

El patrimonio edificado de Cuenca

FOTOGRAMETRÍA ARQUITECTURAL

REGISTRO GRÁFICO No. 2

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIONES



El patrimonio edificado de Cuenca

FOTOGRAMETRÍA ARQUITECTURAL

REGISTRO GRÁFICO No. 2



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

Francisco Salgado Arteaga
RECTOR

Martha Cobos Cali
VICERRECTORA ACADÉMICA

Jacinto Guillén García
VICERRECTOR DE INVESTIGACIONES

Luis Mario Cabrera
DECANO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

Proyecto de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica del Vicerrectorado de Investigaciones de la Universidad el Azuay: *"Registro Gráfico del Patrimonio Edificado de la Ciudad de Cuenca por medio de Fotogrametría Arquitectural (Parte 2)"*.

Ing. Paúl Ochoa Arias	Director	pochoa@uazuay.edu.ec
Arq. Alexandra Roura	Lectura arquitectónica	alexandaroura@gmail.com
Dis. Sebastián Egas	Diseño y diagramación	sebasegas@propone.net
Ing. Chester Seller	Modelamiento	cseller@uazuay.edu.ec
Ing. Diego Pacheco	Sitio Web	dpacheco@uazuay.edu.ec
Ing. Isaac Arias	Modelamiento 3D, realidad aumentada	isaacarias5@gmail.com
Jacqui Castro	Estudiante de Ingeniería de Sistemas	

Dr. Oswaldo Encalada Corrección de estilo

Mapa de referencia (índice y croquis) Proyecto PDOT Cuenca

ISBN 978-9978-325-73-5

Av. 24 de Mayo 7-77 y Hernán Malo
www.uazuay.edu.ec
Apartado Postal 981
Teléfono (593-7) 409 1000
Cuenca – Ecuador

Agosto de 2017

Presentación

PROF. FRANCISCO SALGADO ARTEAGA, PH. D.
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY

La arquitectura citadina es un espejo en el que se refleja la cultura de un espacio-tiempo concreto –de un fragmento de la sociedad en movimiento- y que persiste como testimonio estético de una puesta en escena que surgió en una circunstancia determinada. A finales del siglo XIX y principios del XX, en la región austral ecuatoriana se vivió una bonanza económica basada en la exportación de la cascarilla y del sombrero de paja toquilla y de la explotación minera. Algunas familias cuencanas gozaron de una comodidad económica que la materializaron en sus viviendas, en las que procuraron reflejar los diseños que los impresionaron en sus viajes a Europa.

En esta segunda entrega de “El Patrimonio Edificado de Cuenca” se incluye el estudio fotográfico de veinticinco edificaciones adicionales que dan cuenta de esta dinámica

arquitectónica de la Ciudad. Al igual que en la primera publicación, se describen los aspectos geométricos, constructivos y decorativos de las fachadas, acompañadas de las imágenes que muestran a escala y con corrección de su perspectiva, relevantes edificaciones patrimoniales de la ciudad. Se incluyen también los vínculos al sitio web en donde se dispone de información descargable de los modelos y las ortofotografías de todas las casas.

Esta publicación es una muestra del trabajo fecundo de la comunidad de académicos que trabajan en la línea de investigación de Geomática y Territorio de la Universidad del Azuay de nuestro Vicerrectorado de Investigaciones, con el objetivo de contribuir a la preservación y a la promoción del patrimonio de Santa Ana de los Ríos de Cuenca.

Introducción

ING. PAÚL OCHOA
DIRECTOR DEL PROYECTO

El interés por la catalogación gráfica de bienes inmuebles de valor arquitectónico en la ciudad de Cuenca, utilizando la técnica de Fotogrametría Arquitectural, ha permitido elaborar esta segunda entrega del documento “Patrimonio Edificado de la Ciudad de Cuenca”, en la misma que se han incorporado 25 edificaciones adicionales del centro histórico, algunas de ellas de mayor tamaño (facilitado por los nuevos implementos que ayudaron al relevamiento fotográfico)

Para ello hemos contado nuevamente con el apoyo del Vicerrectorado de Investigaciones, que ha permitido desarrollar una segunda parte del proyecto “Registro Gráfico del Patrimonio Edificado de la Ciudad de Cuenca por medio de Fotogrametría Arquitectural”, gracias al cual ha sido posible dar

continuidad a esta iniciativa.

El proyecto sostiene los tres aspectos trabajados en el primero: fortalecimiento de los conocimientos y de las experiencias prácticas en el uso de la técnica fotogramétrica, enriquecimiento de la documentación de detalle del patrimonio edificado de Cuenca y contribución de la Universidad al desarrollo y conservación del patrimonio de la ciudad.

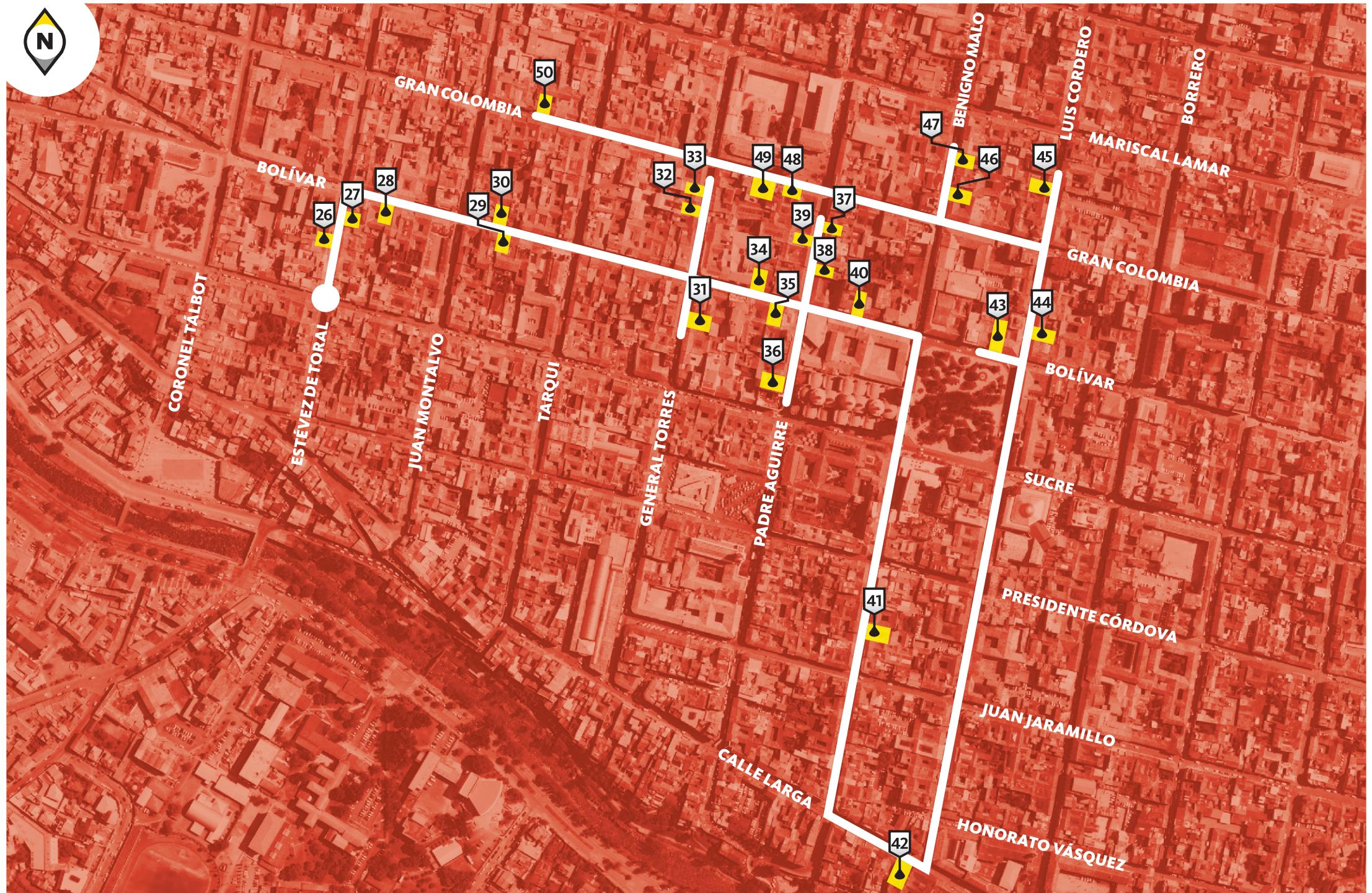
En cuanto a las edificaciones escogidas se han considerado criterios de estética, influencia arquitectónica y proporción, así como complementariedad con respecto a las del primer documento.

La numeración asignada para identificar a cada una de las edificaciones mantiene una secuencia obtenida a lo largo de un

recorrido que inicia desde el oeste de la ciudad y termina casi en el mismo punto.

Las fotografías se asientan sobre una cuadrilla cartesiana, en la hoja contigua se describen los elementos decorativos y los criterios de simetría, jerarquía, pauta y ritmo, que caracterizan a las edificaciones.

Se dispone de un sitio Web que contiene los archivos descargables de las ortofotos, la versión pdf de este documento y los modelos 3D visibles en la plataforma Google Earth® e información adicional sobre este trabajo. Se puede también acceder al sitio Web por medio de la marca de código QR que se ha situado en cada sección.



Índice



26
Estévez de Toral 8-57
Página 8



33
General Torres 9-59
Página 22



40
Bolívar 9-52
Página 36



47
Benigno Malo 10-44
Página 50



27
Estévez de Toral s/n
Página 10



34
Bolívar s/n
Página 24



41
Benigno Malo 6-40
Página 38



48
Gran Colombia 10-53
Página 52



28
Bolívar 13-89
Página 12



35
Bolívar 10-23
Página 26



42
Calle Larga 7-121
Página 40



49
Gran Colombia 10-65
Página 54



29
Bolívar 12-55
Página 14



36
Padre Aguirre 8-51
Página 28



43
Bolívar 8-28
Página 42



50
Gran Colombia s/n
Página 56



30
Bolívar 12-60
Página 16



37
Padre Aguirre 9-66
Página 30



44
Luis Cordero s/n
Página 44



31
General Torres 8-62
Página 18



38
Padre Aguirre 9-80
Página 32



45
Luis Cordero 10-49
Página 46



32
General Torres 9-49
Página 20



39
Padre Aguirre 9-57
Página 34



46
Benigno Malo 10-38
Página 48

ANEXO

Descripción de los
procedimientos
aplicados.
Página 59

1 metro
escala 1:75



Inclinación de la calle



Casa 26. Estévez de Toral 8-57 entre Bolívar y Sucre

Edificación de dos plantas entre medianeras, presenta elementos de corte neoclásico francés, estilo arquitectónico que influyó en la arquitectura cuencana a finales del siglo XIX y principios del XX. Así se observa la balaustrada y la corona de medio punto que remata la edificación, la cornisa con molduras de yeso, el almohadillado de la segunda planta, las ventanas decoradas con sobredinteles y las columnas laterales

del primer piso. La fachada muestra también elementos de otros estilos, como los elementos geométricos de la balaustrada y la planta baja propios del estilo *Art Déco* y el trabajo en hierro forjado de la puerta de ingreso y el balcón de estilo *Art Nouveau*, dos estilos netamente decorativos que influyeron en Cuenca entre los años 20 y 40 del siglo pasado.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: empaste y pintura. BALCÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera.

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de tres tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Pilastra con capitel clásico de influencia neoclásica



Almohadillado decorativo de influencia neoclásica



Corona de remate de influencia neoclásica



Marco de ventana y sobredinteles con molduras de yeso, de influencia neoclásica



Trabajo en hierro forjado con línea ondulada y continua, de influencia *Art Nouveau*



Textura geométrica de influencia *Art Déco*



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=26>

1 metro

escala 1:75

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0



Inclinación de la calle

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12



Casa 27. Estévez de Toral s/n entre Bolívar y Sucre

Este inmueble presenta claramente la construcción sencilla de la arquitectura tradicional cuencana de antes del siglo XX, concebida como un solo cuerpo y tratamiento diferenciado en cada nivel, cuyos vanos responden a la funcionalidad interna mas no a una composición de fachada. La edificación muestra una decoración sobrepuesta, con el afán de modernizar su fachada de acuerdo a las nuevas tendencias que traía el nuevo siglo. Así las columnas pareadas del primer y segundo nivel con capiteles corintios, los marcapisos decorados con molduras de yeso, las decoraciones de sobredintel de corte vegetal y el latón pintado de la tercera planta donde aparecen las formas clásicas del neoclásico francés

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: pintado. BALCÓN: hierro forjado y madera. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

No existe



JERARQUÍA

No existe



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

3 tiempos en primera y segunda planta



ELEMENTOS DECORATIVOS



Cornisa de latón pintado con diseños de influencia neoclásica



Marco de ventana de latón pintado y arco rebajado, de influencia neoclásica



Listón decorativo y sobredintel de influencia neoclásica



Molduras de marcapisos de yeso, de influencia neoclásica



Pilastras con capitel corintio de influencia neoclásica



Decoraciones en latón pintado a mano, de influencia neoclásica



<http://gjis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=27>

1 metro
escala 1:75



Inclinación de la calle



Casa 28. Bolívar 13-89 entre Estévez de Toral y Juan Montalvo

Edificación de tres pisos entre medianeras, presenta una fachada esbelta y sobria por la utilización de un solo material, mármol de travertino, como fondo y decoración. La planta baja presenta vanos con arcos rebajados y columnas que definen el ritmo de tres tiempos que está presente en toda la fachada. Están decoradas con capiteles corintios que sostienen las ménsulas sobre las cuales se asienta el balcón corrido de la segunda planta.

En el segundo y tercer nivel se observa las columnas exentas que sostienen los balcones de tercera planta y los frontones escorzanos respectivamente. Para rematar la edificación encontramos una balaustrada corrida y un cuerpo adicional a modo de ático, que se levanta en la parte central de la edificación, cuyo remate es una cornisa fileteada y corona decorada.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: mármol travertino
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: mármol travertino. BALCÓN: mármol travertino. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de tres tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Sobredintel decorado con ménsulas y dintel de arco rebajado, de influencia neoclásica



Columnas con capitel corintio y ménsulas de mármol, de influencia neoclásica



Corona decorada con molduras fileteadas, de influencia neoclásica



Frontón escorzano de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=28>

1 metro

escala 1:75

10



Inclinación de la calle

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18



Casa 29. Bolívar 12-55 entre Juan Montalvo y Tarqui

Edificación de dos pisos entre medianeras, presenta una jerarquía central y simetría con eje vertical. La hermosa fachada que muestra este inmueble de arquitectura tradicional cuencana, concebido en un solo cuerpo y cubierta inclinada de teja, exhibe elementos decorativos que evocan el neoclásico francés. Así los vanos de toda la edificación están decorados con molduras

fileteadas y arco rebajado, las columnas que definen el ritmo de 5 tiempos presentan capiteles corintios, las decoraciones con carácter vegetal de sobredinteles y marcapisos, el almohadillado y la utilización del zócalo corrido. Todos estos elementos reinterpretados y construidos con gran sensibilidad por nuestros maestros artesanos.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: mármol. BALCÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de cinco tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Pilastra con capitel corintio, de influencia neoclásica



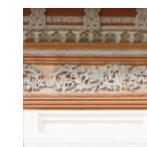
Marco de ventana con molduras fileteadas y arco rebajado, de influencia neoclásica



Sobredintel decorado con molduras de yeso con diseños florales, de influencia neoclásica



Almohadillado de influencia neoclásica



Marcapisos de yeso, de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=29>

1 metro
escala 1:75

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0



Inclinación de la calle

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

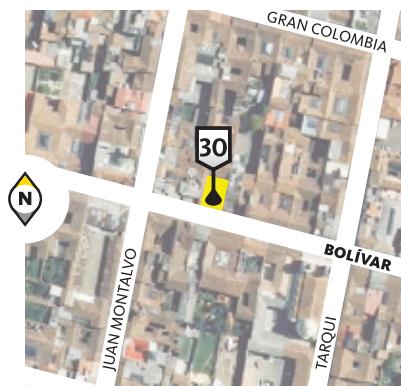
10

11

12

13

14



Casa 30. Bolívar 12-60 entre Juan Montalvo y Tarqui

Edificación de arquitectura tradicional cuencana, maneja una simetría con eje vertical, ritmo de cinco tiempos a dos niveles y jerarquía central por la presencia del balcón y la puerta de acceso de diferente tamaño. La fachada utiliza elementos decorativos de corte neoclásico, evidenciado en la utilización de pilastras lisas en la primera planta y estriadas en segunda planta, la

decoración de vanos con molduras fileteadas de yeso y arco rebajado; además de los marcapisos y sobredinteles trabajados en relieve con motivos vegetales, los antepechos decorados con motivos florales de las dos ventanas laterales del segundo nivel y el zócalo corrido de piedra.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: piedra. Balcón: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera.

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de cinco tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Pilastras lisa y pilastra estriada, de influencia neoclásica



Marco de ventana con molduras fileteadas y arco rebajado, de influencia neoclásica



Marcapisos y sobredintel de ventana con molduras de yeso, de influencia neoclásica



Antepecho decorado con diseños florales, de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=30>

1 metro
escala 1:75

8
7
6
5
4
3
2
1
0



Inclinación de la calle

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



Casa 31. General Torres 8-62 entre Bolívar y Sucre

Inmueble de dos pisos entre medianeras, simetría con eje vertical, ritmo de tres tiempos a dos niveles y jerarquía central por la presencia del acceso principal y el balcón de hierro forjado.

La planta baja, de tratamiento más sencillo presenta vanos adintelados, dos pilastras lisas laterales y molduras de yeso y un sobredintel que decora la puerta principal. La segunda

planta muestra una decoración más detallada; así las columnas pareadas con capitel clásico, vanos adintelados decorados con molduras fileteadas de yeso y sobredinteles con motivos vegetales. El remate de la edificación se realiza a través de molduras de yeso horizontales alternadas con decoración floral sobre la cual se asienta el alero de la cubierta inclinada de teja.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: no existe. BALCÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera.

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de tres tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Pilastra lisa y pilastra estriada, de influencia neoclásica



Marco de ventana con molduras fileteadas, de influencia neoclásica



Marcapisos con molduras de yeso, de influencia neoclásica



Sobredintel con molduras de inspiración vegetal, de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=31>

1 metro

escala 1:75

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0



Inclinación de la calle

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11



Casa 32. General Torres 9-49 entre Bolívar y Gran Colombia

Edificación de arquitectura tradicional cuencana, de un solo cuerpo y cubierta inclinada de teja, en cuya fachada se observa una superposición de elementos decorativos de corte neoclásico, utilizados para modernizar su lenguaje arquitectónico.

En la primera planta tres vanos; el central presenta arco rebajado y los dos laterales adintelados, seguramente modificados posteriormente para acoplarse a su nuevo

uso de comercio. Se observa pilastras lisas y marcapisos de yeso.

En la segunda planta tres vanos con arco rebajado y molduras fileteadas a modo de decoración, sobredinteles florales y pilastras estriadas que sostienen la cornisa decorada, sobre la cual se asienta el alero con canecillos de la cubierta inclinada de teja.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: no existe. BALCÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



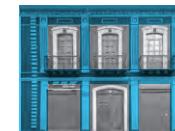
PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de tres tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Pilastra lisa y pilastra estriada, de influencia neoclásica



Marco de ventana con molduras fileteadas y arco rebajado, de influencia neoclásica



Marcapisos con molduras de yeso, de influencia neoclásica



Sobredintel con molduras de inspiración vegetal, de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=32>

1 metro
escala 1:75



Inclinación de la calle

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16



Casa 33. General Torres 9-49 entre Bolívar y Gran Colombia

Inmueble de dos plantas entre medianeras, de un solo cuerpo rematado por cubierta inclinada de teja, tipología clásica de la arquitectura tradicional cuencana del siglo XIX.

La fachada hermosamente decorada presenta elementos influenciados por el neoclásico francés y reinterpretado

por nuestros artesanos. Así las pilastras estriadas y pareadas en planta alta, que sostienen una cornisa decorada en relieve con motivos florales y molduras horizontales sobre la cual se asienta el alero de la cubierta, las pilastras laterales almohadilladas, los sobredinteles, el marcapiso y el zócalo corrido.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: mármol. BALCÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical en planta alta



JERARQUÍA

No existe



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de cuatro tiempos en planta alta



ELEMENTOS DECORATIVOS



Pilastras estriadas pareadas, de influencia neoclásica



Marcapisos con molduras de yeso, de influencia neoclásica



Almohadillado de influencia neoclásica



Sobredintel con molduras de inspiración vegetal, de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=33>

1 metro
escala 1:75



Inclinación de la calle



Casa 34. Bolívar s/n entre General Torres y Padre Aguirre

Edificación de tres plantas concebida como un solo cuerpo, cuya fachada se alarga para esconder la cubierta inclinada de teja. La fachada de un solo material presenta elementos decorativos de influencia Art Déco, cuya presencia se sintió en la arquitectura cuencana entre la década de los 20 y 40 del siglo XX. Se observa el escalonamiento que

decora los vanos de planta baja, el trabajo de hierro forjado es de corte geométrico al igual que los sobredinteles de los vanos de la segunda planta y el remate de la edificación y la decoración del antepecho de los vanos adintelados de la tercera planta. Todos estos detalles son elementos representativos del estilo antes mencionado.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: ladrillo. FACHADA: mármol travertino
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: mármol. BALCÓN: hierro forjado. PUERTAS: metálicas. VENTANAS: aluminio

SIMETRÍA

No existe



JERARQUÍA

No existe



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de dos tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Antepecho de ventanas escalonado, de influencia *Art Déco*



Sobredintel con decoración geométrica, de influencia *Art Déco*



Diseño de balcón con figuras geométricas, de influencia *Art Déco*



Remate de la edificación decorado con figuras geométricas, de influencia *Art Déco*



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=34>

1 metro
escala 1:75



Inclinación de la calle



Casa 35. Bolívar 10-23 entre General Torres y Padre Aguirre

Edificación de un solo cuerpo y cubierta inclinada de tejas, presenta simetría con eje vertical y ritmo de cinco tiempos a dos niveles.

Su fachada presenta elementos decorativos superpuestos con el afán de modernizarla, con elementos del neoclásico francés que influenció la arquitectura local a principios

del siglo XX. Se puede observar la utilización de pilastras estriadas con capitel jónico en la planta alta, una cornisa con molduras de yeso trabajadas en relieve y en planta baja, pilastras lisas en los costados de la edificación, y en la parte central para jerarquizar el acceso principal dos pilastras lisas que sostienen un arco deprimido.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN:
MATERIALES:

INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: no existe. BALCÓN: madera y hierro forjado . PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de cinco tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Pilastra estriada con capitel jónico, de influencia neoclásica



Marco de ventana con molduras fileteadas y arco rebajado, de influencia neoclásica



Marcapisos con molduras vegetales, de influencia neoclásica



Arco deprimido sobre pilastras lisas, de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=35>

1 metro
escala 1:75



Inclinación de la calle



Casa 36. Padre Aguirre 8-51 entre Sucre y Bolívar

Este inmueble de tres pisos presenta una fachada sobria, con la utilización de mármol travertino como base y también para los elementos decorativos. En la planta baja se muestra una composición de tres vanos, los dos laterales con arco rebajado y el central con arco de medio punto y capiteles decorativos. En la segunda planta se observa los dos vanos laterales con arco de

medio punto y con balcones asentados en ménsulas de mármol, y en la parte central un conjunto de tres vanos dos adintelados y el central con arco rebajado acentuado con dos pilastras; en el tercer nivel se exhibe dos vanos laterales adintelados con balcón de hierro forjado y al centro una arcada con columnas que inscriben cuatro vanos con arcos de medio punto.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: ladrillo. FACHADA: mármol travertino
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: no existe. BalcÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: aluminio.

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de tres tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Arco de medio punto asentados sobre columnas con capiteles corintios, de influencia neoclásica



Arco de medio punto asentado sobre dinteles decorativos, de influencia neoclásica



Pilastra de influencia neoclásica



Ménsulas de mármol de influencia neoclásica



Ventana con arco de medio punto, de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=36>

1 metro
escala 1:75



15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Inclinación
de la calle



Casa 37. Padre Aguirre 9-66 entre Bolívar y Gran Colombia

Edificación de tres niveles entre medianeras, que maneja un ritmo de tres tiempos acentuado el central por su dimensión y simetría con eje vertical.

El estilo arquitectónico de la fachada responde al lenguaje neoclásico pues utiliza elementos propios de este estilo, como el almohadillado en toda la fachada, la utilización de ménsulas de mármol para sostener los balcones de la segunda planta y a manera de decoración

en los vanos adintelados del primer nivel. Además se observa la utilización de columnas con capiteles corintios que sostienen frontones escorzanos a modo de marco de los vanos de segunda planta y pilastras lisas que sostienen los sobredinteles horizontales en tercera planta, y como remate de la edificación una cornisa decorada con molduras de yeso a modo de ménsulas en la cual se asienta una balaustrada maciza y la corona de remate.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: mármol. BALCÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de tres tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Ventana con arco de medio punto y sobredintel decorado, de influencia neoclásica



Marcapisos con molduras de yeso, de influencia neoclásica



Corona de remate de influencia neoclásica



Frontón escorzano de influencia neoclásica



Columna con capitel corintio y almohadillado, de influencia neoclásica



Ménsulas decorativas de mármol, de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=37>

1 metro
escala 1:75

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

0

2

4

5

8

10

12



Inclinación
de la calle



Casa 38. Padre Aguirre 9-80 entre Bolívar y Gran Colombia

La fachada de este inmueble está resuelta como un solo cuerpo que se alarga para ocultar la cubierta inclinada de teja, maneja un ritmo de cinco tiempos en tres niveles y simetría con eje vertical.

En la planta baja se observa la utilización de un color diferente y la textura en forma de almohadillado neoclásico, vanos adintelados y en los laterales una especie de basamento que sostiene las pilastras corintias que

abarcen los dos niveles superiores. La segunda y tercera plantas presentan vanos adintelados y vanos con arco rebajado respectivamente, los dos con sobredinteles decorados con molduras de yeso y una jerarquización de la parte central con la utilización de los balcones y columnas clásicas que enmarcan los vanos centrales, y acentuada por la corona de remate.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: pintado. BALCÓN: ladrillo y madera. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de cinco tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Corona de remate de influencia neoclásica



Pilastra con capitel corintio, de influencia neoclásica



Columnas con capitel corintio, de influencia neoclásica



Marco de ventana con molduras fileteadas y arco rebajado, de influencia neoclásica



Antepecho decorado de influencia neoclásica



Sobredintel decorado de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=38>

1 metro
escala 1:75

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0



Inclinación de la calle

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



Casa 39. Padre Aguirre 9-57 entre Bolívar y Gran Colombia

Edificación entre medianeras cuya tipología responde a la arquitectura tradicional cuencana de antes del siglo XX, de un solo cuerpo y rematada por una cubierta inclinada de teja. Maneja un ritmo de cinco tiempos a dos niveles, simetría con eje vertical y jerarquía central por la utilización del balcón corrido de segunda planta y el vano

central de mayor tamaño. En su fachada se observa elementos decorativos superpuestos de influencia neoclásica; así las molduras fileteadas que enmarcan los vanos de arco rebajado, los marcapisos de yeso, sobredinteles horizontales y pilastras lisas.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: mármol. BALCÓN: madera. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de cinco tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Pilastra lisa de influencia neoclásica



Sobredintel decorativo de influencia neoclásica



Marco de ventana con arco rebajado, de influencia neoclásica



Marcapisos de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=39>

1 metro
escala 1:75





Casa 40. Bolívar 9-52 entre Padre Aguirre y Benigno Malo

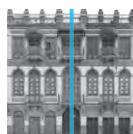
Edificación de tres niveles con ritmo de siete tiempos, presenta simetría con eje vertical y jerarquía central. El inmueble muestra un lenguaje particular por la utilización de cerámica de colores en toda su fachada. En la primera planta utiliza vanos con arcos de medio punto y zócalo corrido. En la segunda planta presenta cenefas florales en antepechos y vanos con arcos conopiales y en la tercera planta, vanos adintelados. Además se observa la forma

circular de los balcones, atípica de las casas en el centro histórico, al igual que la utilización de toldos con estructura de hierro y las ménsulas que sostienen los balcones. La fachada exhibe un hermoso trabajo en hierro forjado, la utilización de vitrales de colores, el tallado de madera de la puerta principal y las cenefas de marcapisos con diseños florales, todos estos elementos influenciados por la línea ondulada y sinuosa del estilo *Art Nouveau*.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cerámica
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: mármol. BALCÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



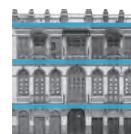
JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de siete tiempos



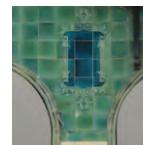
ELEMENTOS DECORATIVOS



Marcapisos y listón decorativo con diseños florales, de influencia *Art Nouveau*



Diseño de balcones con línea curva y ondulada, de influencia *Art Nouveau*



Diseño con línea ondulada, de influencia *Art Nouveau*



Vitral de colores de influencia *Art Nouveau*



Ventana con arco conopial, de influencia *Art Nouveau*



Tallado en madera con la línea ondulada, de influencia *Art Nouveau*



<http://gjs.uazuay.edu.ec/pec.php?id=40>

1 metro
escala 1:75

9
8
7
6
5
4
3
2
1
0



Inclinación de la calle

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16



Casa 41. Benigno Malo 6-40 entre Juan Jaramillo y Presidente Córdova

Edificación inscrita en la tipología de la arquitectura tradicional cuencana de antes del siglo XX, caracterizada por la utilización de muros anchos de adobe, cubierta inclinada de teja con alero horizontal y canchillos de madera. La fachada presenta una composición sencilla de un solo cuerpo con acceso centralizado y vanos que responden a la funcionalidad interna.

Se observa una ausencia casi total de decoración a excepción de los marcos de ventanas y puertas, que presentan un hermoso trabajo sobre latón pintado a mano, los sobredinteles de la planta alta y la cornisa con molduras de yeso en relieve.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: no existe. BALCÓN: madera y hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de cinco tiempos en planta alta y tres tiempos en planta baja



ELEMENTOS DECORATIVOS



Cornisa decorada de influencia neoclásica



Sobredintel con diseños florales, de influencia neoclásica



Marco de latón pintado, de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=41>

1 metro

escala 1:75



9
8
7
6
5
4
3
2
1

Inclinación de la calle

7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25



Casa 42. Calle Larga 7-121 entre Luis Cordero y Benigno Malo

Inmueble entre medianeras, cuya composición presenta un ritmo de seis tiempos a dos niveles, rematada por la característica cubierta inclinada de teja, propia de la arquitectura tradicional cuencana. La fachada presenta una sobrecarga de ornamentación con elementos de influencia francesa. Se observa los vanos con arco rebajado, enmarcados por cuerpos de madera tallada y rematados por ornamentación vegetal de

hierro forjado y balcones del mismo material en la planta alta; presenta también molduras de yeso con motivos vegetales intercalados entre los vanos de la edificación y un listón corrido de latón pintado, a manera de cornisa, donde se asienta el alero de la cubierta, lo que demuestra la delicada interpretación de los estilos internacionales y la adaptación a la arquitectura local por medio de los artesanos cuencanos.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: no existe. BalcÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

No existe



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal

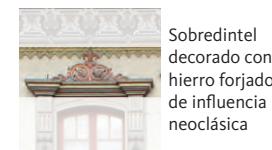


RITMO

Lineal de seis tiempos

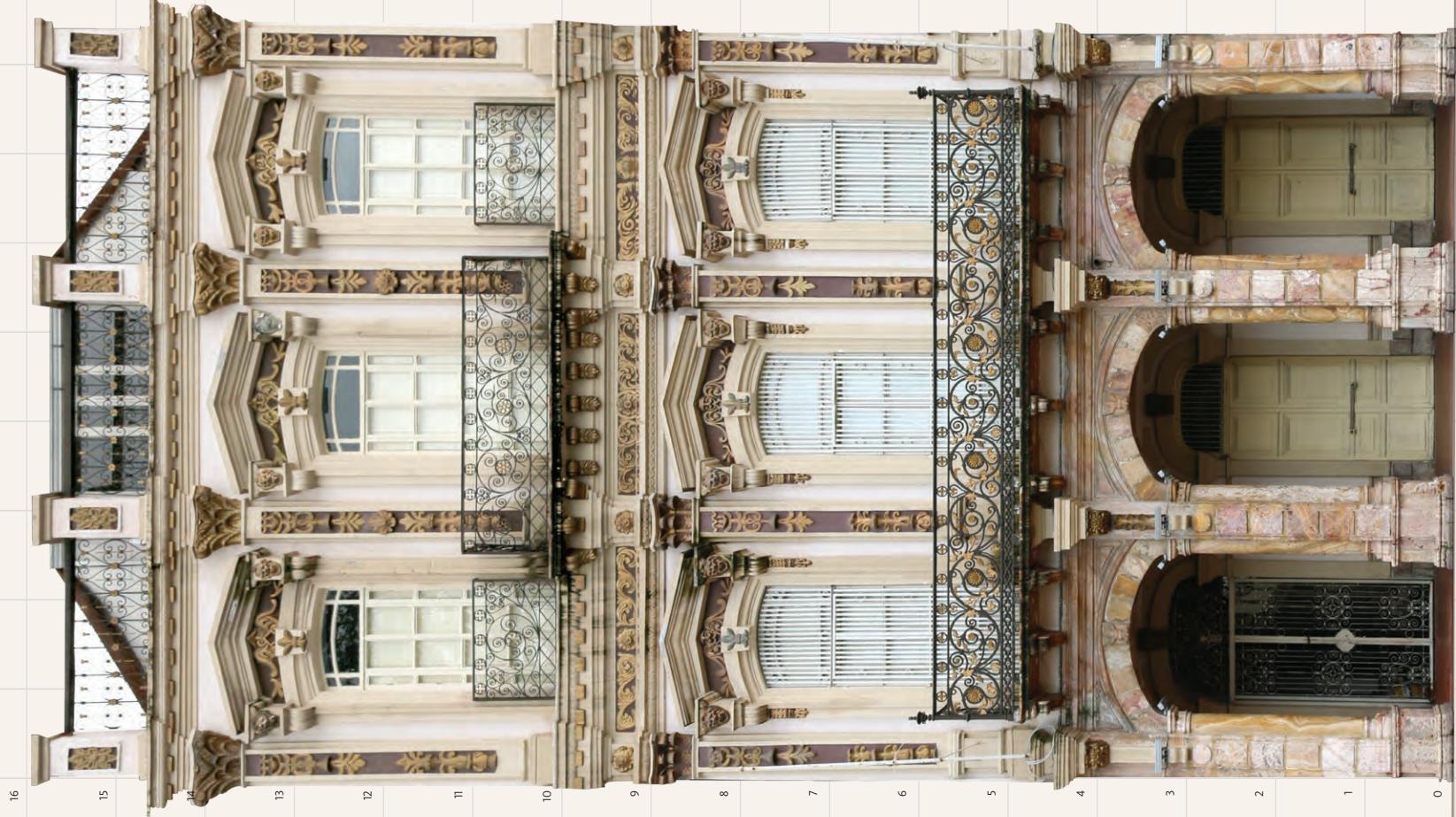


ELEMENTOS DECORATIVOS



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=42>

1 metro
escala 1:75



Inclinación de la calle

9

7

6

5

4

3

2

1

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16



Casa 43. Bolívar 8-28 entre Luis Cordero y Benigno Malo

Inmueble de tres niveles con ritmo lineal de tres tiempos y simetría con eje vertical.

En la primera planta presenta una arcada, característica de todas las edificaciones del tramo, construida con mármol y arcos de tipo carpanel enmarcados y definidos por columnas adosadas a las pilastras clásicas, que definen los ritmos de la edificación en todas las plantas de la misma.

En la segunda y tercera plantas se observa los vanos de arco rebajado, enmarcados por ménsulas decoradas

con cabezas de leones, que sostienen los frontones del sobredintel, además se encuentran los balcones con un impecable trabajo en hierro forjado a manera de antepecho en la tercera planta y corrido en el segundo nivel.

Los listones decorados con motivos vegetales en relieve sirven de marcapisos y la balaustrada de hierro forjado como remate de la edificación.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: no existe. BALCÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

No existe



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de tres tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Pilastra decorada de influencia neoclásica



Columnas adosadas de influencia neoclásica



Ventanas con arco rebajado, de influencia neoclásica



Diseños florales en balcones de hierro forjado, de influencia neoclásica



Frontón decorado de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=43>

1 metro
escala 1:75



Inclinación de la calle

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16



Casa 44. Luis Cordero s/n entre Bolívar y Gran Colombia

Este inmueble está compuesto por un solo cuerpo y simetría con eje vertical. Presenta una decoración sobrepuesta de lenguaje neoclásico, por la presencia de pilastras pareadas, que definen el ritmo de cinco tiempos a tres niveles que maneja la fachada, la enmarcación de ventanas con arco rebajado y los marcapisos. En la fachada destaca la cenefa corrida con motivos

vegetales en relieve, que diferencia la segunda y tercera plantas, además de la cornisa decorada que sirve de asiento del alero de la cubierta de teja, y el bello trabajo en hierro forjado de los balcones de toda la edificación lo que deja en claro el hermoso trabajo realizado por los artesanos locales.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: pintado. BALCÓN: madera y hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de cinco tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Pilastras lisas pareadas de influencia neoclásica



Cornisa decorada de influencia neoclásica



Marco de ventana con molduras fileteadas, de influencia neoclásica



Marcapisos con molduras de inspiración vegetal, de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=44>

1 metro
escala 1:75



Inclinación de la calle

8

7

6

5

4

3

2

1

0

13

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0



Casa 45. Luis Cordero 10-49 entre Gran Colombia y Lamar

Inmueble entre medianeras, concebido como un solo cuerpo que maneja simetría con eje vertical y ritmo de tres tiempos a tres niveles.

La primera planta presenta vanos adintelados remarcados por mármol y pequeñas decoraciones a modo de ménsulas en el vano central y un zócalo corrido del mismo material.

En la segunda planta se observa un balcón central trabajado en hierro forjado asentado sobre ménsulas de mármol y los dos laterales utilizados a manera de

antepecho.

La tercera planta presenta vanos con arcos de medio punto, un balcón central de hierro forjado y dos antepechos laterales decorados con formas geométricas. El lenguaje de la fachada es ecléctico pues presenta elementos del neoclásico como el almohadillado y el remate de la edificación con cornisa y coronas laterales, y formas geométricas en los balcones y antepechos propios del lenguaje *Art Déco*.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: mármol. BALCÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de tres tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Ventanas con arco de medio punto, de influencia neoclásica



Almohadillado de fachada de influencia neoclásica



Corona de remate de influencia neoclásica



Ménsula de mármol de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=45>

1 metro
escala 1:75



Inclinación de la calle



Casa 46. Benigno Malo 10-38 entre Gran Colombia y Lamar

Edificación entre medianeras, cuya fachada presenta una simetría con eje vertical, ritmo de cuatro tiempos a tres niveles y jerarquía central por la presencia de la corona de remate y los balcones de las plantas superiores. El lenguaje que presenta es de corte neoclásico, por la presencia de elementos como el zócalo corrido de mármol, vanos con arcos rebajados y decorados con molduras

fileteadas, la decoración con cabezas de león y diseños vegetales, los antepechos decorados, los marcapisos y las columnas que abarcan las dos plantas superiores con capitel corintio y basamento, además de la balaustrada y la corona de remate. Todo esto con la reinterpretación local del estilo arquitectónico proveniente de fuera.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: mármol. BALCÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de cuatro tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Columna con capitel corintio, de influencia neoclásica



Cabeza zoomórfica de influencia neoclásica



Ventana con arco rebajado, de influencia neoclásica



Corona de remate de influencia neoclásica



Antepecho con molduras decorativas de yeso, de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=46>

1 metro
escala 1:75



Inclinación de la calle



Casa 47. Benigno Malo 10-44 entre Gran Colombia y Lamar

Edificación de tres niveles con simetría con eje vertical y ritmo de tres tiempos, cuya fachada presenta un carácter *Art Déco*, estilo caracterizado por la utilización de la geometría como base de su lenguaje compositivo. En la planta baja se observa dos vanos adintelados y uno central con arco rebajado y como decoración el escalonamiento y la madera tallada de la puerta principal, que muestran diseños geométricos. En las plantas

superiores se encuentran balcones con elementos geometrizados trabajados en hierro forjado, los vanos laterales están definidos y rematados por un marco doble escalonado y los antepechos de la tercera planta están decorados con una cenefa de formas geométricas. Para rematar la fachada se observa una corona sintetizada con escalonamiento de corte geométrico.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: mármol. BALCÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

Por situación y contorno



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de tres tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Corona de remate con escalonamiento, de influencia *Art Déco*



Diseño de balcón con figuras geométricas, de influencia *Art Déco*



Talla de madera en puerta con diseño geométrico, de influencia *Art Déco*



Sobredintel escalonado de influencia *Art Déco*



Decoración con figuras geométricas, de influencia *Art Déco*



Remate de vano con escalonamiento, de influencia *Art Déco*



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=47>

1 metro
escala 1:75

14



13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

Inclinación de la calle

9

8

7

6

5

4

3

2

1



Casa 48. Gran Colombia 10-53 entre Padre Aguirre y General Torres

Inmueble de tres pisos entre medianeras con ritmo lineal de cuatro tiempos y simetría con eje vertical. La fachada presenta tratamiento diferenciado de vanos en los tres niveles de la edificación; así en la planta baja vanos adintelados, en la segunda planta vanos con arcos conopiales y en la tercera planta vanos con arcos de medio punto. El lenguaje decorativo es ecléctico por la utilización de

elementos de diferentes estilos. Así las pilastras lisas con basamento en primera y segunda plantas, pilastras con capitel corintio y los marcapisos fileteados de corte neoclásico y la cenefa floral corrida en la cornisa de remate, el trabajo en hierro forjado de los balcones y los arcos conopiales que presentan la línea ondulada y sinuosa, propia del estilo *Art Nouveau*.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: mármol. BALCÓN: hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

No existe



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de cuatro tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Pilastras de influencia neoclásica



Ventana con arco de medio punto, de influencia neoclásica



Friso con línea curva y sinuosa, de influencia *Art Nouveau*



Ventana con arco conopial de influencia *Art Nouveau*



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=48>

1 metro
escala 1:75

8
7
6
5
4
3
2
1
0



Inclinación de la calle

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



Casa 49. Gran Colombia 10-65 entre Padre Aguirre y General Torres

Edificación de arquitectura tradicional cuencana de antes del siglo XX, concebida como un solo cuerpo y cubierta inclinada de teja. Presenta un ritmo lineal de tres tiempos y simetría con eje vertical.

La fachada muestra elementos decorativos de corte neoclásico; así el zócalo corrido de piedra, las pilastras

lisas que acentúan los ritmos de los dos niveles del inmueble, la decoración de los vanos de la planta alta con molduras fileteadas y los sobredinteles de diseño vegetal, el balcón corrido y la cornisa decorada como remate de la edificación.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: piedra. BALCÓN: madera y hierro forjado. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

Bilateral con eje vertical



JERARQUÍA

No existe



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

Lineal de tres tiempos



ELEMENTOS DECORATIVOS



Ventana adintelada con molduras fileteadas y sobredintel, de influencia neoclásica



Ménsulas de mármol, de influencia neoclásica



Cornisa decorativa de influencia neoclásica



Pilastra de influencia neoclásica



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=49>

1 metro

escala 1:75

7

6

5

4

3

2

1

0



Inclinación de la calle

0

1

2

3

4

5

6

7

8



Casa 50. Gran Colombia s/n entre Juan Montalvo y Tarqui

Inmueble entre medianeras de dos niveles, concebido como un solo cuerpo y cubierta inclinada de teja, característica de la arquitectura tradicional.

El lenguaje de su fachada es sobrio y sencillo, sin decoración, donde sobresale el balcón de cajón con estructura de maderas de la segunda planta, característico de la arquitectura limeña e interpretado hermosamente

por nuestros artesanos, el cual presenta tres vanos con arco de medio punto, antepechos decorados con pinturas florales y flores en alto relieve.

La planta baja presenta dos vanos pequeños adintelados con sobretapa de madera y la puerta principal de madera tallada.

TIPO DE CONSTRUCCIÓN: INTERIOR: adobe y bahareque. FACHADA: cal y ladrillo
MATERIALES: CUBIERTA: inclinada de teja. ZÓCALO: mármol. BALCÓN: madera. PUERTAS: madera. VENTANAS: madera

SIMETRÍA

No existe



JERARQUÍA

No existe



PAUTA

Organizada bajo una línea horizontal



RITMO

No existe



ELEMENTOS DECORATIVOS



Balcón de cajón de influencia limeña



Sobretapas de madera, característica de la arquitectura tradicional cuencana



<http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=50>

Descripción del procedimiento aplicado

ING. PAÚL OCHOA ARIAS
ARQ. ALEXANDRA ROURA

1. La técnica fotogramétrica

La fotogrametría es una técnica que permite realizar mediciones e interpretaciones confiables por medio de las fotografías, para de esta manera obtener características métricas y geométricas (dimensión, forma y posición), del objeto fotografiado. Esta definición es en esencia, la adoptada por la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Sensores Remotos (ISPRS).

Desde su aparición, la principal aplicación de la fotogrametría ha sido la generación de mapas topográficos y planos, obtenidos fundamentalmente de fotografías aéreas y espaciales; en efecto, la mayoría de la cartografía de nuestro planeta ha sido obtenida por medio de esta técnica.

Su aplicación fuera del campo de la generación de la cartografía da lugar a lo que se conoce como fotogrametría no topográfica; en razón a que las distancias de toma están comprendidas entre cero y 300 m, se denomina también fotogrametría de objetos cercanos. Actualmente una de las principales áreas de aplicación de la fotogrametría no topográfica es la arquitectura, en lo que se ha dado en llamar: “La Fotogrametría Arquitectural” mediante la cual se obtiene material gráfico (planos, imágenes, modelos tridimensionales) que representan con detalle las fachadas de edificaciones, monumentos y obras arquitectónicas.

Con esta técnica es posible registrar la situación real de los objetos y guardarla en bases de datos para su uso posterior; es así como por

medio de material fotográfico de alta calidad y resolución, es posible crear un relevamiento gráfico de su estado actual, con lo que se facilitan posteriores tareas de remodelación, recuperación y rescate dirigidas a su conservación, al aprovechamiento cultural, histórico y turístico.

Respecto a los productos que se obtienen en fotogrametría arquitectónica el más común es el dibujo de líneas (a escalas 1:20 o 1:50), aunque también se generan otros como fotografías rectificadas, modelos tridimensionales, ortofotografías o modelos digitales, con posibilidades de integrarlas con realidad virtual y realidad aumentada.

2. Aplicación

Se programó la realización de algunos ejercicios para experimentar, sistematizar y documentar los procedimientos y depurar la aplicación de la metodología y la técnica en procura de mejorar la calidad y precisión de los productos resultantes.

Como resultado se consiguió, en un primer proyecto, la experticia en el uso de la técnica, lo cual permitió plantear un segundo proyecto, el mismo que consiste en el trabajo entregado en este documento.

El equipo utilizado:

- Cámara digital Canon Rebel 3Ti
- Lente de 18mm
- Trípode
- Distanciómetro digital
- Flexómetro
- Programa informático Photomodeler 2012

2.1. Toma de fotografías

Elegido el modelo a levantar se procede a tomar las fotografías que serán el fundamento del proceso. La cámara debe ubicarse a la distancia más conveniente del edificio, utilizando siempre el trípode; en principio permitimos que la cámara

automáticamente enfoque el objetivo.

Una vez conseguido el enfoque correcto cambiamos la cámara a modo manual y fijamos la distancia focal, la misma que se establece previamente con la calibración realizada en el software Photomodeler, y que será utilizada en todas las tomas (para el caso se usó 18 mm) (imagen 1).

Entre los más importantes detalles que son necesarios considerar se pueden mencionar:

- Las tomas deben realizarse de modo que los ángulos entre la cámara y el centro del modelo formen un ángulo de 90 grados describiendo una semicircunferencia cuyo centro será el centro del modelo
- Las fotografías deben ser tomadas en días en los que la luz no produzca sombras que puedan entorpecer el trabajo posterior de digitalización.
- El número de fotografías dependerá del tamaño del modelo (por lo menos 10), se debe tomar en cuenta que cada punto debe mostrarse en por lo menos dos fotografías.
- En campo debemos tomar

dimensiones de referencia que nos ayudaran posteriormente a escalar el modelo y comprobar la precisión del mismo.

2.2. Construcción del modelo

Llevamos las fotografías al software Photomodeler 2012, observamos que las mismas son reconocidas automáticamente como elaboradas con la cámara Canon que se utilizó (imagen 2).

Introducimos las fotografías paulatinamente para facilitar el trabajo (imagen 3).

2.3. Orientación de las fotografías

Para la orientación de las fotografías se identifican puntos en las dimensiones x, y y z para que el programa tenga información en los ejes vertical, horizontal y profundidad del modelo y así pueda ubicarlo en el espacio (imagen 4).

Una vez orientadas las fotografías y con una cantidad considerable de puntos distribuidos de manera homogénea en toda la fotografía, procesamos la información y observamos el error residual y las sugerencias que propone el programa. Un error residual de

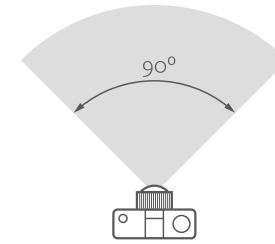


IMAGEN 1: Ángulo de captura de la fotografía

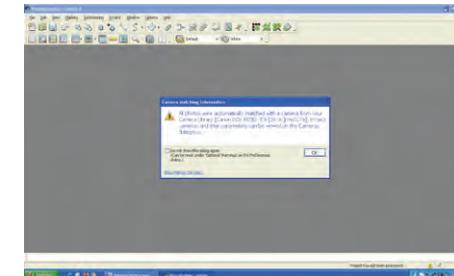


IMAGEN 2: Reconocimiento automático de la procedencia de las fotos por parte del software

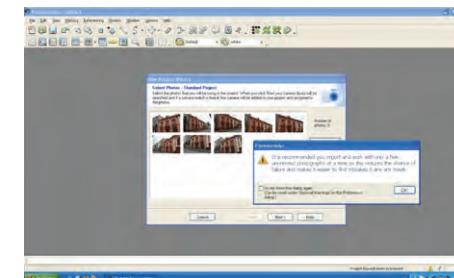


IMAGEN 3: Activación de las imágenes por parte del software

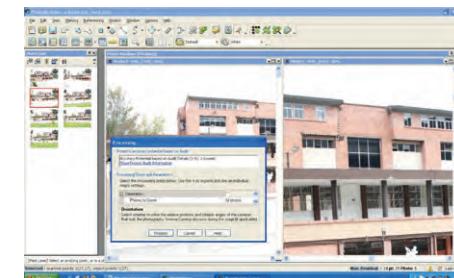


IMAGEN 4: Orientación de las imágenes con la ayuda del software

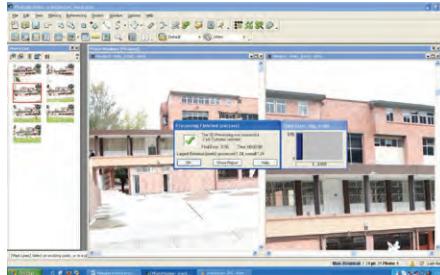


IMAGEN 5: Terminación del proceso de orientación y estimación del error residual

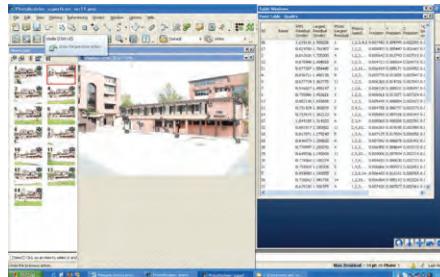


IMAGEN 6: Tabla de calidad de los puntos

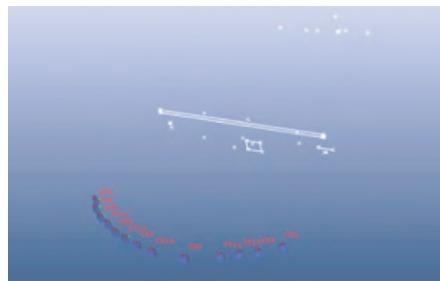


IMAGEN 7: Modelamiento tridimensional a partir de las imágenes

alrededor de 5 pixels permite continuar con el trabajo de manera aceptable (imagen 5).

Conforme se procede introduciendo puntos en las imágenes, el error residual disminuye, pero se debe corregir el mismo utilizando la tabla de calidad de puntos, la cual indica el punto con mayor error y la fotografía a la que pertenece (imagen 6).

Ahora se pueden observar los puntos en el espacio tridimensional y el cálculo que realiza el programa para determinar dónde se ubicó la cámara al momento de la obtención de las fotografías (imagen 7).

En este nivel de desarrollo del proyecto es posible determinar si el modelo está bien generado y si los procedimientos se han realizado adecuadamente.

A continuación se procede a dibujar las superficies que conforman el modelo utilizando los puntos ubicados en el espacio tridimensional (imagen 8).

Los puntos que conforman una superficie deben estar en un mismo plano para que se desplieguen en la ventana tridimensional de forma perpendicular, de lo contrario tomará la inclinación del plano de unión entre puntos (imagen 9).

Una vez determinadas las superficies, se procede a asignar textura al modelo; lo podemos hacer de forma automática permitiendo al programa que decida qué fotografía debe usar, o determinar una por una cada superficie con qué fotografía texturizarla (imagen 10).

La texturización de las superficies individualmente nos permite romper la sensación de perspectiva de las fotografías, escogiendo para cada superficie la fotografía más perpendicular a la misma (imagen 11).

Con las superficies generamos la ortofoto del modelo, luego de ello se puede exportar a un programa de dibujo CAD (Computer Aided Design), pues el modelo está escalado y sus medidas son reales y precisas (nivel milimétrico).

3. Productos

Como resultado del proyecto se puede indicar que se ha logrado:

- Sistematizar y organizar, en formato digital, la información bibliográfica disponible, de manera que se cuenta con una importante fuente de consulta para los procesos que se desarrollaron en este proyecto y que servirán



IMAGEN 8: Generación de superficies desde el modelo



IMAGEN 9: Diferentes superficies obtenidas

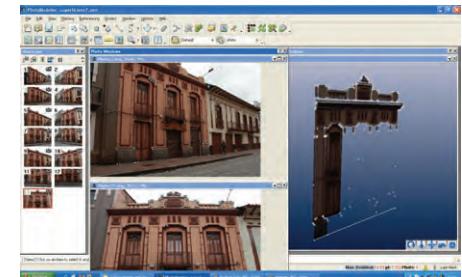


IMAGEN 10: Asignación de texturas a las superficies obtenidas



IMAGEN 11: Selección de la imagen más adecuada para asignar textura

también para futuros trabajos.

- Implementar equipos como: cámaras fotográficas, distanciómetro, software y accesorios que cumplen con las características necesarias para el desarrollo del proyecto.
- Aplicar un procedimiento metodológico debidamente documentado que, junto con los conocimientos adquiridos por el equipo técnico, mas los instrumentos y el software, constituyen una solución tecnológica aplicable a diferentes casos y transferible a otras instituciones, personas y organismos interesados en la temática (imagen 12, 13 y 14).



IMAGEN 12: Ortofoto y digitalización de la fachada de la vivienda ubicada en la calle Benigno Malo 6-62 de la ciudad de Cuenca

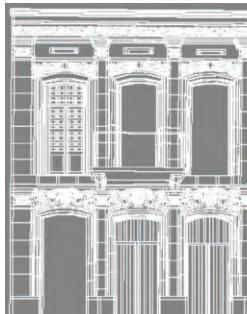


IMAGEN 13: Ortofoto y digitalización de la fachada de la vivienda ubicada en la calle Benigno Malo 6-34 de la ciudad de Cuenca

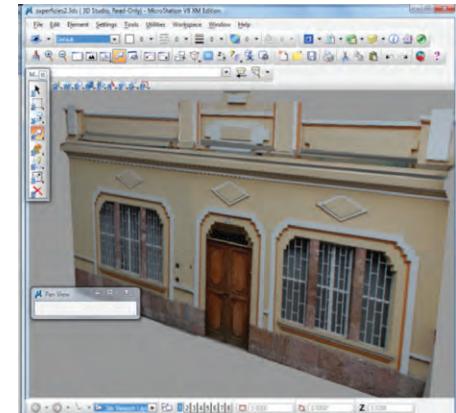


IMAGEN 14: Ortofotos de las viviendas, Borrero 7-60 y Estévez de Toral 8-33, respectivamente

Bibliografía

Brito, Jorge (2000). FOTOGRAMETRÍA DIGITAL – <http://www.librosdeluz.net/fotogrametra-digital-jorge-nunes-brito/> [Fecha de consulta: abril de 2011].

Cueli, Jorge (2011). FOTOGRAMETRÍA PRÁCTICA - TUTORIAL PHOTOMODELER. Ediciones Tantín. España.

Jáuregui, Luis (2008). INTRODUCCIÓN A LA FOTOGRAMETRÍA. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

Mohn, Michel. REVISTA GEOGRÁFICA. Enero-junio de 1968, vol IX, No. 20. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

Ochoa, Paúl (2013). FOTOGRAMETRÍA ARQUITECTURAL: UNA HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO. Universidad Verdad No. 60. Universidad del Azuay. Cuenca, Ecuador.

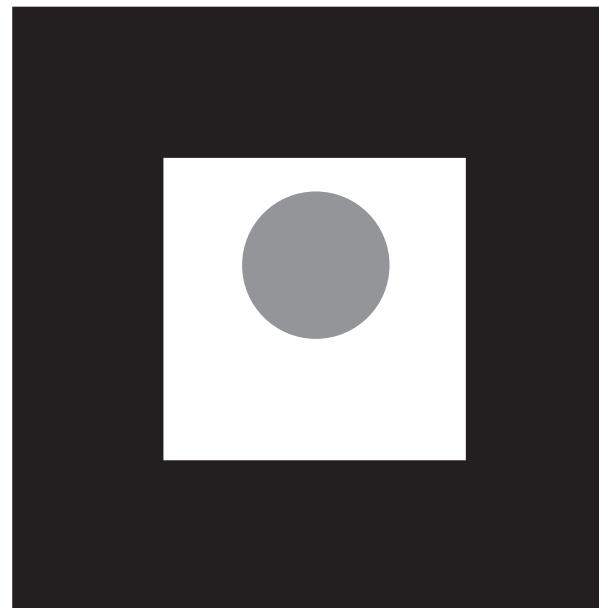




UNIVERSIDAD DEL AZUAY

El acervo edificado de la ciudad de Cuenca se registra en esta segunda publicación de la serie. Se utilizan fotografías corregidas (ortofotos) de algunas de sus casas, acompañadas de una descripción que responde a una lectura arquitectónica de los aspectos geométricos, constructivos y decorativos que las caracterizan.

La Universidad del Azuay, por medio del Vicerrectorado de Investigaciones, ha desarrollado un proyecto cuyos productos se presentan en este documento con la aspiración de contribuir a la catalogación, clasificación, mantenimiento, recuperación y promoción de los bienes patrimoniales de la ciudad.



Marcador para realidad aumentada

El gráfico mostrado arriba sirve como recurso para recrear en la pantalla de su computador, tableta o dispositivo móvil las casas presentadas en este libro.



Las instrucciones para su uso se encuentran en <http://gis.uazuay.edu.ec/pec.php?id=ra> o escaneando el código QR mostrado a la izquierda.

ISBN: 978-9978-325-73-5



9 789978 325735