanos de Cuenca en el siglo XIX. Cuenca: CIDAP.

Calle, María Isabel. (2001). Presencia de la arquitectura neoclásica francesa en Cuenca: una huella indeleble (1860-1940). Universidad-Verdad, Revista de la Universidad del Azuay (24).

Cardoso, Fausto. (2008). Restauración del Complejo Arquitectónico Santo Domingo. (Informe). Ilustre Municipio de Cuenca.

Cennino, Cennini. (1979). Tratado de Pintura. [Traducción de F. Pérez Dolz]. Barcelona: Editorial Rosellón.

Espinoza, P., Calle M. (2002). La cité cuencana, el afrancesamiento de Cuenca en la época republicana 1860-1940. Cuenca: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Cuenca.

Jaramillo, Diego. (2010). Artesanías en la Arquitectura. En Cuenca, ciudad artesanal (p. 90). Cuenca: CIDAP.

Quesada, Felipe. (2012). El significado de la madera en la arquitectura. Cuenca: Facultad de Arquitectura, Universidad de Cuenca.

Proyecto VlirCPM. (2011). Estudios para la recuperación de la Antigua calle Santa Ana y restauración y adaptación a nuevo uso del antiguo Seminario San Luis. Cuenca: Universidad de Cuenca.



Jonathan Steve Luzuriaga  
Consultor independiente  
Ecuador

Arquitecto graduado en la Universidad Católica de Cuenca y Diseñador de Interiores en la Universidad del Azuay.

Desarrolla su profesión de forma independiente y ha colaborado en la digitalización de varios proyectos tales como el anteproyecto de la escuela "Antonio Balarezo" de la parroquia Nulti; en la Readecuación de la Sede Social del Club "La Gloria"; colaboró en el Instituto Nacional de Transparencia (INAI), acceso a la información y protección en de datos personales, con enfoque en temas vinculados con el paisajismo y mobiliario.

También trabajó en la dirección técnica de la remodelación de las farmacias Pharmacy en Cuenca.

En la actualidad, realiza proyectos de arquitectura y diseño interior dentro y fuera de la ciudad.

## Experimentación con pigmentos alternativos

La presente publicación nos acerca a la elaboración de pigmentos a base de tierras de colores –de origen inorgánico y mineral– adaptándolos a las condiciones de estudio y, en específico, a objetivos experimentales; se indica el proceso desde la ubicación, recolección, clasificación y sintetización de las tierras de colores hasta la producción de pigmento natural por medio de tecnología local empírica de bajo impacto ambiental y costo.

A continuación, se describirá cada proceso de experimentación al interrelacionar este pigmento natural – en estado líquido y sólido– con otros materiales para analizar su compatibilidad; de esta manera, lograr alternativas innovadoras de expresividad para el espacio arquitectónico.

### Diagnóstico

#### - Diagnóstico global

Los pigmentos naturales han sido utilizados desde tiempos pre-históricos y son fundamentales en las artes visuales, pero con una variedad de colores técnicamente limitada. Los principales pigmentos naturales utilizados son de origen mineral o biológico. Heidelberg, un químico alemán, afirma que "los pigmentos naturales despliegan una luminosidad única y fascinante, como puede comprobarse en los murales y altares de las antiguas iglesias o en los lienzos de

los grandes maestros. Su composición y preparación habían caído en el olvido” (Heidelberg, 2006).

Con el pasar de los años, de una u otra manera, la técnica fue mejorando por el uso de aglomerantes como la caseína, huevos, agua, goma arábica y algunas lacas y resinas naturales; varios de ellos son usados hasta la actualidad. A pesar de estas mejoras –evidentes en cantidad y calidad de los recubrimientos– los volúmenes eran insignificantes para los estándares modernos. La escasez de algunas materias primas y el lento proceso manual de fabricación determinaron la poca utilización de estos pigmentos (Luzuriaga, 2012).

La necesidad de conseguir pigmentos menos costosos – dada la escasez de algunos colores– propició la aparición de los pigmentos sintéticos en la Revolución Industrial.

### - Diagnóstico Local

En nuestra ciudad, la utilización de pigmentos naturales – con base en tierras de colores– ha perdurado en el tiempo; por esta razón, se encuentran sus aplicaciones en gran parte de las artes visuales y del patrimonio arquitectónico. En la actualidad, varios edificios patrimoniales de la ciudad han sido restaurados y, en algunos casos, se restauraron elementos como los paramentos y cielo rasos, en donde se han usado pigmentos naturales y otros pigmentos orgánicos –producidos por los propios restauradores– con tierras de colores extraídas de varias localidades.

Entre las técnicas artesanales de producción está la mezcla de pigmentos naturales con aglomerantes como la cola de origen animal, la cual se obtiene al hervir pieles de animales hasta conseguir una “goma natural” que sirve de aglutinante.

Los pigmentos naturales han aportado significativamente a la expresividad en diferentes ámbitos a lo largo de la historia. Paulatinamente, las técnicas de producción se fueron refinando –a tal punto de industrializarlas– con la producción de pigmentos sintéticos que, con el tiempo, replazarían a los pigmentos naturales. Aún así, poco a poco, los pigmentos sintéticos y los naturales fueron desapareciendo.



Fig. 1: Paramento exterior de adobe y empañetado con visible deterioro  
Fuente: Arquys, 1999

En la actualidad, son muy pocas las empresas en el mundo que se dedican a producir pigmentos.

Además de una responsabilidad social, existe un compromiso de identidad cultural por preservar nuestras tradiciones que, con el paso del tiempo, fueron perdiéndose; por ello, ésta información se encuentra en pocas manos. La intención de implementar una expresividad distinta a las conocidas hace que esta experimentación de pigmentos sea única.

El profesional debe buscar nuevos recursos para elaborar sus proyectos y trabajos –quizá recurrir a recursos manejados hace muchos años atrás y ponerlos en nuestro presente con proyección al futuro– con la intención de experimentar con nuevos materiales y, aún mejor, si son amigables con el entorno.

Salvar una tradición de expresividad –mediante el color en espacios arquitectónicos– es una responsabilidad de salvamento que busca la manera de revivir y concientizar sobre la utilización de este tipo de pigmentos en obras, que dan como resultado un acabado muy diferente a los habituales.

A partir de esta visión, no podemos dejar la innovación y el uso de materiales ecológicos en el espacio arquitectónico y más aún, dada la importancia del color en la expresión arquitectónica (Luzuriaga, 2012).

## Programación de la experimentación

Referentes conceptuales del programa:

a) Económico. La materia prima de este tipo de pigmentos –con base de tierras de colores– se la puede encontrar en la naturaleza y a cualquier alcance.

b) Ecológico. Al producir pigmentos alternativos –mediante tecnologías verdes– optimiza los recursos naturales como materia prima principal; por tanto, la producción será de bajo impacto ambiental.

c) Aplicable. Se revaloriza una técnica local de obtención de pigmentos naturales y potencia sus posibles alternativas de aplicación en diferentes superficies o en soportes de elementos arquitectónicos.

d) Durable. La durabilidad de este tipo de pigmento natural estará condicionado al lugar de aplicación; es decir, al interior o exterior del espacio –en lugares que estén exentos de factores de humedad y luz solar– tendrá mayor durabilidad. Por otro lado, en ambientes a la intemperie es en donde la aplicación de lacas naturales –con función de películas protectoras– será muy importante.

e) Eco-amigable. Existe un compromiso con el medio ambiente y hay que cumplirlo; por ello, se plantea la importancia de salvar tradiciones de expresividad como una identidad cultural mediante el uso del color en espacios

arquitectónicos y además buscar la manera de concientizar el uso de este tipo de pigmentos en obras, que resulta en acabados distintos y únicos a los habituales.

## **-Fase I**

### Localización

Se localizaron los puntos de recolección de tierras de colores a lo largo de la Panamericana Sur desde Cuenca hasta Susudel; algunas de muestras fueron recolectadas –a cielo abierto–en minas y en otras subterráneas aledañas al cantón Oña, las mismas que son de amplio conocimiento de los habitantes de la zona. Otras tierras de colores, en cambio, fueron recolectadas cerca de la carretera principal.

### Recolección

En total, se recolectaron treinta y tres colores diferentes de tierras, las mismas que fueron luego manipuladas para su experimentación.

Los suelos de las zonas de recolección están muy deteriorados y accidentados por la presencia de erosión, en especial, por las labores realizadas con maquinaria pesada que seccionaron las montañas para abrir la carretera; esto ayudó a la identificación de los diferentes horizontes o vetas con secciones que, en algunos casos, bordeaba los doce metros de altura. De esta manera, se facilitó la recolección de las tierras de colores (Luzuriaga, 2012).

## Sintetización

Cabe señalar que para poder manipular las tierras de colores, éstas deben ser pulverizadas en un proceso previo. Detrás de la pulverización existen tres procesos: pérdida de humedad, reducción de granulometría y tamizado como primer método y como un segundo, se puede usar la precipitación.

### -Pulverización de tierras de colores

Para poder producir el pigmento con tierras naturales es preciso sintetizarlas; es decir, pulverizar las tierras de colores hasta reducir casi totalmente su granulometría, de ello se obtiene una textura muy parecida al polvo, lo que garantiza adherencia y un buen comportamiento al momento de mezclarlo con los demás elementos. Este proceso fue aplicado para cada una de las dieciocho muestras de tierras que fueron seleccionadas.

## **Método A**

### a) Pérdida de humedad

En todas las muestras recolectadas se evidenció presencia de humedad, quizá fue el problema más importante durante el proceso. Por esta razón, cada muestra fue sometida a un proceso de secado natural en un lugar ventilado; el proceso requiere de varias semanas hasta alcanzar un secado

absoluto. Por ello, se decidió utilizar una fuente de calor directa adicional para acelerar la pérdida de humedad; sin embargo, la tierra perdió parte de sus propiedades, por esto se descartó esa opción.

La granulometría de las tierras de colores –que se sometía al proceso de pérdida de humedad por fuente de calor– debía ser reducida con anterioridad, usando un mortero de piedra.

Es importante señalar que los conglomerados de roca no fueron considerados para el proyecto, debido a la dificultad de ser molidos por su dureza. Por tanto, las tierras de colores de gran granulometría –que se encuentran en diferentes zonas– no son rocas, sino conglomerados que se forman debido a la humedad de la zona a la que está expuesta; este tipo de granulometría puede ser reducida de forma manual, con la ayuda de un elemento sólido (Luzuriaga, 2012).

#### b) Reducción de granulometría

El proceso de reducción de granulometría se realiza con un mortero de piedra; se coloca una cierta cantidad de tierra de color y –con la ayuda de una piedra sin aristas– se procede a moler hasta reducir la granulometría, para luego tamizarla en un cedazo de madera. Este fue un proceso repetitivo en cada una de las muestras registradas para este proyecto.

La tierra de color que quedaba en el tamiz, volvía a ser sometida al mismo proceso las veces que fuesen necesarias hasta obtener la granulometría deseada (Luzuriaga, 2012).



Fig. 2: Proceso de reducción de granulometría y tamizaje de tierras de colores, Fuente: Jonathan Luzuriaga, 2012.

#### c) Tamización

Luego de moler la tierra de colores en el mortero de piedra, se tamizó en el cedazo de madera; el residuo regresa nuevamente al mortero para ser molido una vez más y, por último, ser tamizado. Este proceso, en algunos casos, fue repetido hasta tres veces con el fin de obtener el polvo de color adecuado.

Luego de sintetizar las tierras, se procedió a la identificación y clasificación de cada uno de los dieciocho polvos de colores. Se consideró el uso cedazo de madera debido a la gran cantidad de polvo que podía tamizar a la vez, lo que

no pasaba con tamices de uso doméstico. Con el excesivo uso del tamiz de madera, las dimensiones de los orificios del tamiz se fueron modificando, sin embargo, la granulometría de las tierras no era la deseada; por esta razón, se utilizaron varios cedazos de madera (Luzuriaga, 2012).

## **Método B**

### a) Precipitación

La precipitación fue un método muy eficiente porque se pudo reducir los tiempos de producción; se colocó una cantidad de tierra en un envase con agua y se dejó reposar durante quince días –como mínimo– para que, por gravedad, la tierra de color se ubique en la parte inferior del envase en forma de pasta. Los residuos y arcillas eran identificados y separados en la superficie.

## **- Fase II**

### b) Obtención de los pigmentos naturales

Después de los procesos sometidos por las tierras de colores –como requisito previo para la producción de pigmentos naturales– se producen los pigmentos, los cuales están compuestos por: aglutinante, vehículo y tierra de colores (pulverizada y pasta).

### - Aglomerante

El secado tiene la función de formar una película sólida, homogénea y continua que mantiene unidas las partículas del pigmento. Es un compuesto, quizá, que imparte muchas de las principales propiedades de un pigmento. Entre los elementos aglomerantes considerados en este proyecto – para la producción de pigmentos naturales– son la cola de pega blanca (poliacetato de vinilo), goma arábica y la goma surtex.

### - Vehículo

El vehículo en una pintura es la parte líquida de ella, en donde están dispersos los pigmentos. Los vehículos en este proyecto fueron el agua, la leche, solución de agua y cal.

### - Tierras de colores pulverizadas y pasta

La tierra de color es la materia prima más importante para producir el pigmento natural. Fueron dieciocho tierras de colores que se sometieron al proceso de producción de pigmentos; se las puede combinar con los diferentes vehículos y aglomerantes.

## **Experimentación**

Luego de producir los pigmentos naturales de solución líquida, se procedió a interactuar con varias sustancias y, a la vez, aplicarlas sobre diferentes superficies con distintas técnicas. Los resultados fueron los siguientes:



Fig. 3: Experimentación y aplicación de pigmentos naturales sobre diferentes superficies. Fuente: Jonathan Luzuriaga, 2012

### Aplicación de pigmentos naturales

Los pigmentos fueron aplicados en superficies como placas de plywood y fibrocemento; hasta la fecha de esta publicación, los pigmentos se encuentran intactos. Para su conservación y aplicación, en paramentos exteriores, se experimentó con la aplicación de una película protectora –sobre los pigmentos naturales– de goma laca, aceite de linaza y resina líquida.

### RESULTADO DE APLICACIÓN DE PIGMENTO EN ACABADO MATE/BRILLANTE

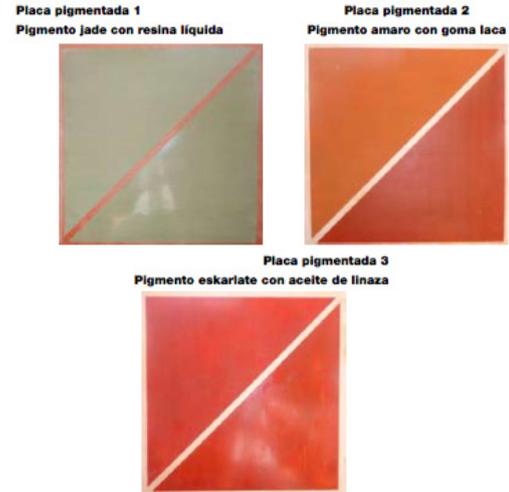


Fig. 4: Aplicación de pigmentos naturales terminado mate/brillante sobre placas de plywood. Fuente: Jonathan Luzuriaga, 2012.

## CARTA CROMÁTICA RESULTANTE



Fig. 5: Carta cromática de pigmentos naturales obtenidos. Fuente: Jonathan Luzuriaga, 2012.

## Conclusiones

- Las tierras de colores –recolectadas en el cantón Oña y sus alrededores como la parroquia Susudel– son óptimas para la producción de pigmentos naturales.
- Los suelos muestran una amplia gama de colores y poseen buenas características físico-químicas, con diversos comportamientos a los agentes atmosféricos propios de la zona.
- La producción de pigmentos naturales –mediante tecnologías amigables con el medio ambiente– es viable y factible.
- Es importante volver a utilizar las técnicas de producción de pigmentos naturales del pasado, adaptándolas a nuestro presente.

## Bibliografía

Luzuriaga, J. S. (2012). Experimentación con pigmentos alternativos aplicables al diseño interior. (Trabajo de titulación). Cuenca: Facultad de Diseño, Universidad del Azuay.



Fernando de Paula Cardoso  
Proyecto "Cores da Terra"  
Brasil

Arquitecto y maestro en Ingeniería Civil por la Universidad Federal de Viçosa – Minas Gerais, Brasil.

Desde el año 2006 es miembro del proyecto "Cores da Terra". Realiza investigación y difusión de conocimientos relacionados con el tema de las pinturas con pigmentos de tierra. Ha participado –con su proyecto– en varios eventos como los Seminarios Iberoamericanos de Arquitectura y Construcción con Tierra realizados en Brasil, Chile, El Salvador y Ecuador; los Congresos de Arquitectura y Construcción con Tierra en Brasil realizados desde 2008; el Congreso Luso-Brasileño de Materiales de Construcción Sostenibles, en Portugal, entre otros.

Es miembro de las Redes TERRABRASIL y PROTERRA que reúnen expertos de la arquitectura y construcción con tierra en Brasil y en Iberoamérica.

En la actualidad, es candidato PhD en Ingeniería Civil.

## Preparación de pinturas a base de tierras de colores. Las experiencias del Proyecto Cores da Terra<sup>1</sup> en Brasil

La pintura en forma de partículas sólidas –pigmentos– suspendidas en un fluido, ha existido desde tiempos prehistóricos como pintura decorativa. En ese momento, los dibujos se hicieron con minerales como gibbsita ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) o limonita ( $2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ) que son fácilmente removibles. En la posteridad, para tener pinturas más permanentes, el hombre descubrió que era necesario fijar el color por medio de aglutinantes, obtenidos a partir de fuentes de proteínas como leche y blanco de huevo.

Entre 3000 y 2000 años a.C. los egipcios ya decoraban sus paredes con ténpera –pintura constituida de cal y cola–; en Egipto, en donde el clima es muy seco, se utilizó tiza, carbón de madera y arcillas rojas, amarillas y verdes para obtener diferentes colores y como pegamento, se utilizó la goma árabe, huevo, gelatina y cera de abejas. Durante muchos siglos, se consideraron las formulaciones de pintura como arte, cuidadosamente almacenadas y transferidas de generación en generación (Uemoto, 1993).

Las pinturas a base de aceite puro de linaza fueron utilizadas –de forma amplia– en la Edad Media; aunque, en el siglo XIX empezó a ser popular para el uso en edificios, con el establecimiento de la industria de pinturas y barnices. Las primeras fábricas se establecieron en Inglaterra en 1790, en Francia en 1820, en Alemania en 1830 y en Austria en

1843 (Fazeda, 2005). Las pinturas formuladas con el óxido de plomo blanco disuelto en aceite fueron utilizadas en ese momento para interiores y exteriores (Uemoto, 1993).

En el siglo XIX hubo un gran avance científico y tecnológico en este campo, gracias al conocimiento de nuevos pigmentos, de aceites secativos, celulosa y resinas sintéticas y una variedad de modificadores. Luego –para aumentar la resistencia al agua y la durabilidad de los revestimientos– éstos fueron modificados con emulsiones alquídicas, lo que llevó al desarrollo de la pintura de látex que domina, hoy en día, el mercado de pinturas con base en agua (Uemoto, 1993).

Durante el período 1950-1955 se introdujeron en Brasil las pinturas con base en caseína –con el nombre de Kentone– considerado como el inicio de la producción de pinturas de látex en el país. Las primeras pinturas con base en poliacetato de vinilo (PVA) se implantaron en 1960 –bajo el nombre comercial de Prema– y, en 1970, comenzó la producción brasileña de pinturas con base acrílica (Uemoto, 1993).

En la actualidad, Brasil es uno de los cinco mayores mercados para pinturas. Se fabrican pinturas para todas las aplicaciones, con la última tecnología y el nivel de competencia técnica es comparable al de los centros mundiales de producción más avanzados. Existen cientos de fábricas –grandes, medianas y pequeñas– dispersas por todo el país. Los diez mayores fabricantes representan el 75% de las ventas totales.

Los principales proveedores mundiales de materias primas para pinturas están presentes en el país, por medio de sus representantes, junto con las empresas nacionales; muchos de ellos poseen alta tecnología y el perfil de exportación.

### Los problemas

La transformación de la pintura en recubrimiento es conocida como ‘secado’ y se obtiene luego de su aplicación; el secado completo de la película de pintura se produce en un margen de siete días. Los mecanismos de esta transformación dependen de la naturaleza de la pintura, de la evaporación del disolvente y del secado oxidativo – en el caso de colores de aceite–, de los esmaltes sintéticos y complementos, o de la coalescencia de las partículas de polímero con los productos de látex (Fazenda, 2008).

Durante el proceso de secado o curado de las tintas, se emiten Compuestos Orgánicos Volátiles (COV). Los estudios demuestran que los productos utilizados en pintura de edificios –pinturas de látex, esmaltes, barnices y disolventes sintéticos– contienen en su composición, una mezcla de disolventes que tiene más de sesenta sustancias perjudiciales para la salud como disolventes clorados, compuestos aromáticos –benceno, tolueno, xileno y sus isómeros–, acetona metil etil, formaldehído, etc., y otras foto-químicamente sensibles como xileno, limoneno,

tolueno, etanol y butano que contribuyen a la formación de ozono en la tropósfera (Uemoto et al., 2006).

La emisión de compuestos orgánicos volátiles –en el caso de las pinturas– comienza durante las operaciones de pintura y persiste durante la ocupación del edificio. Las sustancias emitidas –principalmente disolventes –pueden afectar a la salud del trabajador que resultan en problemas de salud ocupacional y, también, en el caso de la construcción, dan lugar a la aparición de problemas característicos del síndrome del “edificio enfermo”.

A menudo no sólo es un compuesto el que genera riesgos para la salud –por ejemplo, mutaciones en el ADN– y para el medio ambiente, sino es una combinación compleja de varios compuestos que son parte de la producción de pintura. En consecuencia, los pintores y otros trabajadores –que están en exposición prolongada a los COV– forman uno de los grupos de mayor riesgo debido a la exposición intensa a través del sistema respiratorio y la piel. La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) establece la exposición ocupacional del pintor y fue clasificada en el Grupo 1: carcinógeno (Guío, 2013).

Por consiguiente, en el desarrollo de nuevos productos de construcción ya se consideran los posibles impactos que son causados por la emisión de COV en la salud y en el confort de los ocupantes de los edificios, con el objetivo de obtener productos más saludables.

A nivel mundial, una de las principales líneas de investigación es la obtención de pinturas ecológicas. Varias tecnologías se han desarrollado para reducir o incluso para eliminar los COV por medio de la reducción de la cantidad de compuestos aromáticos, la sustitución de pigmentos con base en metales pesados, la reformulación de los disolventes y el desarrollo de productos a base de agua (Uemoto et al. 2006).

En el caso de las pinturas a base de agua, la parte volátil consiste en un aproximado de 98% de agua y 2% de compuestos orgánicos (Cetesb, 2008). Por tanto, el desarrollo de pinturas a base de agua puede contribuir a reducir los impactos negativos de los COV.

### La tierra como fuente de pigmentos

Hradil et al. (2003) mencionan que la tierra blanca –rica en caolinita– es utilizada desde la antigüedad como un revestimiento de pared. Los ocre naturales –que van del amarillo al marrón y rojo, compuestos de oxihidróxidos y óxidos de hierro– se encuentran en pinturas rupestres de cada región. Por tanto, no sólo su uso se refiere a casos particulares; estos son notables por la abundancia en la corteza terrestre y la variedad y cantidad de pinturas producidas desde la pre-historia (Delamare, 1999; Eustaught et al, 2004).

En general –dentro del arte pictórico– el uso histórico de pigmentos “tierra blanca” como es el caolín, se encuentra de manera predominante en Asia. En Japón, hasta los siglos

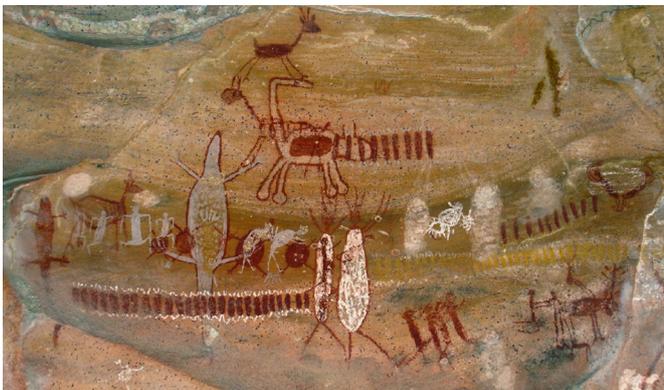


Fig.1: Pintura rupestre realizada con óxidos e hidróxidos de hierro, óxido de manganeso y caolín. Parque Nacional Serra da Capivara - Brasil.  
Fuente: Fumdham, 2015.

XVI y XVII, se utilizó el coalín; luego fue reemplazado por el carbonato de calcio producido con conchas de ostras molidas (Winter, 1981).

Los caolines fueron utilizados para pintar las paredes en Japón, China e India y también en la pintura de esculturas budistas de madera (Hradil et al., 2003). En pinturas y esculturas europeas del siglo catorce, las arcillas blancas comenzaron a reemplazar la tiza y el yeso manteniéndose hasta el siglo dieciocho (Hradil et al., 2003) hasta que empezaron a surgir las primeras fábricas de pintura.

De acuerdo con Casal (2009), antes de la aparición de

las primeras fábricas de pintura de Europa, la técnica de preparación de pinturas exigía conocimientos específicos y un largo trabajo previo de preparación. Esta tarea fue realizada por los aprendices bajo la dirección del maestro que elegía los materiales a utilizar, de acuerdo con el género de la pintura y el estudio de las mezclas que se podían realizar.

Entre los diversos materiales disponibles en el mercado para pinturas de frescos, la paleta del pintor se componía de óxidos de hierro puro, ocre y otros pigmentos de tierra que podían ser adquiridos comercialmente con la designación de "polvo de color" (Casa, 2003).

En el conjunto de pigmentos naturales –con importancia en la historia de la pintura– se debe mencionar el azul ultramar, el cinabrio, la azurita, la tierra verde de malaquita y los ocre. En la Edad Media y en la época romana, el azul ultramar –obtenido de lápiz lázuli– y el cinabrio –sulfuro de mercurio, de color rojo– se consideraron como materiales de lujo y prestigio; sin embargo, en la actualidad se utilizan poco, después de haber sido reemplazados por pigmentos más económicos.

La azurita –carbonato básico de cobre, de color azul–, la malaquita –composición similar, con el color verde– y el verde tierra –arcilla– se utilizan con cierta frecuencia en la pintura mural. En los siglos XVII y XVIII, los ocre –óxidos de hierro– fueron importantes y constantes en la paleta de los artistas (Cruz, 2007).

Los óxidos de hierro –como pigmentos – poseen atributos deseables; poseen una gama de colores con tonos puros de pigmentación de alta potencia y son extremadamente estables porque no presentan cambios en el volumen y, además, son bastante resistentes a los ácidos y álcalis (Cornell & Schwertmann, 1996).

Las tierras naturales utilizadas como pigmentos existen en todo el mundo, pero hay lugares específicos en donde se encuentran en su forma superlativa o cuando las condiciones locales lo permiten purificar en un grado más uniforme (Mayer, 2006).

Triat (2010) presenta una recopilación de encuestas – realizadas por varios investigadores– de los principales depósitos de ocre explotados hasta mediados del siglo XX. En total, veinticuatro países se enumeran en los cinco continentes, cada uno con un número de depósitos que van del uno al doce; la mayor parte se encuentra en Europa.

En la actualidad, el uso de minerales para la producción de pinturas está más relacionada con la función de carga (llenado) –sin función de colorear – y con el rendimiento de las aplicaciones de recubrimientos tales como la porosidad, la resistencia química y mecánica, la capacidad de lavado, la flexibilidad, el brillo y la cobertura.

## El Proyecto “Cores da Terra”

### - Primera fase

El proyecto “Cores da Terra” surgió en 2005 como una actividad de extensión de la Universidad Federal de Viçosa. La idea principal se originó durante una clase sobre las propiedades del suelo. La presencia de un estudiante cuya casa había sido pintada con tierra, desencadenó la discusión acerca de la posibilidad de promover la utilización de las pinturas con pigmentos de tierra por medio de un proyecto de extensión universitaria. El proyecto fue diseñado con los estudiantes y se presentó a la Universidad Federal de Viçosa.

El principal factor institucional que sirvió de base para la ejecución del proyecto fue la política de financiación de becas de extensión universitaria del Ministerio de Educación. Esta política ha asegurado la interacción con las comunidades cercanas de la ciudad de Viçosa. Las acciones del proyecto fueron marcadas por dos fases distintas entre 2005 y 2015.

Entre los muchos estudiosos que actuaron en la primera fase –cada uno con sus cualidades personales – podemos destacar el trabajo de Marcelo Rodríguez de Almeida, quien promovió la integración con las comunidades rurales y urbanas, recuperando los conocimientos populares. En esta etapa, la contribución del pintor Pedro Eugenio Quirino fue decisiva para la movilización y actuación en los grupos sociales.

Las limitaciones técnicas y metodológicas que surgieron durante la primera fase fueron objeto de acción en la segunda fase, donde destacamos el compromiso del investigador Fernando de Paula Cardoso que se ocupó de la búsqueda de la excelencia técnica y, además, promovió la integración con instituciones nacionales e internacionales involucradas con el tema de la arquitectura y construcción con tierra.

Desde su inicio, el proyecto hizo hincapié en el valor del conocimiento empírico acumulado en las comunidades donde la técnica barreado<sup>2</sup> todavía se adopta para pintar las paredes, estufas de leña y hornos.

El rescate de los conocimientos fue la etapa inicial de las actividades con las comunidades; el diálogo cumplió dos funciones: valorizar la experiencia de los participantes y establecer una relación complementaria entre los conocimientos empíricos y académicos. Esta acción fue importante para desarrollar la propuesta porque el barreado es considerado como una técnica de origen rural humilde, atrasada culturalmente. Esto demandó la búsqueda de innovaciones tecnológicas con el objetivo de perfeccionar la técnica del barreado para proponer la utilización de aglutinantes naturales y sintéticos que garantiza una mayor resistencia.

La primera acción colectiva realizada fue la organización de un taller en una comunidad de la periferia de Viçosa. En esta acción se tomaron las principales etapas del proceso

interactivo que fue adoptado a lo largo del proyecto. Los pasos clave incluyeron el rescate del conocimiento local, la movilización para recoger las tierras de colores, la elección de los colores, la preparación del suelo y la ejecución de la pintura en una capilla (Fig. 2).



Fig. 2: Pintura de la Capilla de Nossa Senhora da Conceição. Fuente: Archivo del proyecto Cores da Terra.

---

2. El barreado es la aplicación de tierras arcillosas –diluidas en agua– en paredes construidas con tierra, con la ayuda de un paño. Debido a la compatibilidad del material utilizado para construir las paredes y el material utilizado para la pintura –es decir, la tierra– el barreado se comporta bien, aunque requiera un mantenimiento periódico como cualquier pintura (Cardoso et al., 2014).

La participación de los miembros de la comunidad y el impacto de los resultados obtenidos estimularon otras acciones como un taller de capacitación profesional para catorce miembros de la comunidad y la elaboración de la pintura en dos residencias; a partir de ello, la técnica se convirtió en parte de la cultura local.

La revalorización del uso de pintura a base de tierra se logró al mantener contacto directo con los miembros de la comunidad e indirectamente a través de los medios de comunicación. Los artículos publicados en los periódicos locales y difundidos por medios televisivos comprobaron que estas pinturas tuvieron acogida social, lo que permitió la difusión en estados brasileños.

Otro aspecto importante que marcó esta primera fase, fue la conclusión de dos tipos de acciones para la profundización en la aproximación al tema: talleres de sensibilización y talleres de capacitación profesional.

Los talleres de sensibilización se llevaron a cabo en un corto período de tiempo, en el que los participantes reflexionaron sobre el tema y realizaron la producción de pequeñas cantidades de tinta aplicada sobre superficies. Los participantes de estos talleres encarnaron la idea de que la tinta de tierra tiene cualidades ambientales y de factibilidad técnica para su uso en el sector inmobiliario y en la pintura artística.

Sin embargo, la limitación del tiempo y la diversidad de situaciones que implican los tipos de suelos locales y la preparación de la superficie no permiten una formación completa para su adopción. Los aspectos como la obtención de volúmenes grandes de tierra, la producción de pintura y el tiempo necesario para estas acciones no son experimentados por los participantes en los talleres de sensibilización.

Otro punto importante es el manejo de las herramientas y la aplicación práctica de la pintura en las superficies. Un pintor es capaz de manejar los pinceles en las esquinas de las paredes sin permitir la escorrentía y la acumulación de tinta, además de mover el trabajo con el uso de las escaleras para acceder de manera eficiente. Estos aspectos, –aunque no estén directamente relacionados con la producción de la pintura pero sí con su aplicación– son esenciales para el éxito del trabajo. En los talleres de sensibilización no hay posibilidad de entrenar a los participantes en este nivel; éstos tienen el mérito de revelar –para grandes audiencias– la posibilidad de uso de esa técnica.

Los talleres de capacitación profesional están dirigidos a públicos más específicos y se llevaron a cabo durante períodos más largos; los mejores resultados se producen cuando hay implicación en una obra y van más allá de la fase de demostración de un taller. En estos cursos existe una profundización de los conocimientos de las propiedades de las tierras –con el enfoque en la textura y mineralogía – que permite la interpretación de las características de la tierra y

sus influencias en la calidad de la pintura. La diversidad de las tierras utilizadas permite el contacto de los participantes con las diferentes propiedades de los materiales que, a su vez, definen las proporciones de los ingredientes para obtener pinturas de buena calidad.

En las obras, el pintor tiene contacto con diferentes superficies –paredes nuevas y viejas– que presentan distintas condiciones. En situaciones en las que hay infiltraciones, cambia el estado de los revestimientos y requieren una preparación para asegurar la calidad de las pinturas. Las paredes con pinturas antiguas también requieren cuidados especiales; por ejemplo, las pinturas antiguas con base en aceite, cal, etc., que requieren procedimientos específicos para la aplicación de una nueva pintura.

En resumen, los talleres de capacitación profesional presentan las condiciones en que se encuentran las superficies y las demandas técnicas esenciales para un buen resultado. Durante la primera fase del proyecto, surgieron situaciones en las que se aplicó la técnica sin tal conocimiento; situación que generó rechazo del uso de tintas de tierras.

### **- Segunda fase**

La reflexión sobre los resultados de la primera fase del proyecto permitió guiar las acciones de la segunda fase; las prácticas adoptadas para los talleres se consideraron exitosas y satisfactorias. Las mejoras se enfocaron en la superación de algunas barreras técnicas y en la actualización

del material didáctico. En esta segunda fase, el proyecto pudo contar con recursos obtenidos por el Premio de Innovación Tecnológica recibido de la FINEP (Financiadora de Estudios y Proyectos).

Debido al desconocimiento de los factores que determinan el comportamiento de las pinturas en relación a la consistencia, homogeneidad, estabilidad, rendimiento, resistencia a la abrasión y poder cubriente, se realizó una investigación titulada “Desarrollo de procesos de producción y evaluación del desempeño de las pinturas para la construcción civil fabricadas con pigmentos minerales”.

Esta investigación se sustentó en las referencias iniciales de la experiencia desarrollada por el proyecto “Cores da Terra”, integradas con los procesos adoptados en las industrias de cerámica y pintura, además del conocimiento de la ciencia de la tierra para interpretar los fenómenos observados.

Los procesos de producción fueron estudiados con el método estadístico de diseño de mezclas y con los métodos de ensayo, determinados por la norma brasileña (ABNT NBR 15079: 2011) para pinturas de la categoría látex económico. Los resultados del estudio fueron el mantenimiento de la estabilidad de las suspensiones por dispersión mecánica –es decir, las pinturas no se decantaban más– y el establecimiento de la cantidad mínima de aglutinante para garantizar la resistencia a la abrasión determinada por la norma brasileña.

Con estos resultados, se realizaron nuevos talleres para actualizar los conocimientos de la técnica y, además capacitar personas para su difusión. Una de las estrategias para los talleres fue la preparación y distribución de material técnico y de apoyo a la difusión de la información para la socialización de los resultados.

En esta nueva etapa de ejecución del proyecto, hubo un significativo avance en el uso de la técnica en la artesanía. También se encontró una mayor participación en las actividades por las instituciones educativas, con la presencia de niños y jóvenes estudiantes universitarios.



Fig. 3: Ensayos para la evaluación de estabilidad de las suspensiones de pigmentos. Fuente: Archivo del proyecto "Cores da Terra".

## Consideraciones finales

El propósito del proyecto "Cores da Terra" es contribuir con el desarrollo de una tecnología social. Todo esto nos lleva a realizar un trabajo que adapta todos sus materiales y procesos a la realidad de la producción en pequeña escala; es decir, con el uso de materiales accesibles, de bajo costo, de procesos sencillos, de fácil aprendizaje y difusión. El proyecto está cumpliendo con ese fin, en la búsqueda del perfeccionamiento de los procesos de producción de pinturas de calidad y con el mínimo impacto medioambiental.

## Bibliografía

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2011). NBR 15079: Tintas para construção civil. Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais. Rio de Janeiro: ABNT.

Cardoso, F. P.; Carvalho, A.F. & Fontes, M.P.F. (2014). Resistência à abrasão de tintas imobiliárias produzidas com pigmentos obtidos por dispersão mecânica de solos. En el Congreso Luso-Brasileiro de Materiais de Construção Sustentáveis. Anais do I CLB/MCS. Guimarães, Portugal: Universidade do Minho.

Casal, M. G. D. (2009). A conservação de pintura mural nas fachadas alentejanas, estudo científico dos materiais

e antigas tecnologias de cor. (Tese em Doutorado em Conservação e Restauro na especialidade de Teoria, História e Técnicas da Produção Artística). Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.

Cetesb. (2008). Guia técnico ambiental tintas e vernizes – Série P+L. São Paulo: Cetesb

Cornell, R.M. & Schwertmann, U. (1996). The iron oxides. Structure, properties, reactions, occurrence and uses. Weinheim: VHC.

Cruz, A. J. (2007). Os pigmentos naturais utilizados em pintura, in DIAS, A.S.D. e CANDEIAS, A.E. (org.), Pigmentos e Corantes Naturais. Entre as artes e as ciências. Évora, Universidade de Évora, pp. 5-23.

Delamare F.; Guinaud, B. (1999). Les Matériaux de la couleur. Paris: Editions Gallimard.

Eastaugh, N. et al. (2004). The Pigment Compendium: A dictionary of historical pigments. London: Elsevier Butterworth-Heinemann.

Fazenda, J.M.R. (2005). Tintas e vernizes: Ciência e tecnologia. (3 ed.). São Paulo: Edgard Blücher.

Fazenda, J.M.R. (2008). Tintas imobiliárias de qualidade: o livro de rótulos da ABRAFATI. São Paulo: Edgard Blücher.

Fumdham. Pinturas rupestres. Recuperado de <http://www.fumdham.org.br/>

Guío, L.M.P. (2013). Compostos orgânicos voláteis em tintas imobiliárias: caracterização e efeitos sobre a qualidade do ar em ambientes internos construídos. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade de São Paulo.

Hradil, D. et al. (2003). Clay and iron oxide pigments in the history of painting. Applied Clay Science, 22, pp. 223–236.

Mayer, R. (2006). Manual do artista. (3 ed.). São Paulo: Martins Fontes.

Triat, J.M. (2010). Les ocres. Paris: CNRS Éditions.

Uemoto, K.L.; Ikematsu, P. & Agopyan, V. (2006). Impacto ambiental das tintas imobiliárias. Coletânea Habitare, (7). Porto Alegre: Habitare.

Uemoto,, K. L. (1993). Pintura a base de cal. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas -Associação dos Produtores de Cal.

Winter, J. (1981). White pigments in Japanese paintings. Ottawa: ICOM Committee for Conservation - 6th Triennial Meeting.



# Talleres

*El color en la arquitectura patrimonial*

## **Taller de revestimientos con tierra**

Esteban Xavier Ávila

## **Taller de pintura con pigmentos de tierra**

Fernando de Paula Cardoso

## **Técnicas de documentación patrimonial para estudios de color por tramos**

Pierre Jouan



Esteban Xavier Ávila  
Universidad de Cuenca  
Ecuador

Arquitecto graduado en la Universidad de Cuenca, ha obtenido varios reconocimientos por sus trabajos realizados; uno de ellos, la mención de honor otorgada por la Universidad San Gregorio de Portoviejo Concurso de Arquitectura y Diseño Urbano con el proyecto “Diseño Integral del Campus Universitario” en Portoviejo.

En la actualidad, trabaja en la Universidad de Cuenca, colabora dentro de la Unidad de Mantenimiento y en la Unidad de Planificación Física; realiza varias obras de rehabilitación arquitectónica tales como “Casa de los Arcos”, “Casa Vélez”, “Casa Manosalvas”, entre otras.

Ha trabajado en colaboración con el Proyecto **vllrCPM** en la Campaña de Mantenimiento de San Roque y en obras previas al Seminario Iberoamericano de Arquitectura y construcción con Tierra XV SIACOT.

## Taller de revestimientos con tierra

Tiempo de duración: 2 horas / grupo

Asistentes: 20 personas / por grupo

Coordinador: Arq. Gabriela Barsallo

Ubicación: Universidad de Cuenca, junto al parqueadero de la Facultad de Economía. (hacia la calle Lorenzo Piedra)

### Objetivos

Objetivo general

Transmitir los principios básicos para la preparación y empleo de revoques de tierra y empañete para muros de tierra.

Objetivos específicos

Teórico: conocer las propiedades de los materiales y superficies, así como las interacciones –físicas y químicas– entre los componentes de los muros y revoques.

### Antecedentes

Se intervino en un muro de adobe, con 45m. de largo y una altura que varía entre 1,90 y 2,10 m. Para continuar con las actividades realizadas en el 15° SIACOT (Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra) un tramo del muro llegará a nivel de acabado final con

pinturas con base en tierra; el otro tramo del muro llega a nivel de terminado con empañete y revoque.

Se observó que no es posible culminar con toda la obra porque dicho muro será la base de estudio para las prácticas a desarrollarse dentro del proyecto de investigación de tierras de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

### Metodología

La metodología se basó en la filosofía de la Educación Popular que promueve la participación de los asistentes; se tomó en cuenta sus ideas y aportes con base en los conocimientos y prácticas que puedan tener alrededor del tema. Además, se aplicó el método pedagógico de aprender-haciendo. Es importante mencionar que se apoyó a una cuadrilla de maestros calificados que trabajan con el Director del taller, ellos aportaron su experticia que enriqueció el aprendizaje.

El taller de revestimientos se dividió en dos actividades: la primera, es una explicación técnica acompañada de la práctica *in situ*, elaborando y empleando los revoques y empañetes; se complementó con una visita a la edificación –en proceso de restauración– ubicada en la calle de la Condamine, en el sector de El Vado.

Estas dos actividades se integraron de forma mutua que en total duraron dos horas. El proceso de transferencia de conocimiento del preparado y colocación de los revoques y empañetes se trabajó durante una hora –el mismo tiempo

para el recorrido de obra– luego de la cual se realizó una rotación para participar en el siguiente taller.

Como estuvo previsto que la jornada tenga una duración de seis horas, fue posible tener tres turnos de taller y, por tanto, participaron un total de sesenta personas.

### Desarrollo del taller - programa

Esta actividad se realizó en cuatro sesiones:

Sesión	Tema
1	Conocer las propiedades de los materiales y superficies, así como las interacciones (físicas y químicas) entre los componentes de los muros, revoques
2	Práctica de conocimiento de proporciones de materiales – revoque (batido de barro)
3	Práctica de colocación de material sobre muro - revoque
4	Práctica de conocimiento de proporciones de materiales – empañete
5	Práctica de colocación de materiales sobre el muro - empañete
6	Visita por cada uno de los grupos a la edificación en proceso de restauración, ubicada en la calle de la Condamine en el sector del Vado

## Requerimientos

### *Materiales*

Se utilizaron materiales como: tierra negra, arena gruesa y paja.

### *Herramientas*

Azadones, brochas de dos pulgadas carretillas, zaranda con malla de dos y cinco milímetros, cubeta plástica de veinte litros, balde metálico, bailejo, cucharas desechables, espátula de albañil, flexómetro, llanas metálicas, machetes o tijeras, masking de 1" de ancho, pala, recipientes plásticos de 1 litro, guantes, lentes de protección, tanque de agua de cincuenta y cinco galones, manguera.



Fig. 3: Fotografías de materiales y herramientas para taller de revestimiento, marzo 2016. Fuente: Proyecto vIirCPM

## Galería Fotográfica



Fig. 4: Fotografías Taller de revestimiento, marzo 2016. Fuente: Proyecto vIirCPM

## Taller de Pintura con pigmentos de tierra

Proyecto “Cores da Terra” – Minas Gerais – Brasil  
Director: Fernando Cardoso

Tiempo de duración: 2 horas/grupo

Asistentes: 20 personas / por grupo

Coordinador: Arq. María Cecilia Achig

Ubicación: Universidad de Cuenca, junto al parqueadero de la Facultad de Economía salida hacia la calle Lorenzo Piedra.

### Objetivos

Objetivos pedagógicos:

Transmitir los principios básicos para la correcta producción y aplicación de pinturas con pigmentos de tierra.

Objetivos específicos:

Teórico: Conocer los principios de producción de pinturas, las propiedades de los pigmentos de tierra y de las superficies para pintura, así como las interacciones físicas y químicas entre las pinturas y las superficies.

Práctica: Recolectar y preparar pigmentos de tierra para la producción de las pinturas, preparar las superficies para la pintura y ejecución de pintura mural.

### Antecedentes

Las actividades se enfocaron en la transferencia de conocimiento que generó una continuidad de las obras de pintura realizadas en el 15° SIACOT; se trabajó en un tramo del muro hasta llegar a nivel de acabado final con pinturas a base de tierra.

### Metodología

La metodología se basó en la filosofía de la Educación Popular que promueve la participación de los asistentes; se tomó en cuenta sus ideas y aportes con base en los conocimientos y prácticas que puedan tener alrededor del tema. Además, se aplicó el método pedagógico de aprender-haciendo.

El taller inició con una introducción teórica para luego realizar el reconocimiento de los materiales, palpar la textura de los mismos, formar un trabajo guiado a través de proporciones adecuadas –tanto de agua como de tierra– así como de aglutinantes que permitan obtener un producto aplicable sobre el muro encalado.

Desarrollo y programa para la aplicación de pinturas de tierra.

Sesión	Tema
1	Conocer las propiedades de los materiales y superficies, así como las interacciones (físicas y químicas) entre los componentes de los muros, revocos y pinturas (30min)
2	Producción de pinturas (40min)
3	Aplicación de pinturas (40min)
4	Limpieza, evaluación, conclusiones y cierre de la experiencia (10min)

## Requerimientos

Espacio:

Espacio cubierto; la base del acabado final –previo al pintado– puede ser de mortero de tierra, arena y cal; mesa de apoyo para exponer las muestras de materiales didácticos y de tierras de color; debe haber un punto cercano de agua.

Materiales:

Tierras de color, pencas de tuna (nopal), cola blanca (acetato de polivinilo) y agua.

Herramientas:

Balde plástico de veinte litros, botella plástica de dos litros, embudo, rodillo de pintura de lana medio, brochas de seis, tres y una pulgadas, vasos plásticos, taladro, cinta adhesiva, bolsas de plástico, pala, azadón, escalera y tamiz.

## Obras previas

Para el desarrollo del taller de pinturas fue necesario tener listo el muro, revocado y empañetado para la aplicación de pinturas de tierra; por ello, se realizaron obras preliminares, semanas antes del taller.

Las actividades realizadas fueron: limpieza de empañete y encalado del muro, picado del revoque del muro, aplicación del empañete en el muro, encalado del muro. Después se realizó la limpieza de escombros en el lugar de la intervención; como actividad final, se acarreó el material y la herramienta presentes en el área en donde se realizó el taller. Además, se realizó el diseño del mural a partir de una cuadrícula ya hecha.

## Galería fotográfica del taller



Fig. 5: Fotografías Taller de pintura\_ obras previas, marzo 2016. Fuente: Proyecto vliirCPM



Fig. 6: Fotografías Taller de pintura, marzo 2016. Fuente: Proyecto vIirCPM



Pierre Jouan  
Universidad Católica de Lovaina  
Bélgica

Arquitecto graduado en la Universidad de Liege (Bélgica), Magister en Conservación de Monumentos y Sitos de la RLIICC (KUL, University of Leuven); su tesis se basó en el modelado BIM (Building Information Modeling) a partir de nubes de puntos.

Trabajó en diversos proyectos arquitectónicos como en la Universidad de Carleton - Ottawa en Canadá; en la oficina de arquitectura Atelier de l'Arbre d'Or (AAO), Namur en Bélgica y en la oficina de Atelier d'Architecture de Lavaux (AAO).

Su trabajo se relaciona con la conservación de sitios y monumentos históricos, con el uso de técnicas de levantamiento de información que permiten generar modelos de objetos 3D y 2D a través de herramientas como escáner laser, estación total y fotogrametría.

## Técnicas de documentación patrimonial para estudios de color por tramos

Tiempo de duración: 2 horas/grupo  
Coordinador: Ing. Juan Carlos Briones

### Objetivos

Objetivos pedagógicos:

Presentar las técnicas de documentación patrimonial que permitan realizar una propuesta de color, en un tramo de un conjunto de bienes inmuebles patrimoniales.

Objetivos específicos:

- Conocer los principios de la fotorectificación y los parámetros relacionados con la fotografía arquitectónica.
  - Levantar puntos de control y tomas de fotografía.
- Realizar el proceso de fotorectificación de imágenes a partir de puntos de control.
- Realizar el tratamiento de imágenes que permitan consolidar una propuesta de color para un tramo arquitectónico.

### Metodología

Describir las características y parámetros adecuados para realizar una fotorectificación precisa.

Planificación de los puntos de control sobre un esquema que permita identificar la ubicación de cada punto utilizando

objetivos (cuadrículas) o esquinas de ventanas, puertas, aleros, etc.

Levantamiento de los puntos de control mediante el uso de la estación total para realizar la medición de los puntos sobre un plano cartesiano, seleccionando como punto de partida 0,0,0 (X,Y,Z) a la ubicación de la estación total.

Fotorectificación de imágenes con la herramienta ImageMap; durante esta etapa, se utilizaron los puntos tomados desde la estación total. Como primer paso se ubicaron los puntos de control sobre la fotografía, de acuerdo a un esquema preparado durante la etapa de planificación.

Una vez ubicados los puntos de control, se midieron los errores y se identificaron cuáles son los puntos que aumentan dicho error. Es recomendable disponer de varios puntos de control, en caso de que no sea posible ubicarlos de manera precisa sobre la fotografía. Una vez eliminado este error –durante el taller se logra reducirlo a 0,002 m que es un error aceptable– se procede a la fotorectificación.

Este proceso se realizó con todas las fotografías correspondientes al tramo; una vez rectificadas, se ejecuta una consolidación de las imágenes. Las imágenes deben encajar de manera precisa, tomando en cuenta nuestro margen de error.

Esta imagen consolidada se importa en el programa de Adobe Photoshop junto con la paleta de colores históricos

(Achig & Paredes, 2001) de tierra; se clasifican los elementos como puertas, balcones, ventadas, cubiertas y cornisas, con ello se crea una máscara que tendrá el color propuesto.

## Requerimientos

- Software y herramientas:

Identificación	Observaciones
Estación total	Toma de puntos de control
ImageMap	Fotorectificación de imágenes
Autocad	Consolidación de imágenes
Adobe Photosop	Generación de la propuesta de color

Desarrollo y programa para la aplicación de pinturas de tierra

Sesión	Tema
1	Conocer los conceptos y consideraciones respecto a la fotografía y toma de puntos de control (20 min)
2	Toma de puntos de control utilizando la estación total (40 min)
3	Fotorectificación de imágenes, consolidación de tramo (40 min)
4	Generación de propuesta de color (20 min)

## Galería fotográfica del taller

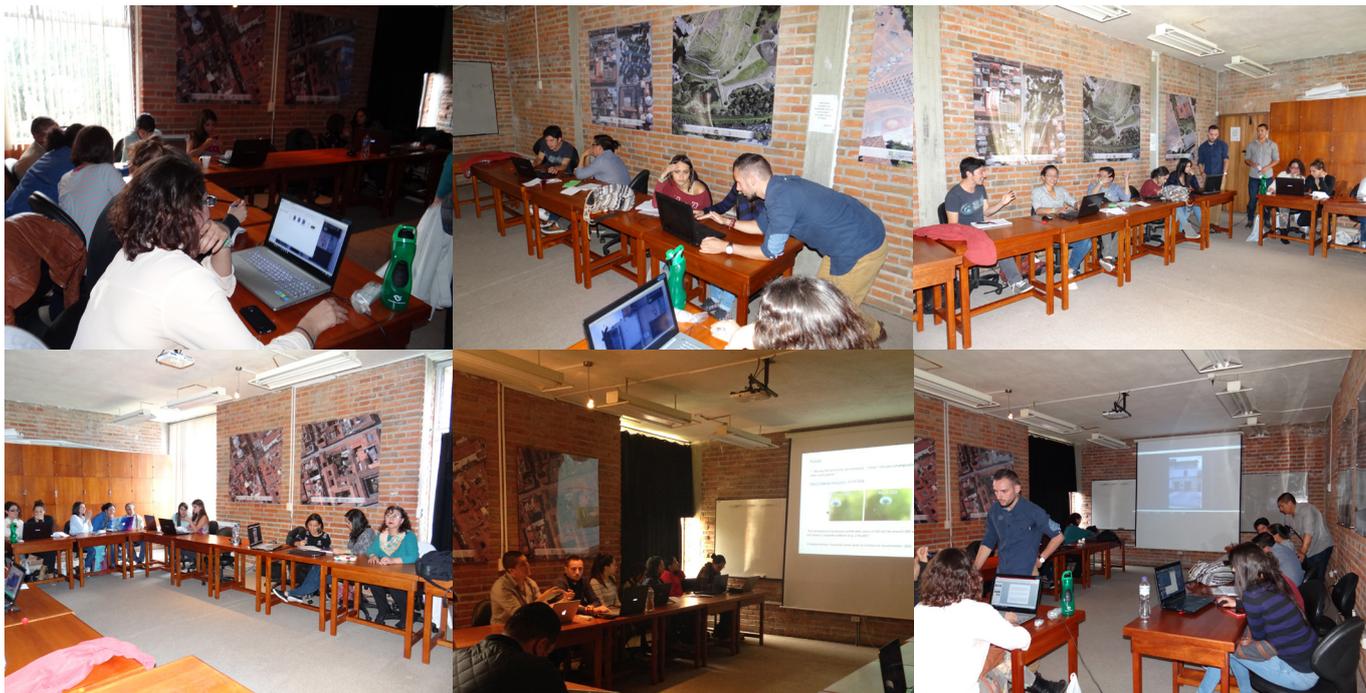


Fig. 7: Fotografías Taller de técnicas de documentación, marzo 2016. Fuente: Proyecto vlrCPM

## Capacitación sobre el diseño experimental de muestras

### Proyecto Tierras de Colores

Fernando de Paula Cardoso

El diseño experimental es un proceso eficaz que garantiza la obtención de respuestas, tan sólo con el uso de recursos necesarios. Es la aplicación del método científico para construir conocimiento acerca de un sistema o proceso; para ello, se realizan pruebas planeadas que se traducen en un conjunto de técnicas estadísticas y de ingeniería que permiten entender las complejas relaciones de causa-efecto.

Es común realizar los experimentos con el método de prueba-error, con base en la experiencia e intuición; el análisis de los datos obtenidos es informal, casi "intuitivo". Sin embargo, hay que tener cuidado porque esto nos puede conducir a la repetición de número de los experimentos realizados –que implica mayor tiempo y costos– y, peor aún, en caso de procesos complejos, no se pueda conseguir la información adecuada.

"El diseño estadístico de experimentos es precisamente la forma más eficaz de hacer pruebas. El diseño de experimentos consiste en determinar cuáles pruebas se deben realizar y de qué manera para obtener datos que, al ser analizados estadísticamente, proporcionen evidencias objetivas que permitan responder las interrogantes planteadas, y de

esa manera clarificar los aspectos inciertos de un proceso, resolver un problema o lograr mejoras" (Gutiérrez y de la Vara, 2008).

#### 1. Fundamentación

Las pinturas, los alimentos y los productos químicos, entre otros, son mezclas de varios componentes. Para estos productos, el interés es determinar qué proporción de los componentes conducen a un resultado deseado, en términos de una variable que caracteriza la calidad del producto. Cuando no se sabe cuál es la relación óptima de cada componente, se realizan experimentos; en ellos, se desarrollan varias combinaciones de proporciones de dichos componentes y se registran los valores correspondientes de la calidad, estos valores se denominan respuestas experimentales.

A partir de un diseño experimental de mezclas, la respuesta o propiedad sólo cambia cuando se realizan cambios en las proporciones de los componentes que forman parte de esta mezcla. Por tanto, el propósito principal del uso de este método es comprobar cómo las respuestas o propiedades de interés se ven afectados por la variación de las proporciones de los componentes de la mezcla. Además, su propósito también se enfoca en reducir el número de experimentos para determinar las propiedades físicas o geológicas ideales del sistema en estudio.

En los experimentos con mezclas, la suma de las proporciones de los componentes siempre es igual a uno. Al modificar la formulación, se alteran las propiedades de una mezcla particular; las nuevas proporciones deben continuar obedeciendo esta restricción. Se trata de establecer la relación entre la variable de respuesta y las variables que representan las proporciones de cada componente. Por tanto, se utilizan modelos polinomiales.

La proporción  $x_i$  del componente  $i$  ( $i = 1, 2, \dots, q$ ) en una mezcla con  $q$  componentes deben cumplir con las siguientes restricciones:  $\sum_{i=1}^q x_i = 1$ ,  $0 \leq x_i \leq 1$ . Debido a esto, el cambio en la proporción de un componente produce un cambio de al menos otro componente.

La región factible de la mezcla de dos componentes está representada por un segmento de línea (a), tres componentes un triángulo (b) y para cuatro componentes un tetraedro (c) (Figura 8).

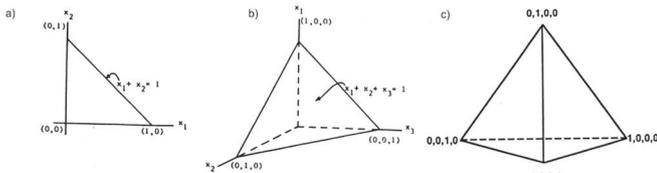


Fig. 8: Representación de los modelos de mezclas binarias a), ternarios b) y cuaternario c).

Cada lado se corresponde con una mezcla binaria y los vértices corresponden a formulaciones de componentes puros. En el medio de la línea recta y en el interior del triángulo o tetraedro están situadas posibles mezclas binarias, ternaria o cuaternaria. En el caso de la mezcla ternaria, ya que cada componente está representado por un vértice, una figura geométrica con tres vértices y dos dimensiones se limita el factor de espacio de la mezcla, llamada simplex (Figura 9).

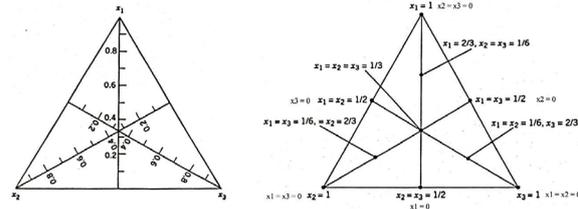


Fig. 9: Diagrama simplex

Los modelos recomendados para los experimentos con mezclas son los polinomios canónicos de Scheffé. Mientras que la respuesta está dada por  $y$ , en general, estos polinomios toman las formas definidas por las expresiones que siguen:

Modelo lineal:  

$$E(y) = \sum_{i=1}^q \beta_i x_i$$

Modelo cuadrático:

$$E(y) = \sum_{i=1}^q \beta_i x_i + \sum_{i < j} \beta_{ij} x_i x_j$$

Modelo cúbico especial:

$$E(y) = \sum_{i=1}^q \beta_i x_i + \sum_{i<j} \beta_{ij} x_i x_j + \sum_{i<j<k} \beta_{ijk} x_i x_j x_k$$

Modelo cúbico completo:

$$E(y) = \sum_{i=1}^q \beta_i x_i + \sum_{i<j} \beta_{ij} x_i x_j + \sum_{i<j<k} \beta_{ijk} x_i x_j x_k$$

$$\sum_{i<j} \beta_{i-j} x_i x_j (x_i - x_j)$$

En ciertos experimentos con mezclas puede surgir la necesidad de restringir la proporción de uno o más componentes que –por razones técnicas o prácticas– no se pueden cubrir todas las proporciones posibles. Por tanto, el nuevo espacio experimental se convierte en una subregión de la región de proporciones matemáticamente posibles.

El diseño en vértice extremo es un procedimiento para ejecutar experimentos en los que las mezclas de los componentes imponen restricciones en sus proporciones –límites inferiores o superiores–. Tales límites pueden producir partes del diseño con distintas formas, de las cuales fue imposible utilizar algunos diseños. Por tanto, una solución a este problema fue propuesta mediante la realización de experimentos en los puntos extremos y varios centróides en la región de restricción de diseño (Figura 10).

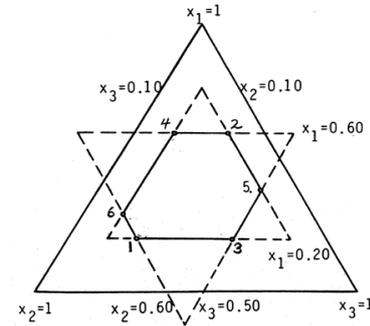


Fig. 10: Seis vértices del espacio de una mezcla hipotética en un diseño de mezcla.

## 2. Diseño experimental

### 2.1. Acciones preliminares

a) Recolectar muestras de tierra y georreferencia de los puntos de recolecta

- Recolectar volúmenes aproximados de 5 litros de la máxima variedad de colores; almacenar en sacos robustos e identificar por número.

b) Preparación de los pigmentos

- Romper los terrones y tamizar con tamiz de # 2mm.; almacenar en sacos robustos e identificar por número.

c) Caracterización de los pigmentos (química, física y mineralógica)

- Caracterización química: Fluorescencia de rayos X, EDX o WDX.
- Caracterización física: Granulometría, Microscopía electrónica, Superficie específica.
- Caracterización mineralógica: Difractometría de rayos X o EBSD.

d) Realización de pruebas para evaluación empírica del comportamiento de los pigmentos cuando son mezclados con agua y aplicados en soportes

- Estudiar la cantidad de agua necesaria para obtener la viscosidad similar a la de las pinturas industrializadas (hacer la mezcla con el dispersor mecánico y medir la viscosidad con el viscosímetro Copo Ford N° 4).
- Evaluar el tiempo de decantación de los pigmentos (utilizar probetas de 2 L).
- Aplicar las mezclas en soportes para evaluar la capacidad de cubrir el fondo.

e) Definición de los pigmentos a utilizar en el estudio

- En acuerdo con los resultados de las caracterizaciones de los pigmentos y de las pruebas empíricas, escoger aquellos más adecuados para la investigación (el ideal es utilizar materiales con características marcadamente distintas).

f) Definición del aglutinante para la producción de las pinturas

- Definir cuál o cuáles serán los aglutinantes, cimentantes o resinas (acetato de polivinilo, mucílago de cacto, cal, etc.).

g) Definición de los límites inferior y superior de consumo de cada componente de las mezclas

- En acuerdo con la literatura y con las pruebas empíricas, estimar los límites de consumo de cada componente (pigmento, aglutinante y solvente).

h) Generación de las formulaciones para el estudio en el software Minitab

- Definir el tipo de diseño y la cantidad de formulaciones para el estudio de cada pigmento.

## 2.2. Realización de los experimentos

- i) Preparación de las mezclas en laboratorio;
- j) Realización de los experimentos (pruebas de desempeño);
  - Definir cuáles serán las pruebas de desempeño y los métodos cuantitativos y/o cualitativos a ser utilizados.
- k) Estudio de las respuestas de desempeño en el software Minitab;
  - Análisis de los polinomios y definición de las formulaciones ideales para el buen desempeño de las pinturas;
- l) Preparación de los materiales para divulgación.

## Bibliografía

Cardoso F.P. (2015). Desenvolvimento de processos de produção e avaliação do desempenho de tintas para a construção civil manufaturadas com pigmentos de solos. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Universidade Federal de Viçosa.

Cornell, J.A. (1990). Experiments with Mixtures: Designs, Models and the Analysis of Mixture Data. 2 ed. New York: John Wiley & Sons.

Gomes, C.M. et al. (2005). Defloculação de massas cerâmicas triaxiais obtidas a partir do delineamento de misturas. Cerâmica, 51, pp. 336-342.

Gutiérrez H. (2008). Análisis y Diseño de Experimentos. (2da ed.). México: Mc Graw-Hill Interamericana.

Mclean, R. A. & Anderson, V. L. (1966). Extreme vertices design of mixture experiments. Technometrics, (8), pp. 447-454.

Vieira, A.F.C. & L.H.A. (2006). Experimentos com mistura para otimização de processos: uma aplicação com respostas não normais. Pesquisa Operacional, 26 (3), Set./Dez.

## Memoria: Visita al sector de Oña y Susudel

### Proyecto Tierras de Colores

Se realizó una visita al sector de Oña y Susudel para recolectar y georreferenciar muestras de tierras de colores, las mismas que fueron trasladadas al laboratorio de arquitectura para proceder al secado. Luego, a través de un proceso de cuarteo que permite mantener la representatividad, se tomaron muestras de ciento cincuenta gramos cada una, con el objetivo de enviarlas a Brasil con el asesor Fernando de Paula Cardoso para la caracterización química, mineralógica y de morfología de las partículas.

Además, se generaron mapas de ubicación de los puntos de donde se extrajeron las muestras de tierras de colores, por medio de la aplicación de "google maps".



Fig. 11: Proceso de selección de muestras de tierras de colores. Fuente: Proyecto vliiCPM-Proyecto Tierras de colores-Salazar y Rosales 2016

### Recorrido y Georreferenciación

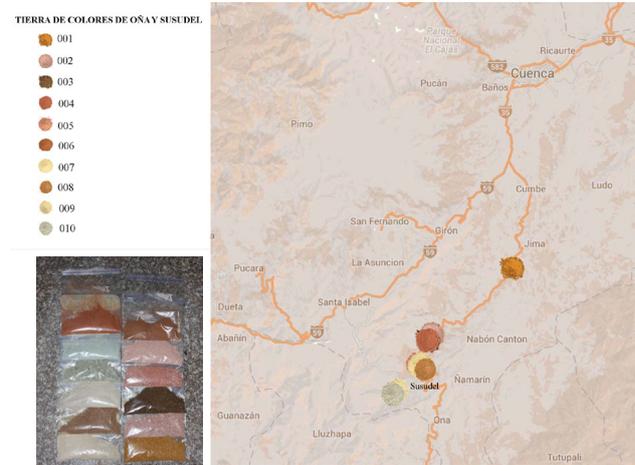
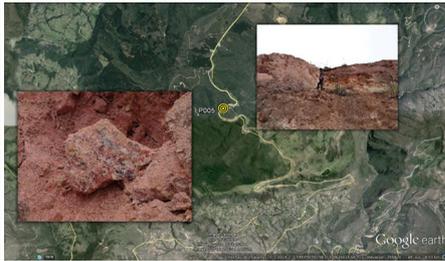


Fig. 12: Recorrido y Georreferenciación de muestras Fuente: Proyecto vliiCPM-Proyecto Tierras de colores-Salazar y Rosales 2016



Fig. 13: Ubicación satelital e imágenes de las muestras. Fuente: Proyecto vliiCPM-Proyecto Tierras de colores-Salazar y Rosales 2016



A stylized silhouette of a city skyline in shades of gold and brown. The skyline features various architectural elements such as domes, spires, and arches. The word "Conclusiones" is written in a bold, sans-serif font in the lower-left area of the image.

# Conclusiones

Las actividades desarrolladas, durante una intensa semana de trabajo, nos dieron satisfacción desde sus diferentes enfoques. Todas las ponencias –relacionadas al estudio de color en la arquitectura patrimonial de Cuenca– aportan a la temática del taller y se sintetizan a través de sus conclusiones que dan paso para ser desarrolladas a profundidad en futuras investigaciones.

La participación conjunta con la Facultad de Ciencias Químicas con docentes y estudiantes –a través del aprendizaje enfocado al diseño experimental de muestras– constituyó un aporte fundamental al Proyecto “Tierras de Colores”.

En cuanto al taller teórico-práctico, la participación activa de docentes, estudiantes y ciudadanos nos mostró el interés de recuperar materiales y técnicas tradicionales aplicadas a revestimientos y pintura aplicados en muros de tierra. Estas experticias empleadas en los talleres de conservación preventiva tienen el objeto de difundir el aprendizaje y

dejar viva la práctica a través de los años; muchas de las justificaciones –al momento de derrocar una edificación patrimonial– se sustentan en la falta de mano de obra o en la falta de conocimiento.

A través de este tipo de eventos, se pretende incentivar y difundir las buenas prácticas de intervención del uso de estas técnicas ancestrales que implica el conocimiento de las propiedades de los materiales tradicionales; se insiste en el uso de revoques y empañetes como recubrimientos de muros de tierra, sobre los cuales se debe aplicar pinturas a base de pigmentos minerales que permitan la transpiración de los muros de tierra, garantizando así la conservación de estos elementos patrimoniales.



ISBN: 978-9978-14-367-4



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Y URBANISMO

vllir **CPM**

