



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
(UTN)**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA
(FECYT)**

CARRERA: LICENCIATURA EN DISEÑO GRÁFICO

**INFORME FINAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN, EN LA
MODALIDAD PRESENCIAL**

TEMA:

**“Modelado 3D mediante el programa Autodesk Maya para la
conservación y difusión del Patrimonio arquitectónico en la ciudad de
San Gabriel”**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciatura
en Diseño Gráfico**

Línea de investigación: desarrollo artístico, diseño y publicidad.

Autor(a): Josselyn Paola Gutiérrez Pozo

Asesor/director: Msc. Miguel Ángel Bonifaz Damián

Ibarra, octubre 2021



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	0401479704		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Gutiérrez Pozo Josselyn Paola		
DIRECCIÓN:	Ibarra, México y Honduras		
EMAIL:	jpgutierrezp@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	6001107	TELÉFONO MÓVIL:	0981680334

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“Modelado 3D mediante el programa Autodesk Maya para la conservación y difusión del Patrimonio arquitectónico en la ciudad de San Gabriel”
AUTOR (ES):	Gutiérrez Pozo Josselyn Paola
FECHA: DD/MM/AAAA	06/10/2021
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Diseño Gráfico
ASESOR /DIRECTOR:	Msc. Miguel Ángel Bonifaz Damián

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 06 días del mes de octubre del 2021

EL AUTOR:



.....
Gutiérrez Pozo Josselyn Paola



FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA (FECYT)

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

Ibarra, 01 de octubre del 2021

Mg. Miguel Ángel Bonifaz D.
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de titulación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología (FECYT) de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f)
Miguel Ángel Bonifaz Damián.
C.C.: 0604631580



FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA (FECYT)

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El Tribunal Examinador del trabajo de titulación “Modelado 3d mediante el programa Autodesk Maya para la conservación y difusión del patrimonio arquitectónico en la ciudad de San Gabriel”, elaborado por Gutiérrez Pozo Josselyn Paola previo a la obtención del título de Licenciada en Diseño Gráfico aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:

(f):.....
Miguel Ángel Bonifaz Damián
C.C.: 0604631580

(f):.....
Miguel Ángel Bonifaz Damián
C.C.: 0604631580

(f):.....
Luis Eduardo Braganza Benítez
C.C.: 1003232053

(f):.....
Machado Gómez Luis Edison
C.C.: 1804510624



DEDICATORIA

Todo el esfuerzo de este trabajo está dedicado a todas las personas que estuvieron conmigo en el transcurso de mi formación académica universitaria.

A mis Padres, Liliana y Esteban un pilar importante en todo este trayecto quienes me apoyaron económica y motivacionalmente a lo largo de mi carrera.

A mi Hermana y Hermano quienes supieron darme apoyo moral a lo largo de mi etapa universitaria.

A mi pequeño sobrino que con sus sonrisas y locuras me ha motivado a terminar mis estudios y me ayudo a una mejor persona.

A toda mi familia que me apoyo desde el principio y en especial a quienes me abrieron las puertas de su casa para apoyarme y ayudarme a cumplir mis sueños.



FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA (FECYT)

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres quienes son fuente inspiración y motivación que a través de su amor y buenos valores me ayudan a trazar mi camino.

A mis hermanos y mi familia que me motivaron en lo largo de la carrera, brindándome consejos para ser una mejor persona en la vida y la universidad.

A la Universidad Técnica del Norte por abrirme sus puertas para poder formarme profesionalmente y a cada uno de los docentes que me impartieron sus conocimientos desde el primer día, gracias a su esfuerzo y entusiasmo académico hoy puedo sentirme capaz de desenvolverme en el ámbito profesional.

A mis amigos con los que compartí momentos especiales dentro y fuera del aula, con los que aprendí cosas interesantes de la carrera y la vida las cuales me servirán para poner en práctica en la vida personal y profesionalmente.

RESUMEN

El presente trabajo de titulación comprende el Modelado 3D mediante el programa Autodesk Maya para la conservación y difusión del patrimonio arquitectónico en la ciudad de San Gabriel perteneciente a la provincia del Carchi. Con el objetivo de preservar los patrimonios se procede a generar una propuesta mediante el uso de un software 3D y su difusión mediante el uso de plataformas virtuales para promover el turismo local de la ciudad. La metodología de trabajo que se empleó se basa en la investigación documental, histórica e investigación etnográfica para recolectar información verás sobre los patrimonios arquitectónicos en la ciudad de San Gabriel. Se hizo uso del método cualitativo, el cual se emplea para recolectar información teórica desde una perspectiva social y el uso del método de Desing Thinking para el desarrollo de la propuesta gráfica con la ayuda de entrevistas y fichas de observación como técnicas de investigación. La presentación de la propuesta consiste en el modelado de tres casas patrimoniales para su conservación y difusión, con ello se incluyen piezas publicitarias como infografías, afiches y se generan recorridos virtuales en el que, se narra una pequeña historia de cada una de las casas complementando su valor histórico. El modelado 3D es una herramienta digital que en la actualidad permite mostrar objetos más realistas y estéticos, brinda información gráfica que permite difundir e incentivar a la conservación de los patrimonios arquitectónicos que son un icono cultural, así como un legado histórico que merece ser conocido y apreciado por el mayor número de personas.

Palabras clave: Modelado 3D, Patrimonio, Arquitectónico, San Gabriel, Conservación.

ABSTRACT

This degree work includes 3D modeling using the Autodesk Maya program for the conservation and dissemination of architectural heritage in the city of San Gabriel belonging to the province of Carchi. With the objective of preserving the heritage, we proceed to generate a proposal through the use of 3D software and its dissemination through the use of virtual platforms to promote local tourism in the city. The work methodology used is based on documentary, historical and ethnographic research to collect information about the architectural heritage in the city of San Gabriel. The qualitative method was used to collect theoretical information from a social perspective and the use of the Design Thinking method for the development of the graphic proposal with the help of interviews and observation sheets as research techniques. The presentation of the proposal consists of the modeling of three heritage houses for their conservation and dissemination, including advertising pieces such as infographics, posters and virtual tours are generated in which a short history of each of the houses is narrated complementing their historical value. The 3D modeling is a digital tool that currently allows to show more realistic and aesthetic objects, provides graphic information that allows to disseminate and encourage the conservation of architectural heritage that are a cultural icon, as well as a historical legacy that deserves to be known and appreciated by the greatest number of people.

Keywords: 3D Modeling, Heritage, Architectural, San Gabriel, Conservation.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	16
Objetivo general	18
Objetivos específicos	18
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO	20
1.1. El 3D	20
1.2. Modelado 3D	20
1.2.1. Modelos solidos	20
1.2.2. Modelos poligonales	21
1.2.3. Modelo NURBS	21
1.3. Software 3D	21
1.4. Autodesk Maya	21
1.4.1. Características	22
1.4.2. Ventajas y desventajas	23
1.5. Materiales.....	24
1.5.1. Tipos de materiales	24
1.6. Textura	24
1.6.1. Tipos de texturas	24
1.7. Iluminación	25
1.7.1. Tipos de iluminación	25
1.8. Renderizado	25
1.8.1. Tipos de renderizado	25
1.9. Formatos de salida	26
1.10. Conservación	26
1.11. Patrimonio	27
1.12. Patrimonio arquitectónico	27
1.13. Patrimonio cultural	27
1.13.1. Patrimonio cultural material	28
1.13.2. Patrimonio cultural no material	28
1.14. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (Ecuador)	28
1.15. Breve historia San Gabriel	29
1.16. Declaratoria de Patrimonio Nacional	29
1.17. Patrimonios más representativos de la ciudad de San Gabriel	30
1.18. Descripción de casas patrimoniales a modelar.....	30
1.18.1. Casa Cultural “Cuasmal”	30

1.18.2. Casa museo	31
1.18.3. Casa de las siete puertas	32
CAPITULO II: METODOLOGÍA	34
2.1. Introducción.....	34
2.2. Objetivo General.....	34
2.3. Tipos de Investigación o metodología.....	34
2.3.1. Investigación Documental	34
2.3.2. Investigación histórica	34
2.3.3. investigación etnográfica	34
2.3.4. Método cualitativo	35
2.3.5. Método de <i>Design Thinking</i>	35
2.4. Técnicas e instrumentos	35
2.4.1. Entrevista	35
2.4.3. Observación participante	36
2.4.4. Ficha de observación	36
2.4.5. Ficha de inventario de patrimonio	36
2.5. Preguntas de investigación	37
2.6. Población y muestra	37
2.7. Matriz Diagnostica	37
CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	38
3.1. Resultados.....	38
3.1.1. Resultados de la entrevista dirigida a trabajadores del GAD Municipal de Montúfar (área de patrimonio)	38
3.2. Fichas de Observación.....	44
CAPITULO IV: PROPUESTA	61
4.1. Metodología del diseño	61
4.2. Empatía.....	61
4.2.1. Entrevistas cualitativas	61
4.2.2. Resultados de las entrevistas cualitativas	61
4.2. Define	65
4.2.1. Moodboard	65
4.3. Idea	66
4.3.1. Lluvia de ideas	66
4.4.1. Maquetas.....	69
4.5. Testeo	75
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	79
GLOSARIO	80

BIBLIOGRAFÍA	82
ANEXOS	85

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. <i>Características de Autodesk Maya</i>	23
Tabla 2. <i>Matriz diagnóstica</i>	37
Tabla 3. <i>Análisis de observación de ubicación de casas patrimoniales en la ciudad de San Gabriel</i>	44
Tabla 4. <i>Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa Cuasmal parte externa”</i> ...	45
Tabla 5. <i>Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa Cuasmal parte lateral derecha interna”</i>	47
Tabla 6. <i>Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa Cuasmal parte central interna”</i>	49
Tabla 7. <i>Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa Museo parte externa”</i>	50
Tabla 8. <i>Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa Museo parte lateral derecha”</i>	52
Tabla 9. <i>Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa Museo parte interna central”</i>	54
Tabla 10. <i>Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa de las siete puertas parte externa”</i>	55
Tabla 11. <i>Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa de las siete puertas parte interna lateral derecha”</i>	57
Tabla 12. <i>Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa de las siete puertas parte interna central”</i>	59
Tabla 13. <i>Escala de opiniones personas locales de la ciudad de San Gabriel</i>	75

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. <i>Interfaz Autodesk Maya 2019</i>	22
Figura 2. <i>Modelado casas en Maya 3D</i>	22
Figura 3. <i>Casa Cultural “Cuasmal”, exterior</i>	31
Figura 4. <i>Casa Cultural “Cuasmal”, interior</i>	31
Figura 5. <i>Casa Museo, exterior</i>	32
Figura 6. <i>Casa Museo, interior</i>	32
Figura 7. <i>Casa de las siete puertas, exterior</i>	33
Figura 8. <i>Casa de las siete puertas, interior</i>	33



INTRODUCCIÓN

El patrimonio mundial que se divide integralmente en patrimonio natural y cultural es considerado como todo aquello que tiene un valor universal desde el punto de vista histórico (Simenone, 2014). A su vez, el patrimonio cultural se divide en dos grandes categorías, el patrimonio cultural tangible y el patrimonio cultural intangible. El patrimonio cultural tangible, particularmente los bienes inmuebles (monumentos, edificios, etc.), se consideran patrimonio arquitectónico y son una fuente de vida e inspiración cultural irremplazable. Lamentablemente, los elementos, monumentos o edificios considerados patrimonio arquitectónico se encuentran amenazados por el deterioro de los materiales, los desastres naturales, el aumento del turismo, las guerras, las campañas militares o el terrorismo (Ibañez et al., 2015). Por esta razón, y como se ha planteado en la Carta de Venecia (ICOMOS, 1964), la necesidad de registrar y documentar el patrimonio arquitectónico es crucial de cara a gestionar, conservar o restaurar un legado histórico para las generaciones actuales y venideras.

A este respecto, la ciudad de San Gabriel fue declarada en el año de 1992 Patrimonio Nacional del Ecuador, esto se debe a la construcción del patrimonio arquitectónico comprendido por cerca de 400 edificaciones coloniales, las cuales muchas de ellas tienen más de 100 años de antigüedad manteniéndose en pie hasta la actualidad. La falta de conservación y difusión del patrimonio hace que hoy en día se esté perdiendo la identidad cultural de este pueblo mágico, a pesar de que las autoridades locales trabajan para mantener viva la cultura es necesario implementar nuevas estrategias de comunicación e información, permitiendo a sus habitantes, turistas nacionales y extranjeros conocer y poder disfrutar de los recursos arquitectónicos que ofrece la ciudad de San Gabriel, fomentando el turismo y por ende la activación económica y cultural del lugar.

Con referencia a lo mencionado la presente investigación parte del análisis de la problemática, la cual nace principalmente en la ciudad de San Gabriel. Al encontrarse en la parte norte del país hace que solo sea una ciudad de paso o se la tome como punto de referencia para visitar lugares aledaños, causando desconocimiento y promoción turística del patrimonio arquitectónico en la ciudad, por ello es importante implementar una forma adecuada para promover y difundir la riqueza arquitectónica de la ciudad para que las personas aprecien y tengan conocimiento de esto desde la comodidad de sus casas y de cualquier parte del mundo. Para ello se planteó el problema científico por medio de la pregunta ¿Cómo difundir entre la población nacional e internacional el patrimonio cultural arquitectónico presente en la ciudad de San Gabriel, tomando en cuenta las exigencias del diseño 3D?

En la actualidad la conservación de los patrimonios arquitectónicos es primordial para el progreso socioeconómico de un pueblo y su fortalecimiento cultural. Tal es el caso de la ciudad de San Gabriel ubicada en la provincia del Carchi, reconocida por su riqueza cultural pero que carece de una limitada información que permita conocer y promover de mejor manera

su patrimonio arquitectónico a viajeros locales, nacionales y extranjeros, los cuales puedan generar fuentes de ingreso a través del turismo cultural para la sostenibilidad económica de sus habitantes.

Por esta razón, el desarrollo de modelos digitales 3D estructurados, como parte de mejora en la documentación del patrimonio arquitectónico es en realidad una necesidad urgente. En general, los modelos 3D resultantes se convierten en un marco de referencia crucial para la comprensión y la gestión del edificio documentado (Letellier et al., 2007), Además, estos modelos se consideran una fuente de datos (gráficos, semánticos y topológicos) adecuada para ayudar en los proyectos de conservación, restauración y reconstrucción, y en los trabajos de otros aspectos de gran interés como el análisis energético, estructural y económico del edificio.

La digitalización tridimensional es la generación de un modelo informático tridimensional de un objeto. El modelo digital puede procesarse en un sistema informático no solamente para generar imágenes y animaciones, sino también para realizar cálculos, estudiar sus propiedades o editarlo. Si bien el interés por este proceso en arquitectónico es tan antiguo como la informática gráfica, su utilización ha estado condicionada por la evolución de las tecnologías de captura y por el desarrollo de aplicaciones específicas. La dificultad para generar modelos fieles a la realidad procede del reducido volumen de información tomado. Para aumentarla se pueden usar técnicas precisas de medida, o algoritmos que obtengan la información geométrica a partir de fotografías.

Nuestra propuesta va dirigida al modelado 3D de tres casas patrimoniales de la ciudad de San Gabriel que beneficiarán de forma directa con información gráfica la cual permite conocer más acerca del patrimonio arquitectónico que posee la ciudad. Así también a comerciantes locales mediante la acogida de turistas que visitaran el patrimonio arquitectónico de la ciudad. Personal que labora en el área de patrimonio y en general todo el GAD Municipal de Montúfar, podrán tener una fuente de información, o herramientas visuales digitales que ayudarán a la difusión del patrimonio arquitectónico, a turistas mediante información la cual será utilizada para realizar un mejor recorrido.

Como referencia importante a tomar es el caso de la Catedral de *NotreDame*, en donde el canal oficial de noticias DW español (2020), habla sobre el incendio ocurrido en abril del 2019 y su restauración por medio del 3D y la realidad virtual realizada por un grupo de cineastas que semanas antes de la tragedia realizaron un documental con imágenes tomadas ese instante: las cuales fueron utilizadas para la realización de un segundo documental titulado *Reconstruyendo NotreDame*. Uno de los cineastas explica que las imágenes tomadas fueron específicamente para la realidad virtual; las cuales, serán transmitidas por medio de un visor de realidad virtual en donde la gente se sumerge en el mundo de *NotreDame* por 16 minutos.

De igual manera se puede hablar del caso de la reconstrucción virtual de Pompeya en donde a pedido del Museo de Melbourne, la empresa *Zero One Animation* produjo un video en 3D para una intervención cinematográfica inmersiva, en donde los visitantes pueden llegar a sentir el horror que vivieron las personas el 2 de agosto de 1979 durante las 48 horas que estuvo en erupción el volcán Vesubio (Castro, 2017).

Asimismo, el sitio web de *Giza 3D* permite entrar en los cuatro templos antiguos, mausoleos, tumbas y funerarias. Además las personas que visitan este sitio pueden llegar a explorar 30 objetos realizados en 3D, además de las imágenes tanto antiguas como actuales. Ahí mismo tienen la posibilidad de acceder a fotos, mapas, artículos, diarios, entre otros, desde el sitio web de Archivos de *Giza* del museo para un mayor aprendizaje y ampliar experiencias (ABC Tecnología, 2012).

Esta nueva herramienta está vista por grandes empresas dedicadas a todo lo que tiene que ver con comunicación y tecnología, puesto que para ellos la realidad virtual es una oportunidad muy importante porque esta nueva tendencia tendrá mucha trascendencia en el futuro y a muy corto plazo. Además, irá adquiriendo importancia en el sector de la educación, videojuegos, museos y/o ambientes laborales.

Es factible realizar este trabajo porque existe información histórica y bibliográfica adecuada de la ciudad de San Gabriel y su patrimonio arquitectónico, que servirá para el desarrollo del proyecto, de igual forma el fácil acceso a las casas patrimoniales debido a que la mayoría son de uso público con el fin de recolectar información fotográfica. Las herramientas digitales permiten que el desarrollo de este trabajo sea eficaz realizar ya que existen programas 3D que permiten un mejor resultado del proyecto, como también existen conocimientos básicos de diseño y modelado por parte del diseñador.

Para obtener una propuesta de calidad a partir de los resultados obtenidos para la generación de objetos en 3D, se basará en profesionales con trayectoria como referentes metodológicos de trabajos en 3D como lo es Chris Labrooy que ve al diseño 3D como una herramienta simple para visualizar ideas y productos o Zigor Samaniego modelador de diferentes objetos y cosas en los diferentes programas de 3D, pero sobre todo en Photoshop. Diseño 3D es una técnica que da la oportunidad de explorar y poder cambiar las cosas familiares y comunes en obras de arte con la posibilidad de verlo en tres dimensiones facilitando la vista al público observador.

Para poder seguir con la investigación se debe determinar las categorías principales de la investigación; las cuales son: plantear claramente el objeto de estudio:

Objetivo general

Preservar el patrimonio arquitectónico de la ciudad de San Gabriel mediante el uso de un software 3D para su conservación y difusión.

Objetivos específicos

- Identificar los patrimonios arquitectónicos que se encuentran dentro de la Ciudad de San Gabriel mediante una investigación documental y etnográfica.
- Investigar las diferentes técnicas de modelado 3D para la creación y construcción de las piezas arquitectónicas.

- Generar una propuesta digital mediante el uso de *software* 3D para el modelado de tres prototipos de los patrimonios arquitectónicos.
- Difundir nuestra propuesta mediante el uso de plataformas virtuales para promover el turismo local en base al patrimonio arquitectónico de la ciudad.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1.1.El 3D

Según Prieto (s.f) :

En computación, las tres dimensiones son el largo, el ancho y la profundidad de una imagen. Técnicamente hablando el único mundo en 3D es el real, la computadora sólo simula gráficos en 3D, En la computación se utilizan los gráficos en 3D para crear animaciones, gráficos, películas, juegos, realidad virtual, diseño. El proceso de la creación de gráficos tridimensionales comienza con un grupo de fórmulas matemáticas y se convierte en un gráfico en 3D. Las fórmulas matemáticas (junto con el uso de objetos externos, como imágenes para las texturas) describen objetos poligonales, tonalidades, texturas, sombras, reflejos, transparencias, translucidez, reflexiones, iluminación (directa, indirecta y global), profundidad de campo, desenfoques por movimiento, ambiente, punto de vista. (págs. 1-6)

El desarrollo de las nuevas tecnologías a través de programas permita simular el 3D, esto se logra mediante la creación de objetos en los que se puede visualizar el alto, ancho y profundidad de este, que junto a fórmulas matemáticas creadas por el computador permite aplicar distintos elementos para obtener un producto más estético y lo real posible al objeto primario del cual se toma referencia para el modelado.

1.2.Modelado 3D

Ortega (2016) afirma:

Software de modelado 3D, podemos representar objetos en tres dimensiones. Mas específicamente, modelar es el proceso de creación de una representación matemática de superficies utilizando geometría. El resultado generado se conoce como un modelo 3D, este se puede representar de dos maneras: en pantalla como una imagen bidimensional a través de un proceso conocido como *3D Rendering* o bien como objetos físicos, a través de una impresora 3D o herramienta fabricación por control numérico. (pág. 16)

El modelado 3D se pueden dividir en diferentes categorías dependiendo del diseño y estructura que se realiza, así podemos mencionar algunos de ellos:

1.2.1. Modelos solidos

Ortega (2016) afirma:

Este tipo de modelos representan objetos utilizando volumen y fórmulas matemáticas para representar superficie. Son más realistas si los comparamos con el mundo real pero menos intuitivos a la hora de trabajar en ellos. Los modelos solidos se utilizan mucho en simulaciones no visuales como por ejemplo en la industria médica, también son utilizados en programas de modelado paramétrico avanzados. (pág. 16)

1.2.2. Modelos poligonales

Ortega (2016) afirma:

Este tipo de modelos representa únicamente la superficie o límite de un objeto. La suma de muchos polígonos produce una representación tridimensional de un objeto y se conoce como malla poligonal. Un polígono se compone de tres elementos básicos punto, línea y el plano (el polígono). Solo a partir de la unión de tres o más puntos (también conocidos como vértices) podemos hablar de un polígono. (pág. 16)

1.2.3. Modelo NURBS

Ortega (2016) afirma:

Las superficies de los modelados son representadas por vectores y curvas, estas curvas se conocen como *splines* y se controlan por medio de manejadores, o puntos de control que asignan una tensión a la curva (muy similar al dibujo vectorial en programas como *Adobe illustrator* pero en tres dimensiones). (pág. 17)

1.3. Software 3D

Es un conjunto de aplicaciones y herramientas que permite la creación y diseño de objetos en 3 dimensiones. “el software crea una representación matemática de un objeto o una forma tridimensional. El objeto creado se denomina modelo 3D; estos modelos tridimensionales se usan para el diseño generado por computadora” (AUTODESK, 2020).

Existen empresas que generan *software* 3D para el modelado de objetos tridimensionales, existe gran cantidad de programas, unos tienen herramientas que otros no, manejan diferentes formatos de exportación y su nivel de dificultad varía, de los cuales se mencionan algunos con sus características:

1.4. Autodesk Maya

Para realizar el modelado de las cinco casas arquitectónicas de la ciudad de San Gabriel se usará el programa *Autodesk Maya*.

Este programa que puede realizar modelado, animación, manipulación, partículas, generación de fotogramas clave, materiales, iluminación, es un programa que tiene extensiones con otros programas y contiene un sin número de herramientas 3D que se pueden aplicar de forma fácil en el modelado. (AUTODESK. support, 2018)

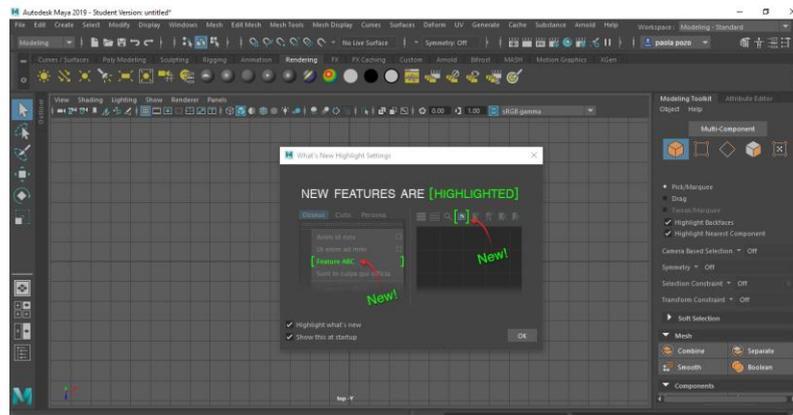


Figura 1. Interfaz *autodesk maya 2019*

Fuente: Elaboración propia

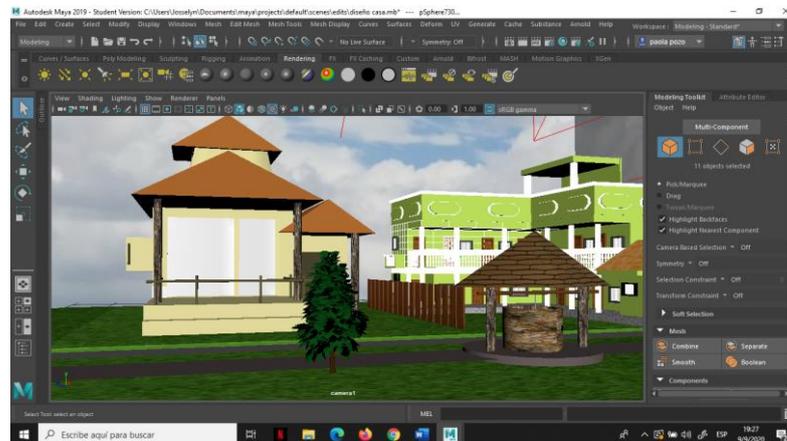


Figura 2. Modelado casas en Maya 3D

Fuente: Elaboración propia

1.4.1. Características

- El entorno de trabajo que propone *Autodesk Maya* es muy atractivo y cómodo. En este sentido, cuando se reproduce a pantalla completa, su área de trabajo ocupa toda la superficie. El propósito es que tengas todo el espacio que necesites para trabajar con libertad. (El programa de edición 3D definitivo, 2009)
- En concreto, en la parte superior de la pantalla hay un menú alargado en el que se muestran las principales herramientas de edición. Al hacer clic sobre cualquiera de ellas, se abrirá, en el margen izquierdo, un submenú con las diferentes utilidades que tienes a tu disposición. (El programa de edición 3D definitivo, 2009)
- “Evidentemente, su uso conlleva el pago de una licencia de usuario que te reportará multitud de ventajas como, por ejemplo, disponer de soporte técnico constante, flexibilizar la gestión de las licencias y tener el software siempre actualizado” (El programa de edición 3D definitivo, 2009).
- “Tampoco podemos olvidarnos de mencionar que Maya permite la reproducción almacenada en caché gracias a *Viewport 2.0*. De este modo, tendrás la oportunidad de revisar las animaciones de forma directa desde la propia ventana gráfica” (El programa de edición 3D definitivo, 2009).

1.4.2. Ventajas y desventajas

Como cualquier otro programa siempre existen ventajas y desventajas que conlleva el uso del programa a la hora de diseñar, por lo que a continuación se describen algunas de ellas:

- Ventajas
 - ❖ Menús personalizables.
 - ❖ Edición en tiempo real.
 - ❖ Reproducción almacenada en caché.
 - ❖ Entorno de trabajo muy atractivo
- Desventajas
 - ❖ Incompatibilidad con *software* ajeno a *Autodesk*.

En la siguiente tabla se muestran algunas características que sobresalen de Maya, programa a usar para el modelado de las fachadas

Tabla 1
Características de Autodesk Maya

Elemento	Característica
Programa	
Plataformas	- <i>Microsoft Windows Vista Business</i> (SP1 o superior) - <i>Microsoft Windows XP Professional</i> (SP2 o superior) - <i>Apple Mac OS X 10.5.2</i> del sistema operativo o superior
Idioma	Español
Importaciones	
3DS	Muy bueno
obj	Muy bueno
stl	Muy bueno
Representación	
Calidad	excelente
Texturas de Baker	Muy bueno
Paquetes	
Pintura	Muy bueno
Modelado	Muy bueno
Modificadores	Muy bueno
Dinámica cuerpos rígidos	Excelente
Cuerpos blandos	Muy bueno

1.5. Materiales

Según Gregorio (2013): Los materiales controlan como se vera la geometría modelada, al realizar el renderizado final. Es una parte fundamental en la creación de la imagen, ya que será lo que dé realismo a la escena. Un material contiene información sobre cómo reaccionará el objeto ante la luz. Podemos definir diversos aspectos.

- Color difuso: el color nativo del objeto
- Opacidad: controla la transparencia
- Relieve: permite simular irregularidades en la superficie
- Reflexión podemos definir superficies que reflejan
- Refracción: desviación de los rayos de luz al atravesar un objeto

Los materiales que se aplican al modelado 3D permiten que el diseño final sea más realista y se mire estético, estos elementos se los aplica dependiendo a las necesidades del objeto a modelar.

1.5.1. Tipos de materiales

Gregorio (2013) afirma: “Existen distintos tipos de materiales, con propósitos específicos, entre ellos podemos describir:

- *Stabdard*: materiales básicos del programa
- *RayTrace*: materiales con trazado de rayos. Útiles para reflexiones y refracciones
- *MultiSubObjeto*: se usa para un objeto que tenga más de un material”.

1.6. Textura

La creación de texturas permite obtener detalles más cercanos a la realidad, se los puede aplicar en cualquier objeto que se está trabajando ya sea en videojuegos, películas, arquitectura o diseño. La textura dependerá mucho del diseño y el lugar al que se quiere aplicar ya que acompañado de un buen modelado este tendrá una mejor percepción. (Adobe, 2020)

1.6.1. Tipos de texturas

- “Textura bitmap: Es una imagen real o creada por nosotros en un programa de imagen. Generalmente este tipo de texturas tiene un inconveniente, al acercarnos demasiado la imagen se aparece pixelada” (Montúfar, 2015).
- “Textura procedurales o *shaders*: Son generadas por fórmulas matemáticas del software 3D. La resolución de este tipo de texturas será siempre óptima” (Montúfar, 2015).

1.7. Iluminación

D, A (2014) afirma, “La iluminación juega un papel vital en un amplio espectro de disciplinas como en la animación, la arquitectura, el cine o la fotografía y por supuesto, en la infografía y el mundo del 3D”.

1.7.1. Tipos de iluminación

- Luz natural: para escenas 3D de exteriores, destacamos entre sus características:
 - ❖ La intensidad: Disponemos de los parámetros necesarios para controlar cantidad exacta de la luz en nuestra escena.
 - ❖ El color: Podemos definir la interpretación del color más frío o más cálida, según la orientación de la luz y del momento concreto de la escena 3D.
 - ❖ La dirección: Es fundamental conocer de dónde proceden el foco de luz natural para determinar la dirección de las sombras en tu escena 3D. Una gran ventaja es que siempre podemos modificar a nuestro antojo la dirección del foco de luz natural. (D, A, 2014)
- Luz artificial: En escenas de interiores o exteriores que precisen una iluminación suplementaria, deberán colocarse luces que realcen los objetos sus sombras y contrastes. Este sistema de iluminación proviene de una fuente eléctrica simulada, más conocida como foco o lámpara. Podemos distinguir entre estos diferentes tipos: cuarzos, halógenos, fluorescentes de luz blanca. (D, A, 2014)
- Iluminación ambiental: La iluminación ambiental se utiliza sobre todo para escenas exteriores. En cambio, puede haber ocasiones en las que necesiten entornos especiales a los que se les deba dar un color diferente al predefinido (negro o azul que viene por defecto) para simular el color del cielo. (D, A, 2014)

1.8. Renderizado

Es el proceso de generar una imagen o vídeo a partir de un modelo 3D. Para esto, es necesario disponer de un programa de modelado 3D y un motor de renderizado, encargados de hacer los cálculos necesarios para el ajuste de nuestra imagen. (3DALIA, 2020)

1.8.1. Tipos de renderizado

- “Renderizado en tiempo real (*Real -Time*). Se emplea para gráficos interactivos o videojuegos, donde las imágenes deben computarse con información 3D a gran velocidad” (3DALIA, 2020).
- “El Pre-Renderizado (*Render Offline*). Se utiliza cuando la velocidad no prima. Este proceso de renderizado es más frecuente en proyectos de animación y efectos que requiere complejidad visual y recursos fotorrealistas a un nivel superior (3DALIA, 2020)”.

1.9.Formatos de salida

Para realizar el renderizado final del modelado se debe seleccionar un formato de salida dependiendo de las necesidades de la persona, aunque existen programas que proporcionan diferentes formatos, de los cuales se mencionan los más conocidos tanto para imagen como video:

- Jpg

“Es un formato de compresión de imágenes, tanto en color como en escala de grises, con alta calidad (a todo color)” (Qué significa "., 2019).

- Ma.

“Es un proyecto creado con Maya, un programa de animación y modelado 3D. Contiene información que define las propiedades de geometría, iluminación, animación y representación de una escena 3D” (AbrirArchivos, 2019).

- Obj

“Es un formato de imagen 3D estándar que puede ser exportado y abierto por varios programas de edición de imágenes 3D. Contiene un objeto tridimensional que incluye coordenadas 3D, mapas de textura, caras poligonales y otra información del objeto” (AbrirArchivos, 2019)

- Fbx

El formato de archivo *FBX* es una estructura abierta para la transferencia de datos 3D que crea un alto nivel de interoperabilidad entre los programas de Autodesk. Los archivos *FBX* permiten transferir objetos 3D, con alturas, luces, cámaras y materiales *entre AutoCAD y 3ds Max*. (AUTODESK.help, 2019)

Los formatos de salida son bastantes y dependen del programa que se está utilizando, este tipo de formato permite observar el resultado final de una mejor manera, sea imagen o video ya que se observa todos los elementos que se aplicaron en el transcurso del trabajo, ya sean luces, colores, texturas, etc.

1.10. Conservación

“La conservación comprende todas las medidas y acciones dirigidas a preservar los yacimientos y objetos culturales para estabilizar su estado y garantizar que se preservan para el disfrute del público y las generaciones venideras.” (UNESCO , 2017).

- La conservación preventiva abarca todas las medidas y practicas dirigidas a evitar o paliar el futuro deterioro o la pérdida de materiales u objetos. Se lleva a cabo in situ, en el entorno de un objeto o un conjunto de objetos, o en el laboratorio de la excavación. Debe efectuarse siempre, sea cual sea la antigüedad y el estado del objeto en cuestión. (UNESCO , 2017)
- La conservación curativa abarca todos los tratamientos aplicados directamente sobre un objeto o un conjunto de objetos a fin de detener los procesos nocivos y,

si es posible, estabilizar su condición para evitar su futuro deterioro. (UNESCO , 2017)

La toma de acciones para preservar y cuidar lugares naturales o parte de una cultura en si se denomina conservación, la cual permite mantener viva la historia y hace que las personas puedan disfrutar de ella en la actualidad. Se puede nombrar dos tipos de conservación, conservación preventiva que consiste en prevenir el deterioro o la pérdida total del material, mientras que la conservación curativa que se encarga de controlar el deterioro o la pérdida total del material.

1.11. Patrimonio

El Ministerio Coordinador de Patrimonio (2012) menciona que, el término patrimonio proviene del latín *Patrimonium* que significa herencia material heredada del padre al hijo de generación en generación; en cambio, en la lengua española es el conjunto de bienes propios de una persona, pueblo o nación que los caracteriza y distingue de los demás dándoles su propia identidad (p.7).

Patrimonio se refiere a todos los bienes sean materiales o inmateriales que constituyen la identidad de un pueblo permitiendo resaltar o diferenciarlo entre otros lugares, el patrimonio de un pueblo es importante porque alberga historia, cultura, tradiciones y es este factor, el que permite el desarrollo económico y social para sus habitantes. Los Indicadores de la Cultura para el Desarrollo se ajustan al concepto amplio de patrimonio convenido por la comunidad internacional, que abarca los lugares de interés histórico y cultural, los sitios y paisajes naturales y los bienes culturales, así como el patrimonio inmaterial. La noción de patrimonio es importante para la cultura y el desarrollo en cuanto constituye el “capital cultural” de las sociedades contemporáneas. Contribuye a la revalorización continua de las culturas y de las identidades, y es un vehículo importante para la transmisión de experiencias, aptitudes y conocimientos entre las generaciones. (UNESCO, 2009)

1.12. Patrimonio arquitectónico

Por patrimonio arquitectónico se entiende, como dicen los expertos, el conjunto de bienes edificados heredados del pasado de un país o de una ciudad. Tienen estos bienes un valor cultural, un valor estético inapreciable, y es deber de las autoridades protegerlos. (CIUDAD, 2012)

El patrimonio arquitectónico puede entenderse como todo el conjunto de construcciones o edificaciones que hasta la actualidad se mantienen, las cuales tienen rasgos o características particulares de épocas pasadas y que en la actualidad son parte importante del pueblo.

1.13. Patrimonio cultural

García (2012) afirma:

El patrimonio cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creencias anónimas, surgidas del alma popular

y el conjunto de valores que dan sentido a la vida, es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo. (pág. 13)

Todo lo que conlleva acciones basadas en el arte, música, libros escritos, arquitectura o simplemente creencias de dicho pueblo, todas forman parte de un patrimonio cultural sea este material o inmaterial.

1.13.1. Patrimonio cultural material

Según López (2018) “Se compone de los bienes muebles e inmuebles hechos por las sociedades de nuestro pasado. tales como patrimonio arquitectónico, patrimonio arqueológico, patrimonio industrial, patrimonio natural”.

El patrimonio cultural material está compuesto por todo aquello que el hombre ha venido construyendo o realizando a lo largo de la historia, entre ellos se puede mencionar: piezas arquitectónicas, piezas arqueológicas, lugares naturales o industriales.

1.13.2. Patrimonio cultural no material

“Son aquellos usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural” (UNESCO, 2009).

Se puede describir al patrimonio cultural no material como el conjunto de expresiones, manifestaciones, creencias o técnicas que un pueblo ha tomado como parte de su cultura y que hasta la actualidad se mantiene porque forma parte de una cultura.

1.14. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (Ecuador)

El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural fue creado mediante Decreto Supremo Nro. 2600 del 9 de junio de 1978. Actualmente se encuentra adscrito al Ministerio de Cultura y Patrimonio. El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural es una entidad del sector público de ámbito nacional, que promueve, difunde y gestiona la preservación, conservación y salvaguardia del patrimonio cultural material e inmaterial, mediante la investigación y el control técnico conforme a las políticas públicas emitidas por el ente rector, para su apropiación social. (INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL, 2020)

El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural es una entidad pública a nivel nacional encargada de la preservación y difusión del patrimonio cultural material e inmaterial del país, previo a la designación de algún patrimonio esta entidad realiza un control bajo normas establecidas para verificar si cumple o no con las normas y sea considerado como parte del patrimonio nacional.

1.15. Breve historia San Gabriel

El 27 de septiembre de 1905, un grupo de ciudadanos jóvenes de San Gabriel, fundan la Sociedad Patriótica, fuertemente vinculados sus miembros en trabajar por el adelanto moral y material de la población, sin perder de vista el tema de la cantonización, que para esta causa preparan a sus habitantes, incorporan aliados, organizándose y mejorando la base material sobre la que se asienta la apacible ciudad, no excluyen a los caseríos y parroquias. Todos van tomando en cuenta y venciendo las dificultades con admirable patriotismo. Sus miembros directivos: Carlos Oña, Manuel Valdospinos, Félix Oña, entusiasmados por hacer grande la tierra en que nacieron, tienen el mérito junto con los demás integrantes, de trabajar organizados y convencidos de alcanzar el objetivo llenos de optimismo teniendo como meta el bien común. (GAD MONTÚFAR, 2020)

San Gabriel se encuentra ubicado al sur de la provincia de Carchi, con una superficie de 398.25 km² aproximadamente, posee una altitud de 2.800 a 3.800 msnm, cuenta con una temperatura media anual de 12.5oC. Se encuentra ubicado al sur de la provincia de Carchi, a 00h50 minutos de la Ciudad de Tulcán, colindando al norte con Tulcán y San Pedro de Huaca, al este con la provincia de Sucumbíos, al sur y oeste con Bolívar y Espejo. se caracteriza por su riqueza natural, cultural e histórica, esta última es tangible su Centro Histórico que conserva su arquitectura original. (Ministerio de Turismo , 2015)

San Gabriel es considerado como un pueblo trabajador y mingüero que gracias a la cooperación de sus habitantes se logró construir lo tenemos hoy en día es el patrimonio cultural, el cual está lleno de tradiciones y una historia que ha venido desarrollándose desde un 27 de abril fecha en la que se fundó la ciudad gracias a grandes personajes arraigados por su pueblo.

1.16. Declaratoria de Patrimonio Nacional

Según Cabezas (2014):

La ciudad de San Gabriel fue declarada Patrimonio Nacional el 11 de noviembre de 1992 esto se debe al patrimonio arquitectónico que posee desde que la ciudad se fundara, en la actualidad las autoridades locales vienen trabajando para su conservación y generar interés en los habitantes logrando con esto promover el turismo como una fuente de ingreso a la ciudad. El Gobierno de Montufar desde el anterior mandato por parte del Dr. Juan Acosta viene trabajando para realizar un registro de las casas patrimoniales que se encuentran hasta la actualidad sin importar su estado actual por deterioro en la que se encuentran logrando evidenciar 400 fachadas y algunas de ellas con más de 100 años de antigüedad.

El patrimonio arquitectónico que tiene la ciudad se debe gracias a las casas y edificaciones que se construyeron tiempo atrás de las cuales se puede rescatar la cultura patrimonial, todo esto se debe al tipo de construcción de cada casa lo cual hacer que sea diferente al resto de ciudades permitiendo una identidad cultural propia del pueblo.

1.17. Patrimonios más representativos de la ciudad de San Gabriel

Casa Cultural Cuasmal, Casa Museo, la Casona Municipal, la Casa de las Siete Puertas, el Teatro Municipal, la Casa de las 7 puertas, el parque González Suárez y la Casa de la Sociedad Obrera son la impronta de esta urbe centenaria. El Boulevard del Cementerio, el Conjunto Patrimonial de la calle Olmedo, la iglesia Matriz, el Boulevard de la Colón, son parte de los tres anillos que consolidan la belleza patrimonial de esta ciudad. (EL UNIVERSO, 2019)

1.18. Descripción de casas patrimoniales a modelar

Son bastantes los patrimonios arquitectónicos que tiene la ciudad de San Gabriel, de los cuales se han seleccionado 3 de ellos para posteriormente realizar el modelado, así tenemos, Casa Cultural Cuasmal, Casa Museo, Casa de las siete puertas, todas ellas con más de cien años de antigüedad y que en la actualidad son parte del patrimonio arquitectónico de la ciudad. Por lo general son construcciones de paredes anchas, techos de teja, algunas de ellas con hermosos balcones que sobresalen hacia la calle y patios en la parte interior de las casas, algunas de ellas con dos pisos en los que sobresalen los pasillos de madera y hermosos pilares con diseños de la época.

1.18.1. Casa Cultural “Cuasmal”

Lara (2013) afirma:

Edificación de la etapa republicana del período 1900-1920 tal como lo dicen los historiadores y sobre todo las fotos de la época. La composición horizontal es dominante con una expresión morfológica simple, muy típica de la arquitectura tradicional republicana. Incorpora en la decoración de fachada el fajón del zócalo, que siendo enlucido no cumple función estructural alguna, pero protege de la lluvia y del trajín ciudadano a la parte baja del paño, tiene además el objetivo decorativo de reforzar la horizontalidad. La fachada logra su agradable presencia con la ubicación ritmada de los vanos enmarcados. En planta alta la tradicional presencia de balcones con vanos que son destacados con enmarcados resaltados que en ocasiones se los pinta de un color llamativo para acentuar su presencia. Al cerrar la fachada se tiene una cornisa moldurada y el vuelo del alero entablado con canecillos. El espacio del tradicional patio central es el núcleo fundamental para el reparto de locales perimetrales. En la galería colindante con el zaguán se ubica la grada. Cruzando el patio y en el mismo eje del zaguán se tiene un paso hacia un espacio abierto posterior donde se han ubicado las baterías sanitarias. En planta alta prácticamente se repite la distribución espacial. Se han respetado algunos de los muros originales y su cimentación, el resto es una rehabilitación muy actual. Toda la madera y pisos son nuevos. Se ubica frente al parque principal. (pág. 4)



Figura 3. Casa Cultural “Cuasmal”, exterior

Fuente: Departamento de Patrimonio GAD Municipal de Montúfar



Figura 4. Casa Cultural “Cuasmal”, interior

Fuente: Departamento de Patrimonio GAD Municipal de Montúfar

1.18.2. Casa museo

Lara (2013) afirma:

Vivienda construida a principios del siglo XX, en sus inicios tuvieron una distribución espacial elemental destinados solo para vivienda que ocupaba el frente del solar, posteriormente se alzaron a dos niveles, a inicios de este siglo se levantaron este tipo de edificaciones que dieron un entorno homogéneo de construcciones de arquitectura tradicional. La composición horizontal es dominante con una expresión morfológica simple, típica de la arquitectura tradicional republicana. Incorpora en la decoración de fachada el fajón del zócalo, que siendo enlucido no cumple función estructural alguna, pero protege de la lluvia y del trajín ciudadano a la parte baja del paño, tiene el objetivo decorativo de marcar la pendiente topográfica. La fachada logra su agradable presencia con la ubicación ritmada de los vanos, y en planta alta la tradicional presencia de balcones, vanos con enmarcados resaltados, que en ocasiones se los pinta de un color llamativo para acentuar su presencia. Al cerrar la fachada se tiene el vuelo del alero entablado con canecillos. En la resolución constructiva se emplea materiales tradicionales de la zona, así: la cimentación es de piedra ligeramente trabajada, con la misma se conforma ortogonalmente toda la caja estructural que soporta a todos los muros de adobe, tapial o del sistema mixto. El espesor de la cimentación aventaja brevemente al espesor de los muros (varía desde, 40cm 60cm y 80cm) con el objeto de facilitar la colocación de pisos de planta baja. Los muros divisorios en planta baja disminuyen el espesor cuando no son paredes que se continúan en planta alta, las paredes maestras continúan y algunos ambientes - en el piso superior - son definidos con

bahareque con el fin de aligerar la carga. En la pared de la fachada principal se utiliza más el ladrillo (sistema mixto) para consolidar esa pared, facilitar el trabajo de elementos decorativos, y en se encuentra en una zona donde no existe un diseño con ornamentación natural de manera que haya una integración entre los elementos naturales creados y las edificaciones. El entorno urbano construido es agradable visualmente se ve homogéneo y compatible entre las demás edificaciones, mantiene una relación directa con el entorno natural. (pág. 4)



Figura 5. Casa Museo, exterior

Fuente: Departamento de Patrimonio GAD Municipal de Montúfar



Figura 6. Casa Museo, interior

Fuente: Departamento de Patrimonio GAD Municipal de Montúfar

1.18.3. Casa de las siete puertas

Lara (2013) afirma:

Esta edificación tiene su origen en la etapa republicana dentro del período 1940-1945. La composición horizontal es dominante con un resultado morfológico simple, muy típico de la arquitectura tradicional republicana. La distribución espacial se compone de pocos cuartos o ambientes inscritos en el pabellón frontero levantado en línea de fábrica y que ocupa todo el frente del lote. Si la vivienda es de dos niveles, la distribución espacial generalmente se repite. Para la resolución constructiva se emplea materiales tradicionales de la zona, así la cimentación es de piedra molón ligeramente trabajada, con la misma se conforma ortogonalmente, toda la caja estructural que soporta a todos los muros de adobe, tapial o del sistema mixto. El espesor de la cimentación aventaja

brevemente al espesor de los muros de tapial o adobe (varía desde 40cm. 60cm. y 80cm.) con el objeto de facilitar la colocación de los pisos de planta baja. Los muros divisorios en planta baja disminuyen el espesor cuando no son paredes que se continúan en planta alta, las paredes maestras continúan y algunos ambientes - en el piso superior - son definidos con bahareque con el fin de aligerar la carga. Considerando que el paisaje natural urbano es diseñado, creado, mantenido y cultivado por el ser humano de cada localidad, la ciudad de San Gabriel carece de esta expresión constitutiva de una imagen urbana estética. (pág. 4)



Figura 7. Casa de las siete puertas, exterior

Fuente: Departamento de Patrimonio GAD Municipal de Montúfar



Figura 8. Casa de las siete puertas, interior

Fuente: Departamento de Patrimonio GAD Municipal de Montúfa

CAPITULO II: METODOLOGÍA

2.1. Introducción

En este capítulo se pretende describir los tipos de investigación, métodos y técnicas que se aplicaran en el proyecto para que su desarrollo se efectué de la mejor forma y lograr resultados eficaces en el modelado 3D del patrimonio arquitectónico de la ciudad de San Gabriel para su conservación y difusión.

2.2. Objetivo General

Preservar el patrimonio arquitectónico de la ciudad de San Gabriel mediante el uso de un software 3D para su conservación y difusión.

2.3. Tipos de Investigación o metodología

2.3.1. Investigación Documental

Según Garza (1988) citado por Romero (s.f., pág. 87):

La investigación documental se caracteriza por el empleo predominante de registros gráficos y sonoros como fuente de información. Generalmente se le identifica con el manejo de mensajes registrados en la forma de manuscritos e impresos, por lo que se le asocia normalmente con la investigación archivista y bibliográfica. En general los documentos son portadores de información.

La investigación documental se usó para recolectar información acerca del patrimonio arquitectónico que posee la ciudad de San Gabriel, tanto en textos escritos en libros, de igual forma imágenes y gráficos de casas patrimoniales que están en la ciudad además esta investigación permitió recolectar información sobre el modelado 3D y sus elementos.

2.3.2. Investigación histórica

“Las investigaciones históricas permiten conocer y reflexionar sobre un fenómeno, considerando resaltar los conceptos e hipótesis y la comprensión de las relaciones de la Historia con el Tiempo, con la memoria o con el Espacio” (AJA, 2016, pág. 383).

Se aplico investigación histórica para conocer más del patrimonio arquitectónico que posee la ciudad, tanto para saber que tanto conlleva un patrimonio arquitectónico y como ha sido su desarrollo y conservación hasta la actualidad a través de información escrita de libros físicos e información digital de páginas oficiales del GAD Municipal de Montúfar.

2.3.3. investigación etnográfica

Según Galeano (2004, pág. 56):

Se concibe como la descripción, registro sistemático y análisis de un campo de la realidad social específico, de una escena cultural, de patrones de interacción social. Su

objetivo es captar el punto de vista de un grupo social concreto describiendo las acciones y los hechos que se desarrollan en dicho contexto, proporcionando la reflexión de las personas sobre las creencias, prácticas y sentimientos e identificando el sentido actual que tienen las mismas.

Esta investigación permitió recolectar información del entorno cultural arquitectónico de la ciudad, la misma que servirá para el desarrollo del proyecto.

2.3.4. Método cualitativo

Es el procedimiento metodológico que utiliza palabras, textos, discursos, dibujos, gráficos e imágenes para construir un conocimiento de la realidad social, en un proceso de conquista-construcción-comprobación teórica desde una perspectiva holística, pues se trata de comprender el conjunto de cualidades interrelacionadas que caracterizan a un determinado fenómeno. La perspectiva cualitativa de la investigación intenta acercarse a la realidad social a partir de la utilización de datos no cuantitativos. Álvarez J, Camacho S, Maldonado G, Trejo C, Olgún A, Pérez M (2013)

Con el método cualitativo se pretende obtener información sobre el patrimonio arquitectónico que posee la ciudad de San Gabriel, como características o elementos gráficos de cada una de las casas de igual forma saber que tanto se ha escuchado o entiende por el modelado 3D.

2.3.5. Método de *Design Thinking*

El término *Design Thinking* hace mención a la forma en la que piensan los diseñadores, y engloba un proceso compuesto por 5 etapas que se dan de forma ordenada e iterativa.

El *Design Thinking*, que podría traducirse como pensamiento de diseño, es un proceso originalmente orientado a la creación o mejora de productos, pero que hoy día se emplea en prácticamente cualquier ámbito en el que se desea favorecer que creatividad e innovación estén presentes. (Berdún, 2019)

Se usará el método de *Design Thinking* para aplicar al desarrollo y resultado final del modelado 3D de las tres casas patrimoniales de la ciudad de San Gabriel en donde se aplica cada una de las etapas que corresponden a dicho método.

2.4. Técnicas e instrumentos

2.4.1. Entrevista

Es una técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que consideres fuentes de información. A diferencia de la encuesta que se ciñe a un cuestionario, la entrevista si bien puede soportarse en un cuestionario muy flexible, tiene como propósito tener información más espontánea y abierta, durante la misma, puede profundizarse la

información de interés para el estudio (Definición de la Cultura Física y el deporte Licenciatura, s.f.)

Las entrevistas se aplicarán al personal que labora en el GAD Municipal de Montúfar tanto en el área de turismo como patrimonio ya que son las personas afines para obtener la información necesaria para el desarrollo del proyecto.

2.4.3. Observación participante

Según Ruiz (s.f.):

La observación participante es una forma de acercamiento a la realidad social y cultural de una sociedad o grupo, pero también de un individuo. En ella el investigador se adentra en la realidad a estudiar junto al individuo o colectivo objeto de estudio. Además de ser un tipo de técnica, es la base de la investigación etnográfica, es decir, del estudio sistemático de personas y culturas, además de un método muy relevante usado en la investigación cualitativa.

Mediante la observación participante se pretende explorar y adentrar de una mejor forma al entono que se investigó sobre las casas patrimoniales de la ciudad de San Gabriel.

2.4.4. Ficha de observación

Son instrumentos prediseñados donde vienen trazados los aspectos a observar. Estas fichas deben ser sencillas y fáciles de completar para que el profesional pueda completarlas sin esfuerzo. Estas fichas de registro facilitan la observación estructurada, ya que el observador conoce previamente los aspectos a observar, sólo tiene que completarlas con sus observaciones. (Serrano, 2018)

Se implementará este instrumento para realizar fichas tanto de la ubicación como descripción de cada una de las casas que se escogió para realizar el modelado 3D.

2.4.5. Ficha de inventario de patrimonio

La ficha de inventario es el documento referente al inmueble o inmuebles ubicados dentro de un predio patrimonial, en el que se resumen las características y elementos a proteger de los mismos, así como el grado de protección que les corresponde. (Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito , 2020)

Este instrumento permitió recolectar más información que describe y destaca características únicas de cada casa patrimonial, con el fin de tener información clara y precisa para el modelado 3D.

2.5. Preguntas de investigación

- ¿Existen registros sobre el patrimonio arquitectónico la ciudad de San Gabriel?
- ¿Qué beneficios tiene el modelado 3D de algunas las fachadas?
- ¿Se conoce sobre el patrimonio arquitectónico en la ciudad?
- ¿Es importante el desarrollo de este proyecto?

2.6. Población y muestra

Para realizar el presente proyecto, la entrevista será aplicada a personal que labora en el departamento de patrimonio y turismo del GAD Municipal de Montúfar.

2.7. Matriz Diagnostica

Tabla 2

Matriz diagnostica

Objetivos	Variables	Indicadores	Técnicas	Fuentes de información
Identificar casas patrimoniales que forman parte del patrimonio arquitectónico para su posterior modelado 3D	MODELADO 3D	Tipo de construcción Diseño de la infraestructura Gráficos digitales	Observación (fotografías) Ficha de observación Ficha de inventario	Casas patrimoniales que se encuentran en la ciudad de San Gabriel
Investigar sobre las casas patrimoniales que se encuentran en la ciudad de San Gabriel las cuales conforman el patrimonio arquitectónico	PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO	Infraestructura Ubicación Tipo de material	Entrevistas Observación (recolección de fotografías) Ficha de inventario	Personal del área de Patrimonio y Turismo del GAD Municipal de Montúfar

Nota: elaboración propia **Fuente:** Observación 2021

CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

3.1.1. Resultados de la entrevista dirigida a trabajadores del GAD Municipal de Montúfar (área de patrimonio)

1. ¿Qué considera Ud. como patrimonio arquitectónico?

Nombre: Arq. Karina Guerra

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: Son bienes inmuebles que se encuentran dentro de un inventario o registro, estos bienes inmuebles tienen altos grados de protección que son el absoluto, parcial o condicionado. Estos bienes inmuebles han sido escogidos para estar dentro del inventario desde el año de 1992, estos han sido parte de este inventario gracias a sus características, su estética, su formalidad arquitectónica que algunos de ellos tienen mucha representación histórica, otros tienen mucha antigüedad o simplemente técnicas constructivas que ya no se observa en la actualidad.

Nombre: Arq. Jimmy Macas

TÉCNICO DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: El patrimonio arquitectónico son todos los bienes inmuebles que tienen características patrimoniales que en este caso se encuentran en el Cantón Montúfar ya sea dentro de la ciudad de San Gabriel o también en sus parroquias.

Análisis general: en conclusión, a las dos respuestas anteriores se considera como patrimonio arquitectónico a bienes inmuebles que en este caso se encuentran en el Cantón Montufar ya sea en la Ciudad o sus parroquias, dichas casas han sido escogidas como parte del patrimonio arquitectónico debido a sus características arquitectónicas que se conservan hasta la actualidad o debido a su valor histórico. El patrimonio arquitectónico es un conjunto de construcciones o la ruina de lo que estas fueron, que al pasar los años adquieren una importancia histórica ya sea por su creación, por el apego que la gente le tenga o por su innovación. (admin, s.f.)

1. ¿Conoce Ud. sobre el modelado 3D aplicado a la arquitectura?

Nombre: Arq. Karina Guerra

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: En la carrera de arquitectura se utiliza el modelado para poder indicar a otras personas la idea o concepto que se genera, estos nos ayudan como una herramienta para poder llegar al resto de personas y poder plasmar todas las ideas que se tiene de diseño con el fin de que los demás puedan comprender o visualizar cómo será el proyecto final.

Nombre: Arq. Jimmy Macas

TÉCNICO DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: es una herramienta de trabajo de los arquitectos jóvenes que se la usa hoy en día

Análisis general: se puede decir que existe conocimiento sobre el modelado 3D aplicado a la arquitectura ya que es una herramienta usada en la actualidad la cual permite indicar a otras personas el diseño final del proyecto con el fin de que se pueda observar y comprender el resultado final.

3. ¿Cree Ud. que es importante realizar representaciones visuales (3D) de Casas Patrimoniales de la ciudad de San Gabriel para su conservación y difusión?

Nombre: Arq. Karina Guerra

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: sería importante realizar el modelado 3D, pero para la conservación es más importante realizar el modelado 3D ya como una propuesta de rehabilitación de las casas, no de la situación actual sino de como por medio de las intervenciones de obra, reforzamiento de infraestructura los bienes inmuebles que se encuentran en un estado de deterioro puedan ser rehabilitados y cómo van a quedar, eso es lo que crea impacto a la gente y motiva a la ciudadanía a poder invertir en los bienes inmuebles para que no se sigan deteriorando.

Nombre: Arq. Jimmy Macas

TÉCNICO DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: Es importante el tema del uso de un software informático en este caso o los distintos tipos de programas que existen para la representaciones 3D ya que muchas veces las personas o en este caso los ciudadanos desconocen de este tipo de programas y para que nos sirven ya que muchas veces en los planos arquitectónicos no se puede expresar bien lo que se desea que los clientes o las personas observen, en este caso el uso de programas orientados a la arquitectura nos ayudan a exponer de una mejor manera los proyectos arquitectónicos y difundir lo que se desea expresar hacia la ciudadanía.

Análisis general: se puede decir que se considera importante realizar representaciones visuales de casas patrimoniales de la ciudad ya que el uso de softwares 3D permite una mejor visualización de lo que se desea plasmar, aunque en este caso sería conveniente realizar el diseño de las casas patrimoniales desde el inicio de la intervención hasta el final con el fin de causar impacto a la ciudadanía del cambio que provoca la reconstrucción o rehabilitación de cada casa patrimonial.

4. ¿Existen imágenes o herramientas visuales de casas patrimoniales de la ciudad de San Gabriel?

Nombre: Arq. Karina Guerra

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: No, lo que se tiene son registros fotográficos y registros de detalles que ayudan a identificar los valores estéticos o constructivos que tiene cada bien inmueble.

Nombre: Arq. Jimmy Macas

TÉCNICO DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: Hasta el momento no he mirado alguna casa patrimonial que haya presentado un proyecto arquitectónico con una visualización 3D o la utilización de programas, ya que no es muy común el uso de programas en este lugar para la representación de casas patrimoniales.

Análisis general: Se puede concluir que hasta la actualidad no existen registros de imágenes o representaciones visuales del patrimonio arquitectónico de la ciudad, lo único que se puede encontrar son registros escritos y fotografías que detallan cada una de las casas patrimoniales.

5. Considera importe el uso de herramientas digitales para realizar modelados de las casas patrimoniales de la ciudad de San Gabriel?

Nombre: Arq. Karina Guerra

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: Sería una buena herramienta para la difusión de los bienes inmuebles gubernamentales como son las casonas, museos para indicar como se ha rehabilitado y como se encuentran en la actualidad para su difusión.

Nombre: Arq. Jimmy Macas

TÉCNICO DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: Sería importante e interesante porque sería un medio de difusión para que las personas conozcan de mejor manera tanto el estado actual del bien inmueble mediante el uso de programas como también como podría ser una representación visual a futuro de cómo sería una intervención patrimonial, esto también dependería de la calidad del trabajo realizado.

Análisis general: de acuerdo con las respuestas se puede decir que el uso de herramientas digitales es importante porque sirve como medio de difusión de los bienes inmuebles que posee la ciudad con el fin de que más personas conozcan o también realizar diseños a futuro de como sería el resultado final a través de una intervención patrimonial.

6. ¿Una vez realizadas las piezas visuales como le gustaría a usted que se difunda las representaciones visuales de las casas patrimoniales

Nombre: Arq. Karina Guerra

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: Dentro de la ciudad de san Gabriel existe bastante conflicto con lo que se refiere al patrimonio, entonces la difusión de estos modelados 3D debería abarcar desde todos los medios, redes sociales, boletines, a través de instituciones para que se dé a conocer a estudiantes

o conferencias para plasmar el trabajo realizado ya que en la ciudadanía no tiene mayor conocimiento sobre el patrimonio que posee la ciudad.

Nombre: Arq. Jimmy Macas

TÉCNICO DEL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: podría hacerse una campaña de difusión ya que el patrimonio no es muy bien visto en la ciudad, sería importante que mediante un buen manejo de la representación visual de los bienes arquitectónicos se pueda hacer difusión a través de los medios digitales o medios de comunicación para que las personas conozcan, mostrando a la ciudadanía como algo bueno mediante el uso de herramientas informáticas permitiendo mostrar un resultado a futuro de lo que podrían ser dichas casas.

Análisis general: se afirma que la existencia del patrimonio arquitectónico que posee la ciudad no tiene mayor interés o conocimiento por parte de la ciudadanía por lo que es importante el uso de diferentes medios de comunicación para llegar a la ciudadanía, esto puede ser a través de redes sociales, conferencias o a través de campañas destinadas a la difusión del patrimonio arquitectónico.

3.1.2. Entrevista dirigida a trabajadores del GAD Municipal de Montúfar (área de turismo)

1. ¿Qué conoce Ud. acerca del patrimonio arquitectónico de la ciudad de San Gabriel?

Nombre: Ing. Edison Jiménez

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE TURISMO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: Por su puesto, al ser Montufareño, un funcionario más del Gobierno Municipal y del área que se me encarga de turismo se debe conocer la parte turística que se ha considerado y está dentro del inventario de la ciudad de San Gabriel como patrimonio cultural en el área de turismo.

Nombre: Ing. Jesenia Armas

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE TURISMO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: San Gabriel fue declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO el 11 de noviembre de 1992, esto por la riqueza arquitectónica, por sus construcciones coloniales y republicanas que tiene la ciudad.

Análisis general: se puede concluir respecto a las dos respuestas anteriores que se conoce del patrimonio arquitectónico por el cargo que desempeñan en la entidad o de igual forma porque existe una fecha importante en la que se declaró como patrimonio arquitectónico a la ciudad.

2. ¿Conoce Ud. documentos en los que se pueda encontrar información adecuada sobre el patrimonio arquitectónico de la ciudad?

Nombre: Ing. Edison Jiménez

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE TURISMO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: Toda la información maneja el área de patrimonio, la información que concierne a patrimonio como levantamientos patrimoniales y fotográficos, en esta área posee únicamente información relevante para hacer promoción y difusión una vez.

Nombre: Ing. Jesenia Armas

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE TURISMO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: Existen varios documentos en donde se puede encontrar información del patrimonio de la ciudad, estos documentos reposan en la unidad de patrimonio del GAD Montúfar y también se puede encontrar otros en la biblioteca municipal.

Análisis general: se puede concluir que existen documentos con información del patrimonio arquitectónico los cuales se encuentran en el área de patrimonio o en la biblioteca municipal, dichos documentos poseen levantamientos patrimoniales y fotográficos.

3. ¿Cree Ud. que hace falta difusión del patrimonio arquitectónico para generar turismo?

Nombre: Ing. Edison Jiménez

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE TURISMO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: El Gobierno Municipal de Montufar fue acreedor de un reconocimiento del ministerio de turismo y en el año 2019 fue reconocido como el quinto pueblo mágico del Ecuador, hay que considerar que para llegar a eso fue el objeto de estudio sin embargo al ser acreedores de un reconocimiento no se obtuvo los resultados deseados de turistas por lo que hace falta mayor difusión turística aunque actualmente existe un conflicto para lograr un resultado deseado ya que la mayor parte de casas son habitadas y algunas de ellas están en deterioro por lo que se debería realizar un proyecto de reconstrucción o rehabilitación del patrimonio porque con el paso del tiempo las casas se van deteriorando y los propietarios no quieren reinvertir para la reconstrucción de las viviendas, por lo que prácticamente se debería crear una ley o una ordenanza de protección directa o ayuda a este tipo de casa coloniales.

Nombre: Ing. Jesenia Armas

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE TURISMO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: Sería importante e interesante realizar visualizaciones en 3D para el mejoramiento, mantenimiento y conservación del patrimonio

Análisis general: Dentro de las dos respuestas anteriores se puede decir que San Gabriel necesita difusión del patrimonio arquitectónico para mejorar y conservar la identidad arquitectónica, aunque existen ciertos conflictos que con la creación de una ley u ordenanza podría mejorar la conservación y preservación del patrimonio.

4. ¿Una vez realizadas las piezas visuales como le gustaría a usted que se difunda las representaciones visuales de las casas patrimoniales

Nombre: Ing. Edison Jiménez

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE TURISMO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: Toda la información que se realiza debe ser basada en hechos por lo que prácticamente beneficiaría a la institución y toda la información se la publicaría en las páginas del gobierno municipal siendo de gran ayuda ya que prácticamente la cuestión de promoción demanda de dinero y muchas de las veces no es posible.

Nombre: Ing. Jesenia Armas

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE TURISMO DEL GAD MUNICIPAL DE MONTUFAR

RESPUESTA: sería bueno realizar una campaña, donde se invite a toda la ciudadanía a ver estas visualizaciones 3D de las casas, para que primero la ciudadanía aprenda a valorar lo que tenemos y luego ellos sean quienes transmiten a las afueras para que puedan venir y visitar nuestras casas patrimoniales.

Análisis general: en base a las respuestas anteriores las personas encuestadas creen conveniente que se debe difundir el resultado final en redes sociales de la municipalidad a través campañas o información que pueda ayudar a la promoción cultural ya que resulta más fácil llegar a más personas y no demanda de grandes cantidades de dinero.

3.2. Fichas de Observación

Tabla 3

Análisis de observación de ubicación de casas patrimoniales en la ciudad de San Gabriel



Ubicación	Descripción general	Descripción detalle
<p>Ciudad de Sam Gabriel,</p>	<p>Ubicación de casas arquitectónicas en la ciudad de San Gabriel</p>	<p>Las tres casas patrimoniales se encuentran en su mayoría en la zona céntrica o cerca de ella, por lo que resulta fácil reconocerlas ya sea por su ubicación o por su fachada. Es importante destacar que las tres casas son de uso gubernamental por lo que tienen fácil acceso y son casas que conservan una excelente estética para el público.</p>

Nota: elaboración propia Fuente: Observación 2021

Tabla 4

Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa Cuasmal parte externa”



Datos generales	Descripción general	Descripción detalle
<p>Nombre Casa Cuasmal</p> <p>Ubicación San Gabriel calle Montúfar</p> <p>Servicio Gubernamental Administrativo</p> <p>Año de construcción</p>	<p>La Casa Cuasmal se encuentra en la ciudad de San Gabriel, frente al Parque Central, en la actualidad es ocupada por el GAD Municipal de Montúfar en la que se encuentran algunas oficinas gubernamentales.</p> <p>Su construcción es tradicional de la arquitectura republicana</p>	<p>En las fotografías colocadas anteriormente se ha puesto una numeración para describir más detalladamente partes de la casa, así de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Techo: construido a partir de tejas que encajan perfectamente en todo el techo y dan forma triangular. 2. Tijeras: su funcionalidad es brindar soporte en la parte inferior del techo además

<p>Años 1900-1920</p> <p>Tipo de Construcción Arquitectura tradicional republicana de la época</p> <p>Color Actual Verde pastel parte exterior y blanco en la parte interna</p> 	<p>tipo cuadrada, consta de dos plantas la mayor parte de su estructura es a partir de adobe, piedra, tapia y madera su techo es de teja y tiene algunos balcones que dan vista a la calle principal y como cualquier otra casa de la época consta de un patio en la parte interna que ayuda a la ornamentación de la misma.</p>	<p>forman parte de la estética de la fachada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Puertas: se ubican en algunas entradas o salidas de la casa, están elaboradas a partir de madera y vidrio. 4. Balcones: se encuentran en la segunda planta de la casa con vistas a la calle principal, elaborados a partir de madera y su base esta restaurada con ladrillo y cemento. 5. Ventanas: se ubican a cierta altura de las paredes, sus marcos y rejillas por lo general son de madera detallada. 6. Zócalo: sobresale de la parte inferior de la pared y cubre cierta altura, en la actualidad se ha usado cerámica para su restauración.
---	--	--

Nota: elaboración propia **Fuente:** Observación 2021

Tabla 5

Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa Cuasmal parte lateral derecha interna”



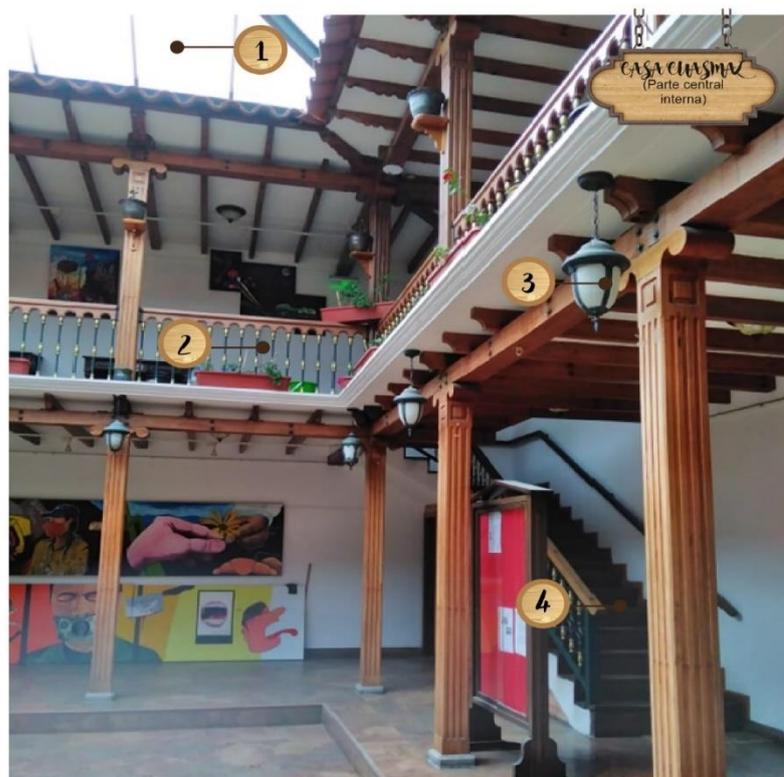
Datos generales	Descripción general	Descripción detalle
<p>Parte lateral derecha y parte del fondo de la casa (se toma como referencia la entrada principal)</p>	<p>Al ser una casa rehabilitada su patio es de cerámica, conservando las paredes de adobe y la madera para las vigas, pilares, barandillas y demás elementos que ornamentan la parte interna.</p>	<p>En las fotografías colocadas anteriormente se ha puesto una numeración para describir más detalladamente partes de la casa, así de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vigas: colocadas a cierta distancia en los techos de la casa como soporte de igual forma era muy común dejar a la vista como un elemento de estética. 2. Pilares: elaborados a partir de madera con acabados en todo su contorno, van desde el piso hasta el techo.

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Basas: elaboradas a partir de piedra, son de forma cuadrangular y se ubican en la parte inferior de cada pilar. 4. Patio interior: al ser restaurada la casa su patio es de cerámica y como cualquier otra casa de la época el patio se ubica en la parte interna central de la casa. 5. Cubierta: está colocada sobre la parte superior del patio sirve como protección de la lluvia. 6. Barandilla y barandal: ubicada en toda la segunda planta de la casa, elaborada de material mixto; madera y metal. 7. lámparas: se ubican en los techos de las dos plantas para dar un ambiente más tradicional. 8. Escaleras: elaboradas a partir de madera, se ubica en una esquina de la casa en la parte interna junto al corredor del patio.
--	--	--

Nota: elaboración propia **Fuente:** Observación 2021

Tabla 6

Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa Cuasmal parte central interna”



Datos generales

Parte central interna (tomando como referencia la entrada principal de la casa)

Descripción general

La madera era material importante para la construcción de las casas republicanas, material que brinda estética por su color y funcionalidad de la construcción.

Descripción detalle

En las fotografías colocadas anteriormente se ha puesto una numeración para describir más detalladamente partes de la casa, así de la siguiente forma:

1. Cubierta: está colocada sobre la parte superior del patio sirve como protección de la lluvia.
2. Barandilla: ubicada en toda la segunda planta de la casa, elaborada de material mixto; madera y metal.
3. lámparas: se ubican en los techos de las dos plantas para dar un ambiente más tradicional.
4. Escaleras: elaboradas a partir de madera, se ubica en una esquina de la casa en la parte interna junto al corredor del patio.

Nota: elaboración propia Fuente: Observación 2021

Tabla 7

Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa Museo parte externa”



Datos generales	Descripción general	Descripción detalle
<p>Nombre Casa Museo</p> <p>Ubicación San Gabriel calle Colón</p> <p>Servicio Gubernamental Educativo Museo</p> <p>Año de construcción Siglo XX</p> <p>Tipo de Construcción Arquitectura tradicional de la época</p> <p>Color Actual Gris en su mayoría</p>	<p>La casa museo se encuentra ubicada en la ciudad de San Gabriel, en la actualidad pertenece al GAD Municipal de Montúfar en la cual funcionan oficinas en la planta alta mientras que en la planta baja existe una cafetería y en la actualidad se está implementando un museo de pinturas referentes a Montúfar.</p> <p>Su tipo de construcción es tradicional a la época, construcción en U de dos pisos, techos de teja, grandes balcones que sobresalen hacia la calle, diseños que aparecen de las gruesas paredes. En la</p>	<p>En las fotografías antes colocadas se ha puesto una numeración para describir a detalle cada parte de la casa, así de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Techo: el techo con tejas colocadas en forma diagonal una sobre otra para una correcta funcionalidad y estética de la casa, muy común de la época los tejados en forma triangular. 2. Tijeras: comúnmente de madera con ciertos detalles, su funcionalidad es sujetar parte del techo y dar un toque de belleza. 3. Balcón: sobresale de una pared de la fachada especialmente se los ubica en la parte exterior que da vista a la calle, generalmente se rodea de una barandilla de madera con acabados.

	<p>parte interna se puede disfrutar de un extenso patio en la mitad de la construcción a sus lados se puede distinguir grandes columnas decoradas que juntamente con detalladas barandillas adornan y delimitan la planta alta de la casa sin olvidar que todo en su mayoría está hecho con madera, piedra, adobe, tapia y material de la época.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Puertas de madera: en su mayoría son doble puerta elaboradas a partir de madera que presentan detalles y acabados magníficos. 5. Zócalo: sobresalen de la pared, tienen cierta altura elaborados a partir de piedra perfectamente colocada y enmarcada por detalles blancos.
---	--	--

Nota: elaboración propia **Fuente:** Observación 2021

Tabla 8

Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa Cuasmal parte lateral derecha”



Datos generales	Descripción general	Descripción detalle
<p>Parte lateral derecha interna (se toma como referencia la entrada principal de la casa)</p>	<p>En la parte interna se aprecia un patio en el centro de la construcción mientras que en la parte superior existe una cubierta para proteger de la lluvia, se puede decir que la construcción consta de dos pisos en los que se evidencia madera tanto para techos, pilares y puertas sin olvidar sus gruesas paredes de tapia y adobe.</p>	<p>En las fotografías colocadas anteriormente se ha puesto una numeración para describir más detalladamente partes de la casa, así de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cubierta: está colocada sobre la parte superior del patio sirve como protección de la lluvia. 2. Lámparas: se ubican en los techos de las dos plantas para dar un ambiente más tradicional. 3. Barandilla: ubicada en toda la segunda planta de la casa, elaborada de material mixto; madera y metal. 4. Pilares: elaborados a partir de madera con acabados en todo su contorno, van desde el piso hasta el techo.

		<ol style="list-style-type: none">5. Zaguán: situado justo antes o después de una puerta para dar paso a otra parte de la casa6. Basas: elaboradas a partir de piedra, son de forma cuadrangular y se ubican en la parte inferior de cada pilar.7. Patio interior: al ser restaurada la casa su patio es de cerámica y como cualquier otra casa de la época el patio se ubica en la parte interna central de la casa.
--	--	---

Nota: elaboración propia **Fuente:** Observación 2021

Tabla 9

Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa Cuasmal parte interna central”



Datos generales	Descripción general	Descripción detalle
<p>Parte interna central (se toma como referencia la entrada principal de la casa)</p>	<p>Construcción tradicional que consta de escaleras en su mayoría de madera que unen las dos plantas y en cada planta hay pequeños corredores alrededor del patio elaborados de tabla en la planta alta y piedra en la parte inferior.</p>	<p>En las fotografías colocadas anteriormente se ha puesto una numeración para describir más detalladamente partes de la casa, así de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vigas: colocadas a cierta distancia en los techos de la casa como soporte de igual forma era muy común dejar a la vista como un elemento de estética. 2. Balconada interior: sirven como paso hacia todas las partes de la segunda planta y como techo en el corredor de la primera planta construido en su mayoría a partir de madera en la parte superior y cemento en la parte inferior para brindar un mejor soporte. 3. Escaleras: elaboradas a partir de madera, se ubica en una esquina de la casa en la parte interna junto al corredor del patio.

Nota: elaboración propia Fuente: Observación 2021

Tabla 10

Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa de las siete puertas parte externa”



Datos generales	Descripción general	Descripción detalle
<p>Nombre Casa de las siete puertas</p> <p>Ubicación San Gabriel calle Los Andes</p> <p>Servicio Gubernamental Administrativo</p> <p>Año de construcción Años 1940-1945</p> <p>Tipo de Construcción Arquitectura tradicional republicana</p> <p>Color Actual Naranja pastel en su mayoría y blanco en ciertas partes de la casa</p>	<p>Se encuentra ubicada en la ciudad de San Gabriel, actualmente está rehabilitada y es parte del GAD Municipal de Montúfar, en esta casa funcionan oficinas además de una tienda de artesanías locales.</p> <p>Conocida como la casa de las siete puertas ya que presenta siete puertas que se encuentran en la parte que da vista a la calle principal, construcción común de la época republicana en forma de U que se basa de techos de teja en forma triangular, dos plantas como también cierta parte de la construcción utiliza madera para los</p>	<p>En las fotografías antes colocadas se ha ubicado una numeración para describir cada parte de la casa, de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Techo: cubre la parte superior de la casa, elaborado a partir de tejas que encajan perfectamente de forma diagonal. 2. Detalles: están ubicados en la parte superior de la casa como decoración de la fachada exterior. 3. Puertas: elaboradas a partir de madera, en su mayoría doble puerta con detalles en todo su espacio. 4. Pared: construida a partir de adobe en la cual se encuentran las siete puertas de las cuales se toma el nombre de la casa. 5. Zócalo: sobresalen de la pared forman una decoración en la parte

	<p>pilares, pasamanos, callejones, pisos, soportes y escaleras que unen los dos pisos sin olvidar sus gruesas paredes que están hechas de adobe y tapia.</p>	<p>inferior de forma rectangular en todo lo largo separados por cada puerta.</p>
---	--	--

Nota: elaboración propia **Fuente:** Observación 2021

Tabla 11

Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa de las siete puertas parte interna lateral derecha”



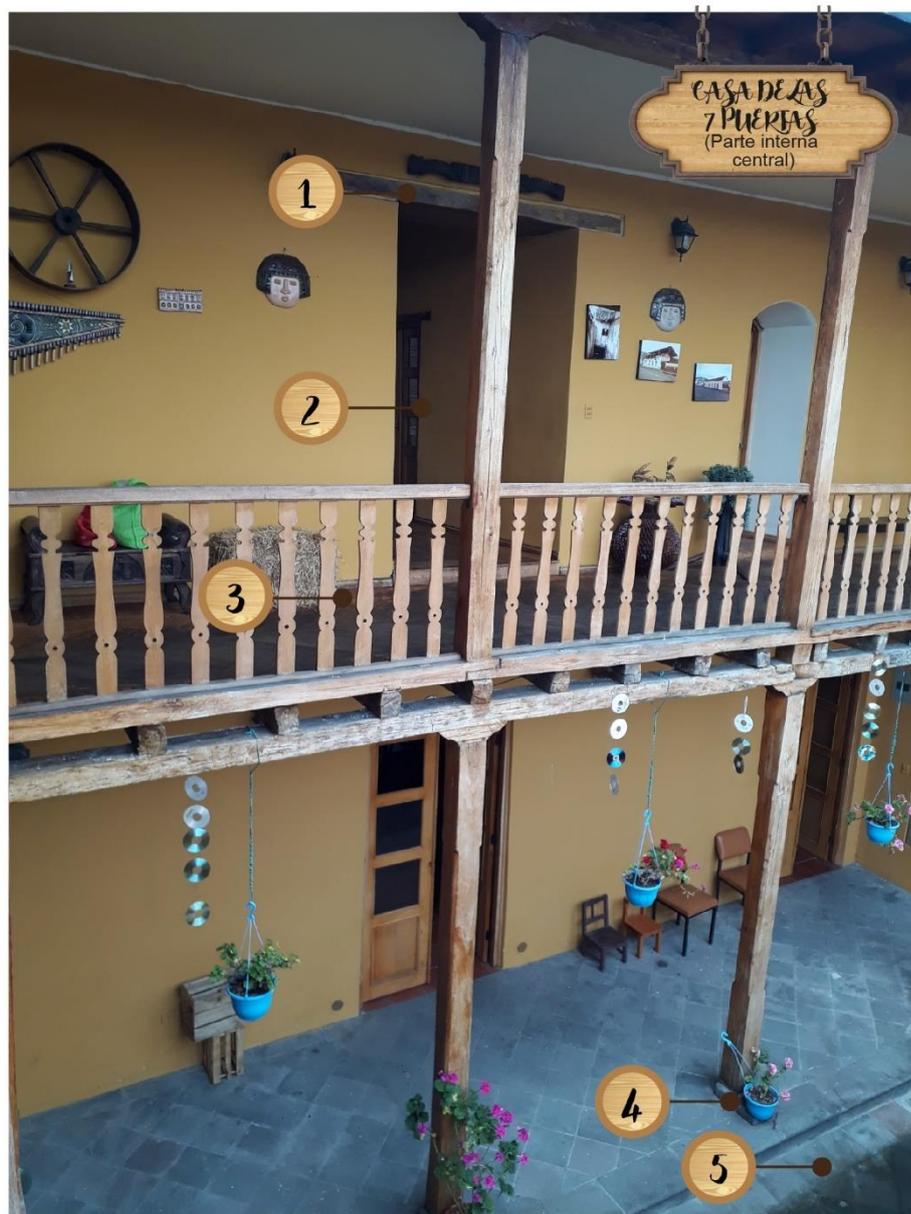
Datos generales	Descripción general	Descripción detalle
<p>Parte interna lateral derecha (se toma como referencia la entrada principal de la casa)</p>	<p>Esta parte de la casa tiene un patio en la parte central, gran parte de la construcción es a partir de madera y tapia. Además, dicha casa posee otro patio que se encuentra en la parte trasera de la casa el cual puede ser usado para la siembra de plantas o como jardín</p>	<p>En las fotografías antes colocadas se ha ubicado una numeración para describir cada parte de la casa, de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pilares: piezas de forma cuadrada con diseños tanto a lo largo como en la parte superior, van del piso hasta la parte del techo ubicados a cierta ubicación en todo el alrededor del corredor. 2. Barandillas: ubicadas en la segunda planta forman una reja tanto para dar seguridad como decoración de la fachada elaborados a partir de madera. 3. Vigas: elaboradas a partir de una madera gruesa y resistente se las ubica en los techos con el fin de

		<p>brindar soporte a las dos plantas de la casa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Escaleras: elaboradas a partir de madera, se encuentran en una esquina y por lo general se las coloca en la parte de afuera junto al patio interior. 5. Pared Interior: esta pared construida de adobe tiene como funcionalidad la división de los dos patios que posee la casa, además de poseer tejas en la parte superior como parte de decoración.
--	--	---

Nota: elaboración propia **Fuente:** Observación 2021

Tabla 12

Análisis de observación diseño arquitectónico “Casa de las siete puertas parte interna central”



Datos generales	Descripción general	Descripción detalle
<p>Parte interna central de la casa (tomando como referencia la entrada principal de la casa)</p>	<p>Su construcción de dos pisos, el tipo de material típico de la época: tapia, adobe, madera y piedra. En las dos plantas existen puertas que dan paso a algunas habitaciones o pasos de salida.</p>	<p>En las fotografías antes colocadas se ha ubicado una numeración para describir cada parte de la casa, de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Soporte para puertas: dicha casa posee soportes de madera de forma alargada en la parte superior para proporcionar firmeza como también forma parte

		<p>de la construcción de dicha casa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Zaguán: muy común en la época la implementación de estas partes en la casa para dar paso a otra parte de esta. 3. Balconada interior: construidos para dar vista al patio de la casa y casi siempre sus pisos eran de tabla para una mejor estética y combinación con los pilares y las barandillas. 4. Basas: elaboradas a partir de piedra en forma cuadrangular ubicadas bajo los pilares sirven como soporte y protección de los pilares. 5. Patio interior: se encuentra en la parte central de la casa en el interior de la misma, así era como se construían las casas en dicha época con patios internos y por lo general suelos de piedra con ciertas figuras.
--	--	--

Nota: elaboración propia **Fuente:** Observación 2021

CAPITULO IV: PROPUESTA

4.1. Metodología del diseño

Para generar una propuesta de modelado 3D mediante el programa *Autodesk Maya* para la conservación y difusión del Patrimonio arquitectónico en la ciudad de San Gabriel se hace uso de la metodología del *design thinking* siendo una herramienta innovadora que busca generar una solución adecuada para la preservación y difusión del patrimonio arquitectónico.

El modelo de *design thinking* se basa en cinco etapas; Empatía, definición, ideación, prototipado y testeo las cuales serán aplicadas para generar la propuesta de diseño.

4.2. Empatía

Para realizar la propuesta de modelado 3D se debe seguir cada una de las cinco etapas, por lo cual en la primera parte se empieza por una comprensión de las necesidades existentes para una correcta preservación y difusión del patrimonio arquitectónico de la ciudad, para ello es necesario mirar desde otra perspectiva diferente, comprender el problema desde el punto de vista de los ciudadanos y personas que visitan la ciudad de San Gabriel.

4.2.1. Entrevistas cualitativas

Las entrevistas cualitativas son parte de la primera etapa, nos ayudaran a generar respuestas sobre la forma de pensar, cuáles son sus expectativas o emociones acerca del proyecto, las entrevistas se aplicarán a cierto número de personas de la ciudad de San Gabriel- Carchi.

4.2.2. Resultados de las entrevistas cualitativas

1. ¿Que considera Usted como patrimonio arquitectónico?

Nombre: Herney Luna

Ocupación: Artista local

Los bienes públicos y privados que se encuentran en una zona específica del casco patrimonial de San Gabriel por ende está prohibida su demolición además es obligación de las autoridades su conservación y difusión, debido a que son un legado histórico y social de los antepasados de los pueblos y ciudades.

Nombre: Adriana Chamorro

Ocupación: Profesora

Un bien inmueble que por su diseño y belleza se conserva a través del tiempo.

Nombre: Jordy Nejer
Ocupación: Estudiante

El patrimonio es el conjunto de bienes que le pertenecen a una persona. El patrimonio arquitectónico se delimitaría a toda estructura que ha sido creada producto de la ciencia de la arquitectura

2. ¿Conoce sobre el modelado 3D?

Nombre: Herney Luna
Ocupación: Artista local

Un poco.... Tengo entendido que es modelar figuras, objetos, personas en realidad virtual o tridimensional por lo tanto se puede interactuar con ello.

Nombre: Adriana Chamorro
Ocupación: Profesora

No conozco

Nombre: Jordy Nejer
Ocupación: Estudiante

Si, conozco de algunas herramientas informáticas como *ZModeler* con la que se desarrolla este tipo de modelado.

3. ¿Conoce algún tipo de información sobre el patrimonio arquitectónico de la ciudad de San Gabriel?

Nombre: Herney Luna
Ocupación: Artista local

Si, asistí a un foro sobre la declaración de patrimonio de San Gabriel donde se habló de próximos proyectos de reconstrucción y conservación de bienes patrimoniales.

Nombre: Adriana Chamorro
Ocupación: Profesora

Que la ciudad posee casas de tipo colonial que son consideradas patrimonio y por tal razón no se puede cambiar el diseño original

Nombre: Jordy Nejer

Ocupación: Estudiante

Si. Dentro de nuestro cantón todas las viviendas construidas en la época colonial son consideradas patrimonio cultural de la humanidad.

4. ¿Cree importante la conservación y difusión del patrimonio arquitectónico de la ciudad de San Gabriel?

Nombre: Herney Luna

Ocupación: Artista local

Si, creo que el turismo arquitectónico en San Gabriel es muy poco explotado debido a su poca difusión y a su falta de orden.

Nombre: Adriana Chamorro

Ocupación: Profesora

Si considero importante

Nombre: Jordy Nejer

Ocupación: Estudiante

Más que su conservación es importante su rehabilitación. La conservación actualmente no tiene planes de contingencia enfocados a su conservación, el paso del tiempo y los fenómenos climáticos han deteriorado gran parte del patrimonio arquitectónico.

5. ¿Ha realizado un recorrido turístico a casas patrimoniales de la ciudad?

Nombre: Herney Luna

Ocupación: Artista local

Si, en la casa museo de las artesanías y en el nuevo museo de la ciudad.

Nombre: Adriana Chamorro

Ocupación: Profesora

Con fines turísticos no

Nombre: Jordy Nejer

Ocupación: Estudiante

Si, los recorridos en 3d hacen un acercamiento con este tipo de edificación. Sin embargo, pienso que es más productivo el generar espacios de visita guiada a estas edificaciones para que sean conocidas más a detalle por quienes tengan interés

6. ¿Considera importante realizar piezas visuales para conocer más sobre casas patrimoniales de la ciudad?

Nombre: Herney Luna

Ocupación: Artista local

Si, es muy importante en la actualidad la apropiación de los espacios digitales para la difusión del casco patrimonial de la ciudad.

Nombre: Adriana Chamorro

Ocupación: Profesora

Me parece importante

Nombre: Jordy Nejer

Ocupación: Estudiante

Si, dado que en nuestra ciudad es “normal” encontrar este tipo de edificaciones

7. ¿Está en constante contacto con los medios de comunicación digitales?

Nombre: Herney Luna

Ocupación: Artista local

Si

Nombre: Adriana Chamorro

Ocupación: Profesora

Medianamente

Nombre: Jordy Nejer

Ocupación: Estudiante

Si, es mi principal fuente de información.

Después de recolectar y analizar la información de las entrevistas aplicadas a distintas personas se puede decir que describen el patrimonio arquitectónico como un bien que se debe conservar por su legado histórico y cultural, aunque no tienen casi nada o nada de conocimiento sobre el modelado 3D, en cuanto a la información que ellos conocen sobre el patrimonio arquitectónico de la ciudad de San Gabriel es únicamente por las casas patrimoniales que miran por las calles. Consideran importante la conservación y difusión del patrimonio arquitectónico para tratar de explotar el turismo arquitectónico sin olvidar

que debe existir una restauración de casas que en la actualidad se encuentran en deterioro y serian fuente importante en un futuro para realizar cualquier actividad entre ellas recorridos turísticos por casas patrimoniales ya que no es muy común realizar este tipo de acciones de igual forma las personas dijeron que el desarrollo de este proyecto les parece importante por lo que no es muy común encontrar este tipo de trabajos y el uso de espacios digitales en la actualidad es importante para difundir dicho proyecto.

4.2. Define

En esta etapa se selecciona la información recolectada en la primera fase de empatía, datos que aportan valor y nos llevan a nuevas perspectivas para resolver el problema existente sobre el patrimonio arquitectónico de la ciudad de San Gabriel.

4.2.1. Moodboard

Es una herramienta visual que a través de imágenes o fotografías se puede expresar conceptos relacionados los cuales ayudan a dar una posible solución al problema.

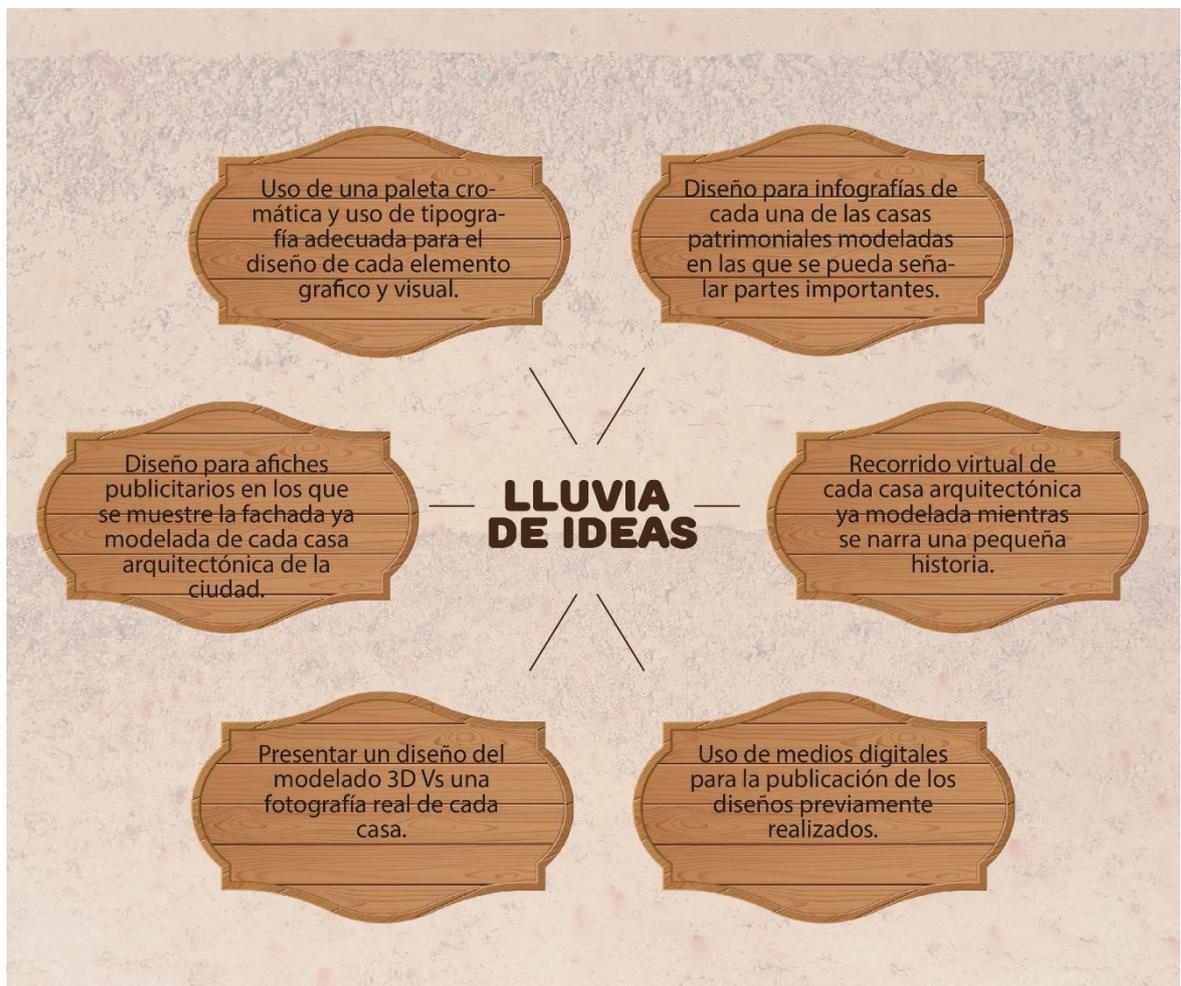


4.3. Idea

Esta etapa consiste en generar gran cantidad de ideas para poder dar solución al problema encontrado en la fase anterior, no se debe quedar con ideas básicas es importante proponer ideas no muy comunes para generar soluciones diversas.

4.3.1. Lluvia de ideas

La lluvia de ideas es una alternativa eficaz muy usada con la que se puede generar variedad de opciones las cuales ayudaran a buscar una solución al problema del proyecto, en esta parte todas las ideas son válidas no hay ninguna idea errónea o alocada.



a. Paleta cromática y tipografía

La paleta cromática y tipografía tanto primaria como secundaria serán usadas para el diseño de cada elemento visual del modelado 3D.

PALETA DE COLORES

La paleta de colores seleccionada se usará para el diseño de cada elemento visual que acompañará al modelo 3D de las casas arquitectónicas.

En la parte inferior se detalla el código de cada uno de los colores.



TIPOGRAFÍA

TIPOGRAFÍA PRIMARIA

La tipografía primaria pertenece a la familia **Montserrat Regular**.

Se usará para títulos y subtítulos de los diseños.

TIPOGRAFÍA SECUNDARIA

La tipografía secundaria pertenece a la familia **Caviar Dreams**.

Se usará para el contenido de los diseños.

MONSERRAT REGULAR

A B C D E F G H I J K L M N Ñ
O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p
q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 (.,:;&%)

CAVIAR DREAMS

A B C D E F G H I J K L M N Ñ
O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p
q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 (.,:;&%)

b. Estructura para infografías

La infografía es una herramienta visual que permite presentar información de forma resumida a través de textos e imágenes con el fin de hacerlo más variado y llamativo. En este punto se presentará infografías de cada casa arquitectónica modelada acompañada de pequeños textos con datos importantes e imágenes complementarias que permitan una mejor comprensión. La estructura para cada infografía varía dependiendo de la casa arquitectónica modelada. En cuanto al tamaño depende del medio digital en el que se publicará mientras que la orientación se maneja en dirección horizontal.

ESTRUCTURA INFOGRAFÍA

La estructura para cada infografía varía dependiendo de la casa arquitectónica modelada.

En cuanto al tamaño depende del medio digital en el que se publicará mientras que la orientación se maneja en dirección horizontal.

HORIZONTAL

TAMAÑO

 1280 x 720 pixeles

 470 x 246 pixeles

 1080 x 576 pixeles

c. Medios digitales

Los medios digitales para difundir el proyecto de modelado 3D para la conservación y difusión del patrimonio arquitectónico de la ciudad de San Gabriel serán la página web y redes sociales que maneja el GAD MUNICIPAL DE MONTÚFAR, con el fin de llegar a un mayor número de personas posibles.

MEDIOS DIGITALES



<http://www.gadmontufar.gob.ec>



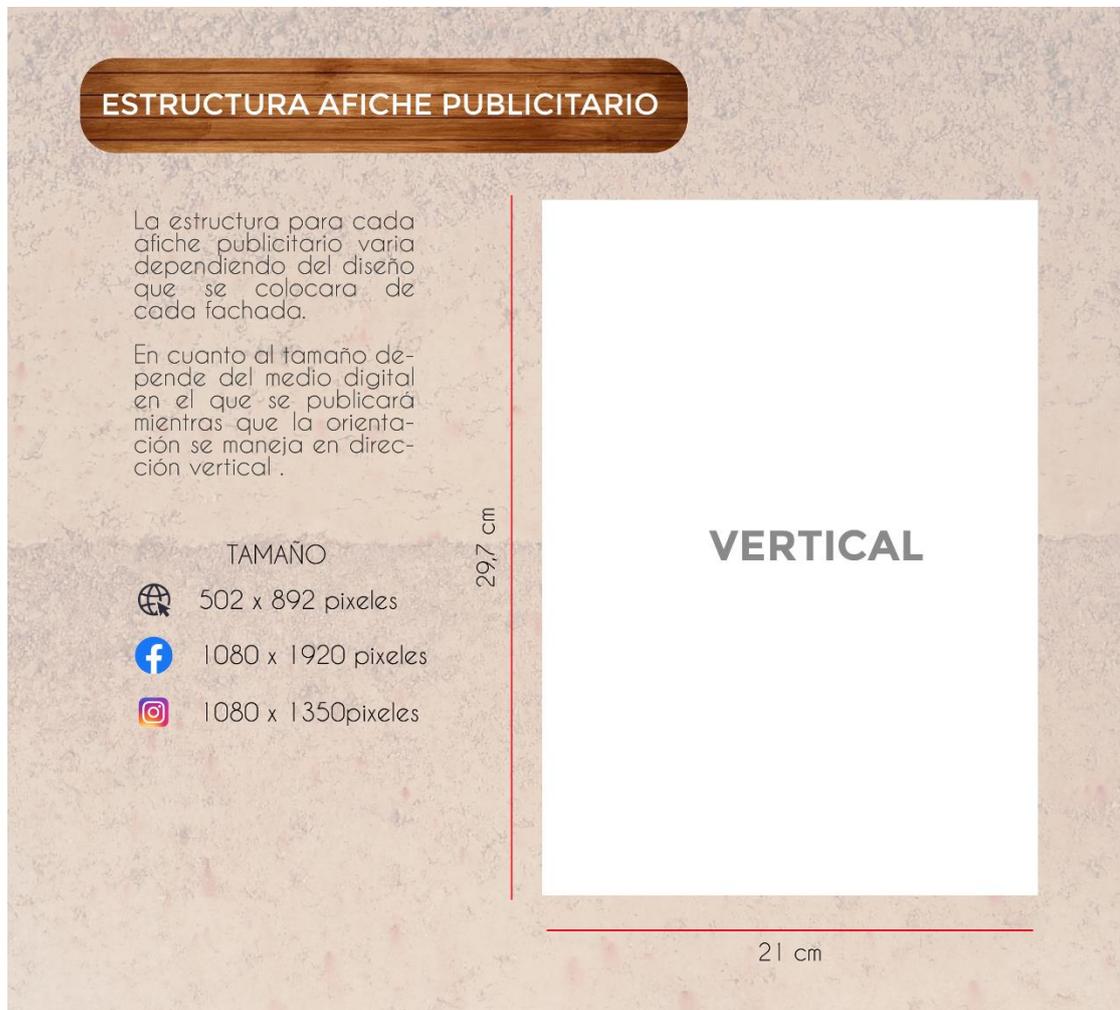
<https://www.facebook.com/GADMontufar>



<https://www.instagram.com/gad.montufar/?hl=es>

d. Estructura para afiches publicitarios

El afiche publicitario es un elemento visual en el que se presentan textos e imágenes con la intención de promover o difundir un producto o servicio. En este caso se presentarán afiches de cada una de las casas patrimoniales arquitectónicas con las fachadas modeladas y pequeños textos que incentiven su difusión y su conservación.



4.4. Prototipo

En esta etapa se escogen las ideas antes propuestas para volverlas realidad, aquí se puede percibir con más claridad los prototipos con el fin de analizar cada elemento y poder cambiar o mejorar logrando un mejor resultado en el proyecto final.

4.4.1. Maquetas

Esta herramienta permite visualizar y mejorar una solución posible que se presentó en la etapa de ideación, se muestra un resultado lo más parecido a la realidad para comprender el resultado final.

a. Infografías

CASA CUASMAL

Edificación de la etapa republicana del periodo 1900-1920. La composición horizontal es dominante con una expresión morfológica simple, muy típica de la arquitectura tradicional republicana. Ubicada en la Calle Montañar junto al parque central de la ciudad de San Gabriel.

MODELADO 3D

TEJADO
Construido a partir de tejas que zincaban perfectamente en todo el techo, material muy común de la época.

EDIFICACIÓN
En su mayoría las casas republicanas son de dos plantas permitiendo tener más espacio en el interior de la misma.

ESQUEMA

PAREDES
La mayor parte de las casas se construyeron con adobe y tapial, materiales de construcción de la época.

BALCONES
Los balcones se ubican en la segunda planta de la casa con vista a la calle para brindar un paisaje urbano elegante que represente épocas antiguas.

PUERTAS
Construidas a partir de madera con acabados espartoaceros, por lo general se colocaba doble puerta en la entrada principal de las casas republicanas.

ZÓCALO
Forma parte de la decoración de la fachada además de cumplir con la función de ser en la parte inferior de la casa.

PATIO CENTRAL INTERNO
Este tipo de arquitectura es parte de la época republicana, tiene una función estética y otra como fuente de luz natural para la parte interna de la casa.

F. ELABORADO POR: GUSTAVO POZO JOSSELYN PAOLA

CASA MUSEO

Vivienda construida a principios del siglo XX. La composición horizontal es dominante con una expresión morfológica simple, típica de la arquitectura tradicional republicana. Se encuentra ubicada en la calle Colón y forma parte del patrimonio arquitectónico que tiene la ciudad de San Gabriel.

MODELADO 3D

EDIFICACIÓN
Casa de dos plantas tradicional de la época republicana donde un zócalo no muy marcado y estático en el entorno.

ESQUEMA

PAREDES
Para su construcción se emplea materiales tradicionales de la zona, tales como adobe, tapial y de sistema mixto.

BALCONES
Parte de las casas republicanas se ubican en la parte exterior de la fachada brindando un mejor paisaje urbano.

ELEMENTOS DECORATIVOS
Los elementos decorativos son detalles que sobresalen ciertas partes de la casa enfatizando belleza y arquitectura republicana.

PUERTAS
Elaboradas a partir de madera con acabados lujosos y por lo general doble puerta en las entradas principales de la casa.

PATIO CENTRAL INTENO
La implementación de patios en la parte interna de la casa posee en épocas antiguas como elemento estético, funcional y parte importante de la arquitectura republicana.

F. ELABORADO POR: GUSTAVO POZO JOSSELYN PAOLA

CASA DE LAS SIETE PUERTAS

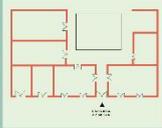
ELABORADO POR
CUTREZ POZO JOSUE Y RACIA

Esta edificación tiene su origen en la etapa republicana dentro de periodo 1940-1945, la vivienda es de dos niveles, la distribución espacial generalmente se repite. Para la resolución constructiva se emplea materiales tradicionales de la zona. Su nombre alude a las siete puertas que se encuentran en la frente de la casa con vista a la calle principal. Se encuentra ubicada en la calle Los Andes.

PATIO CENTRAL INTERNO

Parte elemento de un caso republicano, el patio se veía en la parte interna centro con el fin de brindar luz y entrada de aire natural, además de ser un elemento estético funcional.

ESQUEMA



PAREDES

Para la elaboración constructiva se emplea materiales tradicionales de la zona.

ZÓCALO

Elemento que sobresale de la parte inferior de la casa, no tiene ningún detalle pero permite darle cierta parte de la pared de lujos y trajo de la calle.

TEJADO

Construido a partir de tejas que erigieron perfectamente una sobre otra formando una cubierta de forma triangular en la parte superior de la casa.

LAMPARAS

Se usan como parte de la decoración en algunas partes de la casa, elementos que son estéticos y funcionales al mismo tiempo.

PUERTAS

Elaboradas de madera con detalles, en esta habitación se puede observar siete puertas en la parte frontal que permiten a entrar la parte interna de la casa.

MODELADO
3D



b. Afiches publicitarios

CASA CUASMAL

"Edificación de la etapa republicana del periodo 1900-1920"

"LA ARQUITECTURA
ES UN ARTE VISUAL Y LOS
EDIFICIOS
HABLAN POR SI MISMOS"



Ubicación: San Gabriel-Montúfar, Calle Montúfar (Parque Principal de San Gabriel)

CASA MUSEO

"Edificación de la etapa
republicana, construida
a principios del siglo XX"

"NINGUNA NACIÓN PUEDE
SER PODEROSA SI SE OLVIDA DEL
ORGULLO, CULTURA Y
PATRIMONIO"



Ubicación: San Gabriel-Montúfar Calle Colón
(Junto al Banco Pichincha)

CASA DE LAS SIETE PUERTAS

"Edificación de la etapa republicana dentro del periodo 1940-1945."

" LA ARQUITECTURA DEBE HABLAR DE SU TIEMPO Y SU LUGAR, Y A LA VEZ, ANHELAR LA ETERNIDAD "



Ubicación: San Gabriel-Montúfar. Calle Los Andes (Cerca al Banco Pichincha)

c. Fotografía Vs modelado

FOTOGRAFÍA

MODELADO 3D



CASA
CUASMAL



CASA
CUASMAL



CASA
MUSEO



CASA
MUSEO



CASA
DE LAS
SIETE
PUERTAS



CASA
DE LAS
SIETE
PUERTAS

d. Recorrido virtual

Recorrido virtual a través de un video permite apreciar partes de cada una de las casas patrimoniales realizadas en el programa Autodesk Maya.

Casa Cuasmal

<https://www.youtube.com/watch?v=cYPxyVckfEA>

Casa Museo

<https://www.youtube.com/watch?v=gy3tN-PLmNg>

Casa de las Siete Puertas

<https://www.youtube.com/watch?v=-45nR3iw3Ns>

4.5. Testeo

Esta herramienta es la última parte de la metodología, nos ayuda a identificar que tan importante y eficaz fue la idea y desarrollo del proyecto con el fin de llegar al mejor resultado.

Tabla 13					
<i>Escala de opiniones personas locales de la ciudad de San Gabriel</i>					
	1	2	3	4	5
Herney Luna Artista local					La disposición de espacios públicos en la actualidad es muy importante para el turismo arquitectónico, por lo que me parece muy conveniente tener un registro de las propiedades municipales patrimoniales en Modelado 3D ya sea este para subir a plataformas virtuales para fomentar el turismo y así como también brindar más

				información sobre la historia patrimonial. Me parece muy adecuado tener un registro virtual de las instalaciones patrimoniales, por ejemplo, la del museo Casa Cuasmal, o Casa Museo este Modelado en 3d sería utilizado para la disposición y premontaje de obras de arte, es decir tener un registro previo a una exposición. Serviría mucho a los artistas evitando, perder tiempo y para elaborar obras de acuerdo con el espacio.
Jordy Nejer Estudiante				La elaboración de las piezas gráficas se aprecia bastante bien y se entiende claramente cada concepto, aunque en comparación a otro tipo de modelado hay mayor presencia de

				elementos que acompañan al objeto principal	
Adriana Chamorro Profesora				El uso de las nuevas tecnologías acopladas a proyectos universitarios y en este caso a la conservación de casas patrimoniales de San Gabriel es importante porque es una fuente más de información que se la puede usar no solo a nivel turístico sino como medio de información académica en centros educativos de nuestra localidad ya que es un trabajo interactivo y llama mucho la atención de los estudiantes.	

Nota: elaboración propia **Fuente:** Observación 2021

CONCLUSIONES

La ciudad de San Gabriel cuenta con una gran riqueza patrimonial arquitectónica que debe ser explotada de la mejor forma para su preservación y difusión con el fin de generar desarrollo socioeconómico del pueblo y sobre todo mantener viva la identidad cultural que viene desde hace mucho tiempo atrás.

Es necesario aplicar nuevas estrategias y formas de promover el patrimonio arquitectónico para que la ciudadanía y turistas tanto locales como extranjeros puedan conocer lo que alberga esta ciudad llena de encanto y magia.

El modelado 3D se diseñó a partir de fotografías reales tomadas de las tres casas patrimoniales escogidas de la ciudad de San Gabriel con el fin de obtener un resultado lo más parecido a la realidad para mostrar mayor interés en cuanto a la parte gráfica del proyecto.

Con el desarrollo del proyecto de modelado 3D de casas patrimoniales de la ciudad de San Gabriel se pretende brindar información gráfica que permita a las autoridades locales o personas interesadas difundir parte del patrimonio e incentivar a la conservación de las casas patrimoniales que son icono importante de la ciudad.

RECOMENDACIONES

Dar a conocer el presente proyecto a las autoridades locales para que ellas se encarguen de la difusión y preservación del patrimonio arquitectónico que posee la ciudad de San Gabriel.

Mantener viva la historia que alberga la ciudad, mediante el uso adecuado del patrimonio arquitectónico que tiene muchos años de antigüedad.

Hacer uso de medios digitales oficiales mayormente concurridos como fuente principal para la difusión de las piezas publicitarias con el fin de incentivar la conservación y promover el turismo arquitectónico local.

Finalmente se recomienda tomar conciencia tanto por autoridades como el pueblo, para que el patrimonio arquitectónico sea cuidado, protegido y con todo esto sacar provecho de la mejor forma tanto social como económicamente.

GLOSARIO

Modelado: Acción y efecto de modelar.

3D: es la forma de ver un objeto, un espacio o una escena, teniendo en cuenta sus tres dimensiones: altura, ancho y profundidad.

Autodesk Maya: es un programa informático dedicado al desarrollo de gráficos 3D por ordenador, efectos especiales, animación y de dibujo

Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Cinematográfica: Por cinematografía se entiende el arte de captar, registrar y proyectar imágenes en movimiento sobre una pantalla, de manera ordenada y coherente.

Realidad virtual: es una tecnología que usa algún dispositivo electrónico computarizado para crear una realidad paralela que parece verdadera.

Polígonos: es una figura geométrica de forma cerrada que posee más de 3 lados, ángulos y vértices.

Adobe Illustrator: es un editor de gráficos vectoriales en forma de taller de arte que trabaja sobre un tablero de dibujo, conocido como «mesa de trabajo» y está destinado a la creación artística de dibujo y pintura para ilustración,

Viewpoint: punto de vista

Renderizado: es un anglicismo para representación gráfica, usado en la jerga informática para referirse al proceso de generar imagen fotorrealista, o no, a partir de un modelo 2D o 3D por medio de programas informáticos.

Identidad: Conjunto de rasgos o características de una persona o cosa que permiten distinguirla de otras en un conjunto.

Salvaguardia: Cosa o persona que salvaguarda o protege a alguien o algo.

Mingüero: Persona que participa en una minga o trabajo colectivo.

Declaratoria: Que define una calidad o derecho sin contener mandamiento ejecutivo.

Republicana: un modo de organización de un Estado.

Morfológica: se denomina la rama de una disciplina que se ocupa del estudio y la descripción de las formas externas de un objeto.

Fachada: Parte o cara visible de un barco, de los muros exteriores de un edificio o de otra cosa en relación con su situación.

Zócalo: anda horizontal de madera, azulejos, tela, papel pintado, etc., con que se adorna o protege la parte inferior de una pared, que puede levantar pocos centímetros o llegar a media altura.

Zaguán: en términos genéricos, un espacio cubierto situado en las casas, normalmente junto a la puerta.

Homogéneo: Que está formado por elementos con características comunes referidas a su clase o naturaleza, lo que permite establecer entre ellos una relación de semejanza y uniformidad.

Adobe: una pieza para construcción hecha de una masa de barro (arcilla y arena), mezclado a veces con paja, moldeada en forma de ladrillo y secada al sol; con ellos se construyen diversos tipos de elementos constructivos, como paredes, muros.

Tapial: tierra pisada, es un método de construcción que consiste en elaborar muros con tierra arcillosa húmeda, compactada a golpes con un pisón rellenando un encofrado con diferentes capas.

Baharanque: sistema de construcción de viviendas a partir de palos o cañas entretrejidos y barro.

Ortogonal: e emplea para nombrar a aquello que se encuentra en un ángulo de 90°.

Desing Thinking: Es una dinámica-técnica para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios.

BIBLIOGRAFÍA

- admin. (s.f.). *BERNUS arquitectos*. Obtenido de arquitectónico:
<https://www.bernusarquitectos.com/inicio/noticias-arquitectura/patrimonio-arquitectonico/>
- 3DALIA. (2020). *¿Qué es el renderizado 3D?* Obtenido de ¿Qué es el renderizado 3D?:
<https://3dalia.com/blog/>
- AbrirArchivos. (28 de Agosto de 2019). *.maExtensión de archivo*. Obtenido de ¿Para qué son los archivos MA?: <https://abrirarchivos.info/extension/ma>
- Adobe. (2020). *Las 3D se hacen realidad*. Obtenido de Las 3D se hacen realidad.:
<https://www.adobe.com/la/products/substance.html>
- Adobe. (s.f.). *Lo mas avanzado en ilustración* . Obtenido de Ilustrador esta por todas partes:
https://www.adobe.com/la/products/illustrator.html?gclid=Cj0KCQjwu8r4BRCzARIsAA21i_ChZGLHuTpHobSo6Xu2qJRvYXo7DWMaywWc0hnNHplrRVpFnDNVQrEaAoZiEALw_wcB&sdid=KQPQL&mv=search&ef_id=Cj0KCQjwu8r4BRCzARIsAA21i_ChZGLHuTpHobSo6Xu2qJRvYXo7DWMaywWc0hnNHplrRVpFnDNVQr
- AJA, F. (2016). La investigación histórica: teoría, metodología e. *HERE*, 383.
- Almeida, A. d. (2016). Las investigaciones históricas permiten conocer y reflexionar sobre un fenómeno, considerando. *HERE*, 383.
- Asián, A. (4 de Abril de 2019). *tuexpertoapps.com*. Obtenido de LAS CINCO CARACTERISTICAS CLAVE DEL ACER ASPIRE 3:
<https://www.tuexperto.com/2019/04/04/las-cinco-caracteristicas-clave-del-acer-aspire-3/>
- Aucardo Chicangana, Cristina Pérez & María Rodríguez. (2019). *El oficio del historiador* . Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.
- AUTODESK. (2020). *MODELADO 3D*. Obtenido de MODELADO 3D:
<https://latinoamerica.autodesk.com/solutions/3d-modeling-software>
- AUTODESK MAYA. (s.f.). *Una solución completa para animación en 3D*. Obtenido de Características de Autodesk Maya: <https://www.asidek.es/visualizacion-y-animacion-3d/autodesk-maya/>
- AUTODESK. support . (17 de Abril de 2018). *3DS MAX*. Obtenido de Comparación de 3ds Max y Maya: <https://knowledge.autodesk.com/es/support/3ds-max/learn-explore/caas/sfdarticles/sfdarticles/ESP/Comparison-of-3ds-Max-and-Maya.html>
- AUTODESK.help. (2 de Abril de 2019). *Acerca de la importación y la exportación de archivos FBX*. Obtenido de Acerca de la importación y la exportación de archivos FBX: <https://knowledge.autodesk.com/es/support/autocad/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2017/ESP/AutoCAD-Core/files/GUID-AE2B5A3E-2068-4706-AE83-926C26C6EE9C-htm.html>
- Berdún, J. (3 de Mayo de 2019). *enzyme advising group*. Obtenido de enzyme advising group:
<https://blog.enzymeadvisinggroup.com/design-thinking-metodologia>
- Cabezas, R. (29 de Junio de 2014). San Gabriel, ícono patrimonial en el norte del Ecuador. *San Gabriel, ícono patrimonial en el norte del Ecuador*.
- CIUDAD, E. P. (20 de Marzo de 2012). EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO ES LA MEMORIA DE UNA CIUDAD. *EL HERALDO*.
- Cortés, A. (2018). *Experiencias en innovación educativa: Convirtiendo conocimiento en nuevas oportunidades*. Bogotá: diciones de la U.
- Course Hero . (s.f.). *Historia-Modelado-3D*. Obtenido de Historia-Modelado-3D:
<https://www.coursehero.com/file/28105062/Historia-Modelado-3Ddocx/>
- D, A. (14 de Abril de 2014). *Agencia la nave*. Obtenido de Cuáles son los principales factores para iluminar escenas 3D? Descubre los tipos de iluminación:
<https://blog.agencialanave.com/iluminar-3d/>

- Definición de la Cultura Física y el deporte Licenciatura. (s.f.). *tÉCNICAS E INSTRUMENTOS* . Obtenido de http://brd.unid.edu.mx/recursos/Taller%20de%20Creatividad%20Publicitaria/TC03/lecturas%20PDF/05_lectura_Tecnicas_e_Instrumentos.pdf
- Díez, G. (2017). METABALLS PARA MODELADO 3D. *RAMAS DE ESTUDIANTES DEL IEEE*, 59.
- El programa de edición 3D definitivo. (Enero de 28 de 2009). *El programa de edición 3D definitivo*. Obtenido de Autodesk Maya: <https://autodesk-maya.softonic.com/>
- EL UNIVERSO. (18 de Abril de 2019). En San Gabriel se destacará el turismo patrimonial de Carchi. *EL UNIVERSO, en San Gabriel se destacará el turismo patrimonial del Carchi* .
- Erazo, M. (2015). “*ESTRATEGIAS DE MARKETING TURÍSTICO PARA EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SAN GABRIEL , CANTÓN MONTUFAR- PROVINCIA DEL CARCHI (TESIS PREGRADO)*”. UNIANDES-IBARRA, Ibarra.
- Ferrier, J. (2010). *CONCEPTOS BÁSICOS DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Obtenido de METODOS DE LA INVESTIGACIÓN: <http://metodologia02.blogspot.com/p/metodos-de-la-investigacion.html>
- GAD MONTÚFAR. (2020). *MONTÚFAR EN EL CORAZÓN DE LA TIERRA*. Obtenido de MONTÚFAR EN EL CORAZÓN DE LA TIERRA: <http://www.gadmontufar.gob.ec/historia.php>
- Galeano, M. (2004). *Diseño de proyectos en la investigacion cualitativa* . Medellin: Universidad Eafit.
- García, P. (2012). *El patrimonio cultural. Conceptos básicos*. Zaragoza : Pressas Universitarias de Zaragoza.
- Garza, A. (1988).
glosario arquitectonico. (2020). *Glosario ilustrado de arte arquitectónico*. Obtenido de Sillares y mampuestos: <https://www.glosarioarquitectonico.com/glossary/fachada/>
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito . (8 de Maya de 2020). *GOB.EC*. Obtenido de Ficha de inventario de predios patrimoniales: <https://www.gob.ec/gaddmq/tramites/ficha-inventario-predios-patrimoniales>
- Gregorio, A. (5 de Mayo de 2013). *Curso 3D Studio Max*. Obtenido de Curso 3D Studio Max: <https://sites.google.com/site/curso3dstudio/materiales>
- Grupo Advanced Education. (16 de Septiembre de 2016). *Historia y valor de la tecnología 3D en el aula*. Obtenido de Historia y valor de la tecnología 3D en el aula: <https://grupo-ae.com/historia-y-valor-de-la-tecnologia-3d-en-el-aula/#>
- GRUPOAUDIOVISUAL.COM. (s.f.). *ARQUITECTURA 3D – QUÉ ES Y QUÉ VENTAJAS TIENE*. Obtenido de INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA 3D: <https://grupoaudiovisual.com/ventajas-arquitectura-3d/>
- INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadística y Censos* . Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos : <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL. (2020). *INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL*. Obtenido de <https://www.patrimoniocultural.gob.ec/nuestro-patrimonio/#>
- Jessica Bilbao & Jose Bernús. (s.f.). *BERNÚS arquitectos*. Obtenido de arquitectónico: <http://www.bernusarquitectos.com/inicio/noticias-arquitectura/patrimonio-arquitectonico/>
- Juan Álvarez, Salvador Martín Camacho, Gabriela Maldonado, Claudia Trejo, Abigahil Olgúin, Maribel Pérez . (2013). *BOLETÍN CIENTÍFICO DE LA ESCUELA SUPERIOR DE TLAHUELILPAN. XIKUA* .

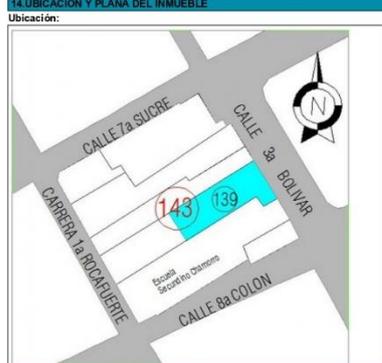
- Lara, F. (2013). *FICHA DE INVENTARIO*. INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR. San Gabriel: DIRECCION INVENTARIO PATRIMONIAL.
- Lopez, M. (14 de Diciembre de 2018). *Cultura*. Obtenido de Patrimonio material e inmaterial: <https://sc.jalisco.gob.mx/patrimonio-cultural>
- Matthew Dipaola & Felasfa Wodajo. (2019). *Impresión 3D en cirugía Ortopédica*. Barcelona: ELSEVIER.
- Ministerio de Turismo . (2015). *Ecuador*. Obtenido de San Gabriel Pueblo Mágico: <https://servicios.turismo.gob.ec/san-gabriel>
- Molina, E. (2017). *Micropaleontología*. Zaragoza : une.
- Montúfar, A. (2015). *DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL APRENDIZAJE DE LA CINEMÁTICA*. UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, Ibarra.
- Murillo, W. (2008). *La investigación científica* . Obtenido de La investigación científica : <http://www.monografias.com/>
- Ortega, J. (2016). *Fabricación digital: Introducción al modelado e impresión 3D*. aula MENTOR.
- Prieto, J. (s.f). Que Es 3d. *calameo*, 1-6. Obtenido de Que Es 3d: <https://es.calameo.com/books/00423425303608485d189>
- Qué significa ". (2019). *¿Qué significa ".jpg"? - Definición de .jpg*. Obtenido de <https://www.masadelante.com/faqs/jpg>
- Romero, L. (s.f.). *Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales*. Mexico: Univ. J. Autónoma de Tabasco.
- Ruiz, L. (s.f.). *psicología y mente*. Obtenido de Técnica de observación participante: tipos y características: <https://psicologiymente.com/psicologia/tecnica-observacion-participante>
- Ruiz, R. (2006). *HISTORIA Y EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO*. México: Trillas. Obtenido de <https://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.1.htm>
- Serrano, V. (12 de Marzo de 2018). *LAS FICHAS DE REGISTRO: INSTRUMENTOS PARA LA OBSERVACIÓN*. Obtenido de LAS FICHAS DE REGISTRO: INSTRUMENTOS PARA LA OBSERVACIÓN: <http://psicosociosanitario.blogspot.com/2018/03/las-fichas-de-registro-instrumentos.html>
- UNESCO . (2017). *Patrimonio Cultural Subacuático*. Obtenido de Conservación (Norma 24): <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/underwater-cultural-heritage/unesco-manual-for-activities-directed-at-underwater-cultural-heritage/unesco-manual/conservation-management/conservation/>
- UNESCO. (2009). *PATRIMONIO* . Barcelona: BLUME.
- Vargas, Z. (2009). LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA. *REVISTA DE EDUCACIÓN*, 159.

ANEXOS

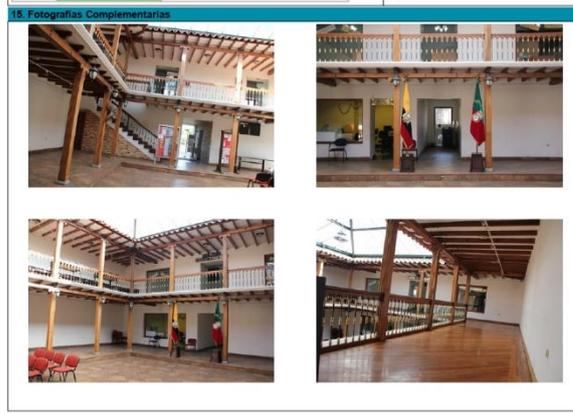
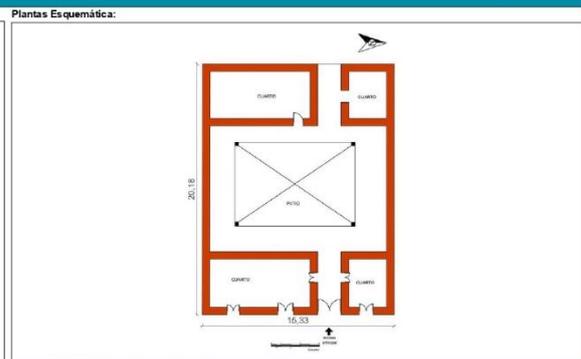
Anexo 1. Inventario "Casa cultural Cuasmal"

INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR				DIRECCION INVENTARIO PATRIMONIAL				BIENES CULTURALES PATRIMONIALES INMUEBLES				FICHA DE INVENTARIO							
1. DATOS DE IDENTIFICACION Denominación: CENTRO CULTURAL "CUASMAL" Clave catastral: 405010101143040000 Registro N°: 000086												3. EPOCA DE CONSTRUCCION Siglo: XVI (1500-1599) I II III IV XVII (1600-1699) XVIII (1700-1799) XIX (1800-1899) X XX (1900-1999) X XXI(2000 adelante)				7. FOTOGRAFIA 			
2. DATOS DE LOCALIZACION Provincia: GARCHI Cantón: MONTUFAR Ciudad: SAN GABRIEL Parroquia: GONZÁLEZ SUÁREZ Urbana: <input checked="" type="checkbox"/> Rural: <input type="checkbox"/> Mz. 139 Calle principal: BOLIVAR N°: s/n Intersección: COLÓN Recto: <input type="checkbox"/> Comunidad: <input type="checkbox"/> Sitio: <input type="checkbox"/>												5. REGIMEN DE PROPIEDAD Evaluación de la edificación: Sólido <input type="checkbox"/> Detenido <input type="checkbox"/> Ruinado <input type="checkbox"/> Estado General: Sólido Estructura: <input checked="" type="checkbox"/> Cubierta: <input checked="" type="checkbox"/> Fachadas: <input checked="" type="checkbox"/> Pisos-entrepisos: <input checked="" type="checkbox"/> Acabados: <input checked="" type="checkbox"/> Esp. Exteriores: <input checked="" type="checkbox"/> Escaleras: <input checked="" type="checkbox"/> Instalaciones: <input checked="" type="checkbox"/>				6. ESTADOS DE CONSERVACION Ocupado por: Propietario <input type="checkbox"/> Rentado <input type="checkbox"/> Pertenencia: Propiedad: Publico: Estatal <input checked="" type="checkbox"/> X Particular <input type="checkbox"/> Privado: Religioso <input type="checkbox"/> Particular <input type="checkbox"/>			
4. TIPOLOGIA Y USOS Arquitectura: Original Actual Categoría: Original Actual Subcategoría: Original Actual Usos: Original Actual												8. DESCRIPCION Y CARACTERIZACION DE LA EDIFICACION Trama Urbana: <input checked="" type="checkbox"/> Radial <input type="checkbox"/> Lineal <input type="checkbox"/> Desorden <input type="checkbox"/> Caracterización de la Edificación: Emplazamiento Mz., Predio en Trama, Relacion Espacios, Cúrgia, Galerías, Zaguán (ingresos), Escaleras, Jardín/A. Verdes/Huertos, N° de Pisos				9. DESCRIPCION VOLUMETRICA DOMINANTE Estilo Dominante: Tradicional Epoca: Republicana Fachada: Recta <input checked="" type="checkbox"/> Retranqueada <input type="checkbox"/> Curva <input type="checkbox"/> Ochavada <input type="checkbox"/> Textura: Liso <input checked="" type="checkbox"/> Rugoso <input type="checkbox"/> Portal: Portal FB <input type="checkbox"/> Soportal PA <input type="checkbox"/> Color: verde <input type="checkbox"/> Portada: Simple <input checked="" type="checkbox"/> Monumental <input type="checkbox"/> Adintelado <input type="checkbox"/> Medio punto <input type="checkbox"/> Compuesta <input type="checkbox"/> Inscripciones <input type="checkbox"/> Rebajados <input type="checkbox"/> Ojival <input type="checkbox"/> Zócalo: piedra <input type="checkbox"/> Otros: Carpanel <input type="checkbox"/> Lobulado <input type="checkbox"/> Vanos: Puertas No. Ventanas No. FB PA, Remates de Fachada: Alero simple <input checked="" type="checkbox"/> Alero canchillos <input type="checkbox"/> Balcones: Volado <input type="checkbox"/> Includos No. <input type="checkbox"/> Artepecho <input type="checkbox"/> Cornisa <input checked="" type="checkbox"/> Herrajes: Forjados <input type="checkbox"/> Colado <input checked="" type="checkbox"/> Balaustrada <input type="checkbox"/> Frontón <input type="checkbox"/> Otros: Antefija <input type="checkbox"/> Espadaña <input type="checkbox"/> Molduras y Ornamentación: Enmarcamiento, pilastras resaltadas.			
10. AMENAZAS (A) Y VULNERABILIDADES (V) Factores de Origen Naturales: ACCIÓN BIOLÓGICA <input type="checkbox"/> FALDAS BIOLÓGICAS <input type="checkbox"/> INUNDACIONES <input type="checkbox"/> Factores de Origen Antrópicos: FALTA DE CONTROL <input type="checkbox"/> ZONA TURÍSTICA <input type="checkbox"/> CONFLICTO TENENCIA <input type="checkbox"/> ABANDONO <input type="checkbox"/> Otros:												Descripción: Emplazamiento de la vivienda en la trama urbana, se aprecia la fachada de claro sentido horizontal el fajón de zócalo respalda ese sentido así como la sucesión de balcones volados.							

11. IDENTIFICACION FISICA DEL INMUEBLE												Bloque: <input type="checkbox"/> Hoja No.: 2				
Elementos	Materiales				Acabados				Patologías				12. INTERVENCIONES			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Formal: <input type="checkbox"/> Informal: <input type="checkbox"/> Quien intervino?	Modificaciones		
Estructura													Estructura: <input type="checkbox"/> Cubierta: <input type="checkbox"/> Fachadas: <input type="checkbox"/> Pisos-entrepisos: <input type="checkbox"/> Acabados: <input type="checkbox"/> Escaleras: <input type="checkbox"/> Espacios exteriores: <input type="checkbox"/> Espacios interiores: <input type="checkbox"/>			
Cubiertas													Morfológicas: <input type="checkbox"/> Tipológicas: <input type="checkbox"/> Técnico-Constructivas: <input type="checkbox"/>			
Espacios Interiores													13. VALORACION DEL BIEN INMUEBLE Categorias de la Valoración: Histórico Testimonial Simbólico, Entorno Urbano Arquitectónico, Entorno Natural Elementos a Proteger: Estructura, Cubiertas, Fachadas, Espacios Exteriores, Espacios Interiores			



Datos del Inmueble	
Área del Lote (m2):	560.2
Fronte (m):	19.00
Área Construida	
Subsuelo (m2):	0.00
Planta Baja (m2):	416.2
Planta Alta (m2):	416.2
Otros pisos (m2):	0.00
Área Total Construida (m2):	832.4
Espacios Abiertos (N°)	
Estacionamientos No.:	0
Otro:	
Servicios (N°)	
Baños Particular No.:	2
Baños Comunal No.:	0
Lavanderías particular No.:	0
Lavanderías comunal No.:	0
Instalaciones (SI) (NO)	
Agua potable:	SI
Alcantarillado:	SI
Energía eléctrica:	SI
Telefonos:	SI
Otros:	



16. NIVELES DE INTERVENCIÓN REQUERIDA		
Conservación	Restauración	Reestructuración
MAINTENIMIENTO	LIBERACIÓN	REMODELACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN
PREVENCIÓN	CONSOLIDACIÓN	DEMOLICIÓN
PRESERVACIÓN	RESTITUCIÓN	DERROCAMIENTO
	RECONSTRUCCIÓN	

Descripción: Recientemente rehabilitada y cambiada de uso, esto garantiza su permanencia por lo que su mantenimiento es el aconsejable a fin de evitar su deterioro.

17. OBSERVACIONES
La intervención realizada garantiza su estabilidad y conservación.

18. VALORACIÓN DEL INMUEBLE - BAREMO				
8.1 Antigüedad				
Prehispánica Hasta 1534	PH	15	PH	15
Colonial Siglo XVI - XIX (1534- 1829)	CO	15	CO	15
Republicana 1 - Siglo XIX (1830-1900)	RP1	12	RP1	12
Republicana 2 - Siglo (1901 - 1980)	RP2	8	RP2	8
Republicana 3 - Siglo XX-XXI (1961-1980)	RP3	4	RP3	4
8				
8.2 Estético Formal				
Identificación Estilística	IE	1 A 3	IE+CF	5
Composición Formal	CF	1 A 2	IE+CF+AM	3
Alteraciones Altas	AA	-3	IE+CF+AA	2
Alteraciones Medias	AM	-1	IE+AM	2
		-2	CF+AM	1
3				
8.3 Tipológico Funcional				
Conserva Identificación Tipológica	CIT	2 A 4	CIT+COU	5
Conserva Uso Original	COU	1	CIT+COU+A	4
Nuevo Uso	UN	-1	CIT+COU+A	2
Nuevo Uso No Compatible	NUNC	-3	CIT+AM	3
Alteraciones Medias	AM	-1	CIT+AA	1
Alteraciones Altas	AA	-3	CIT+NUNC	1
			CIT+NUNC	1
			CIT+UN	3
2				
8.4 Técnico Constructivo				
Tecnología y Materiales Tradicionales	TMT	5	TMT	5
Tecnología y Materiales Contemporáneos	TMC	3	TMT+ECR	4
Tecnología y Materiales Mixtos	TMX	2	TMT+ECM	3
Estado de Conservación Regular	ECR	-1	TMT+SMTM	2
Estado de Conservación Malo	ECM	-3	TMT+SMTA	1
Sustitución. Materiales y Tecnología Alto	SMTA	-4	TMT+SMTM	2
Sustitución. Materiales y Tecnología Medio	SMTM	-2	TMC	3
			TMC+ECR	2
			TMC+SMTM	1
			TMX	2
			TMX+ECR	1
5				
8.5 Entorno Urbano Natural				
Integrada Tramo Homogéneo con Valor	ITHOV	10	ITHOV	10
Integrada Tramo Homogéneo	ITHO	8	ITHO	8
Tramo Homogéneo	THO	7	THO	7
Tramo Heterogéneo	THE	3	THE	3
Destaca en Tramo	DT	3	THO+NINT	5
No Integrada al Tramo	NINT	-2	THE+NINT	1
Integrada Entorno Natural	IEN	3	IEN+CAUM	5
Conserva el Ambiente Utiliza Materiales Locales	GAUMT	2	CAUMT+IE	5
			IEN	3
8				
8.6 Histórico- Testimonial- Simbólico				
Valor Simbólico Socio Cultural (Identidad)	VHSC	10	VHSC	10
Inmueble de Interés Histórico Testimonial	IHT	8		8
Hito Urbano	HU	6		6
Autor Representativo	AR	4		4
Distinciones del Inmueble	DI	6		6
Innovación Tecnológica Significativa	ITS	4		4
0				

VALORACIÓN Y GRADO DE PROTECCIÓN			
Grupo	Tipo de Protección	Puntaje	26
A	Absoluta	36 - 50	PROTECCIÓN PARCIAL
B	Parcial	26 - 35	
C	Condicionada	16 - 25	
D	Sin protección	01 - 15	
DE VALOR PATRIMONIAL			



CRITERIOS DE VALORACIÓN

ANTIGÜEDAD: Edificación de la etapa republicana del periodo 1900-1920 tal como lo dicen los historiadores y sobre todo las fotos de la época.

ESTÉTICO FORMAL: La composición horizontal es dominante con una expresión morfológica simple, muy típica de la arquitectura tradicional republicana. Incorpora en la decoración de fachada el fajón del zócalo, que siendo enlucido no cumple función estructural alguna, pero protege de la lluvia y del trajin ciudadano a la parte baja del patio, tiene además el objetivo decorativo de reforzar la horizontalidad. La fachada logra su agradable presencia con la ubicación rimada de los vanos enmarcados. En planta alta la tradicional presencia de balcones con vanos que son destacados con enmarcados resaltados que en ocasiones se los pinta de un color llamativo para acentuar su presencia. Al cerrar la fachada se tiene una cornisa moldurada y el vuelo del alero entablado con canchillos.

TIPOLOGÍA FUNCIONAL: El espacio del tradicional patio central es el núcleo fundamental para el reparto de locales perimetrales. En la galería colindante con el zaguán se ubica la grada. Cruzando el patio y en el mismo eje del zaguán se tiene un paso hacia un espacio abierto posterior donde se han ubicado las baterías sanitarias. En planta alta practicamente se repite la distribución espacial.

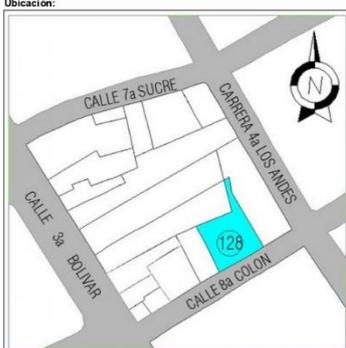
TÉCNICO CONSTRUCTIVO: Se han respetado algunos de los muros originales y su cimentación, el resto es una rehabilitación muy actual. Toda la madera y pisos son nuevos.

ENTORNO URBANO-NATURAL: Se ubica frente al parque principal, y está cerca del paisaje del río San Gabriel, desde su segundo nivel se aprecia el paisaje de todo el lado Este.

HISTÓRICO-TESTIMONIAL-SIMBÓLICO

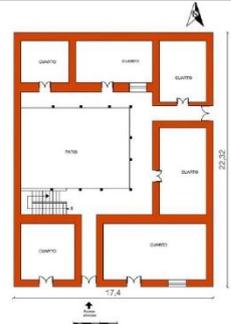
19. DATOS DE CONTROL			
Entidad Ejecutora:	INPC-R1-R2-URARA-BI-C	Fecha:	21/08/2013
Inventariado por:	LARA OÑA JORGE FABIÁN	Fecha:	22/10/2013
Revisado por:	LARA OÑA JORGE FABIÁN	Fecha:	18/11/2013
Aprobado INPC:	CAMPOS KLEVER		

14. UBICACION Y PLANA DEL INMUEBLE



Datos del Inmueble	
Área del Lote (m2):	517.4
Fronte(m):	22.95
Área Construida	
Subsuelo (m2):	0.00
Planta Baja (m2):	449.1
Planta Alta (m2):	449.1
Otros pisos (m2):	0.00
Área Total Construida (m2):	898.2
Espacios Abiertos (N°)	
Estacionamientos No.:	0
Otros:	
Servicios (N°)	
Baños Particular No.:	2
Baños Comunal No.:	0
Lavanderías particular No.:	0
Lavanderías comunal No.:	0
Instalaciones (SI) (NO)	
Agua potable:	SI
Alcantarillado:	SI
Energía eléctrica:	SI
Telefonos:	SI
Otros:	

Plantas Esquemática:



15. Fotografías Complementarias



16. NIVELES DE INTERVENCIÓN REQUERIDA

Conservación	Restauración	Reestructuración
MAINTENIMIENTO	LIBERACIÓN	REMODELACION Y COMPLEMENTACION
PREVENCIÓN	CONSOLIDACION	DEMOLICION
PRESERVACION	RESTITUCION	DERROCAMIENTO
	RECONSTRUCCION	

Descripción: Recientemente rehabilitada y cambiada de uso, esto garantiza su permanencia por lo que su mantenimiento es el aconsejable a fin de evitar su deterioro.

17. OBSERVACIONES

La intervención realizada garantiza su estabilidad y conservación.

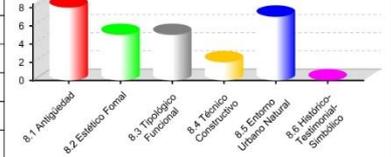
18. VALORACION DEL INMUEBLE - BAREMO

8.1 Antigüedad		Puntuación	
Prehispánica Hasta 1534	PH 15	PH	15
Colonial Siglo XVI - XIX (1534- 1829)	CO 15	CO	15
Republicana 1 - Siglo XIX (1830-1900)	RP1 12	RP1	12
Republicana 2- Siglo (1901 -1900)	RP2 8	RP2	8
Republicana 3 - Siglo XX-XXI (1961-1980)	RP3 4	RP3	4
8			
8.2 Estético Formal		Puntuación	
Identificación Estilística	IE 1 A 3	IE+CF	5
Composición Formal	CF 1 A 2	IE+CF+AM	3
Alteraciones Altas	AA -3	IE+CF+AA	2
Alteraciones Medias	AM -1	IE+AM	2
	-2	CF+AM	1
5			
8.3 Tipológico Funcional		Puntuación	
Conserva Identificación Tipológica	CIT 2 A 4	CIT+COU	5
Conserva Uso Original	COU 1	CIT+COU+A	4
Nuevo Uso	UN -1	CIT+COU+A	2
Nuevo Uso No Compatible	NUNC -3	CIT+AM	3
Alteraciones Medias	AM -1	CIT+AA	1
Alteraciones Altas	AA -3	CIT+NUNC	1
		CIT+NUNC	3
5			
8.4 Técnico Constructivo		Puntuación	
Tecnología y Materiales Tradicionales	TMT 5	TMT	5
Tecnología y Materiales Contemporáneos	TMC 3	TMT+EGR	4
Tecnología y Materiales Mixtos	TMX 2	TMT+EGR	2
Estado de Conservación Regular	ECR -1	TMT+SMTM	3
Estado de Conservación Malo	ECM -3	TMT+SMTA	1
Sustitución. Materiales y Tecnología Alto	SMTA -4	TMT+SMTM	2
Sustitución. Materiales y Tecnología Medio	SMTM -2	TMC	3
		TMC+EGR	2
		TMC+SMTM	1
		TMX	2
		TMX+EGR	1
2			
8.5 Entorno Urbano Natural		Puntuación	
Integrada Tramo Homogéneo con Valor	ITHOV 10	ITHOV	10
Integrada Tramo Homogéneo	ITHO 8	ITHO	8
Tramo Homogéneo	THO 7	THO	7
Tramo Heterogéneo	THE 3	THE	3
Destaca en Tramo	DT 3	THO+NINT	5
No Integrada al Tramo	NINT -2	THE+NINT	1
Integrada Entorno Natural	IEN 3	IEN+CAUM	5
Conserva el Ambiente Utiliza Materiales Locales	CAUMT 2	CAUMT+IE	5
		IEN	3
7			
8.6 Histórico- Testimonial- Simbólico		Puntuación	
Valor Simbólico Socio Cultural (Identidad)	VHSC 10	VHSC	10
Inmueble de Interés Histórico Testimonial	IHT 8	IHT	8
Hito Urbano	HU 6	HU	6
Autor Representativo	AR 4	AR	4
Distinciones del Inmueble	DI 6	DI	6
Innovación Tecnológica Significativa	ITS 4	ITS	4
0			

VALORACIÓN Y GRADO DE PROTECCIÓN

Grupo	Tipo de Protección	Puntaje	Grado de Protección
		27	
A	Absoluta	36 - 50	PROTECCIÓN ABSOLUTA
B	Parcial	26 - 35	PROTECCIÓN PARCIAL
C	Condicionada	16 - 25	PROTECCIÓN CONDICIONADA
D	Sin protección	01 - 15	PROTECCIÓN SIN PROTECCIÓN

GRÁFICO DE VALORACIÓN: Diagrama de barras



CRITERIOS DE VALORACIÓN

ANTIGÜEDAD: Vivienda construida a principios del siglo XX, en sus inicios tuvieron una distribución espacial elemental destinados solo para vivienda que ocupaba el frente del solar, posteriormente se alzaron a dos niveles, a inicios de este siglo se levantaron este tipo de edificaciones que dieron un entorno homogéneo de construcciones de arquitectura tradicional.

ESTÉTICO FORMAL: La composición horizontal es dominante con una expresión morfológica simple, típica de la arquitectura tradicional republicana. Incorpora en la decoración de fachada el fajón del zócalo, que siendo enlucido no cumple función estructural alguna, pero protege de la lluvia y del tráfago ciudadano a la parte baja del patio, tiene el objetivo decorativo de marcar la pendiente topográfica.

TIPOLOGIA FUNCIONAL: La fachada logra su agradable presencia con la ubicación ritmada de los vanos, y en planta alta la tradicional presencia de balcones, vanos con enmarcados resaltados, que en ocasiones se los pinta de un color llamativo para acentuar su presencia. Al cerrar la fachada se tiene el vuelo del alero entablado con canchillos.

TÉCNICO CONSTRUCTIVO: En la resolución constructiva se emplea materiales tradicionales de la zona, así: la cimentación es de piedra ligeramente trabajada, con la misma se conforma ortogonalmente toda la caja estructural que soporta a todos los muros de adobe, tapial o del sistema mixto. El espesor de la cimentación aventaja brevemente al espesor de los muros (varía desde, 40cm 60cm y 80cm) con el objeto de facilitar la colocación de pisos de planta baja.

Los muros divisorios en planta baja disminuyen el espesor cuando no son paredes que se continúan en planta alta, las paredes maestras continúan y algunos ambientes - en el piso superior - son definidos con bahareque con el fin de aligerar la carga.

En la pared de la fachada principal se utiliza más el ladrillo (sistema mado) para consolidar esa pared, facilitar el trabajo de elementos decorativos, y en el entorno urbano-natural. Se encuentra en una zona donde no existe un diseño con ornamentación natural de manera que haya una integración entre los elementos naturales creados y las edificaciones. El entorno urbano construido es agradable visualmente se ve homogéneo y compatible entre las demás edificaciones, mantiene una relación directa con el entorno natural.

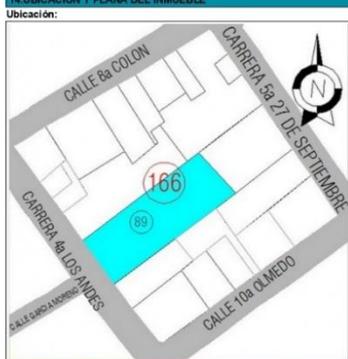
19. DATOS DE CONTROL

Entidad Ejecutora:	INPC_R1_R2_ILARA_BI_C	Fecha:	19/08/2013
Inventariado por:	LARA OÑA JORGE FABIAN	Fecha:	22/10/2013
Revisado por:	LARA OÑA JORGE FABIAN	Fecha:	18/11/2013
Aprobado INPC:	CAMPOS KLEVER		

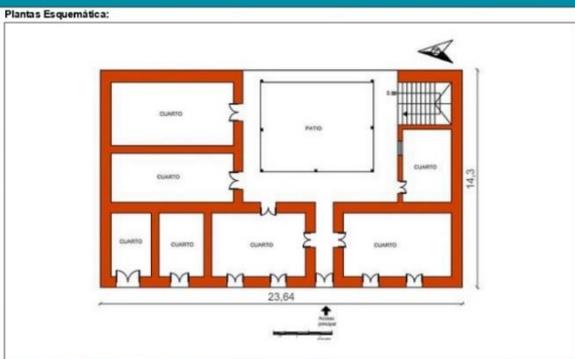
Anexo 3. Ficha de Inventario "Casa de las Siete Puetas"

INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR				DIRECCION INVENTARIO PATRIMONIAL				BIENES CULTURALES PATRIMONIALES INMUEBLES				FICHA DE INVENTARIO																																																																															
 												Código IBI-04-05-01-000-000036																																																																															
1. DATOS DE IDENTIFICACION Denominación: VIVIENDA Clave catastral: 40501001105010000 Registro N°: 000036												3. EPOCA DE CONSTRUCCION Siglo: XVII (1500-1599) I II III IV XVIII (1600-1699) XIX (1700-1799) XX (1800-1899) XXI (1900-1999) X XXII (2000 adelante)				7. FOTOGRAFIA 																																																																											
2. DATOS DE LOCALIZACION Provincia: CARCHI Cantón: MONTUFAR Ciudad: SAN GABRIEL Parroquia: GONZÁLEZ SUÁREZ Urbana: <input checked="" type="checkbox"/> Rural: <input type="checkbox"/> Mz. 166 Calle principal: LOS ANDES Nº: 10 - 67 Intersección: OLMEDO Recinto:												Fecha: Autor:																																																																															
Coordenadas WGS84 ZIT5 <table border="1"> <tr> <td>Norte</td> <td>Este</td> <td>Altura</td> <td>Norte</td> <td>Este</td> <td>Altura</td> </tr> <tr> <td>10066215.00</td> <td>852498.00</td> <td>2849.00</td> <td>10066254.00</td> <td>852549.00</td> <td>2844.00</td> </tr> <tr> <td>10066236.00</td> <td>852566.00</td> <td>2843.00</td> <td>10066196.00</td> <td>852512.00</td> <td>2846.00</td> </tr> </table>												Norte	Este	Altura	Norte	Este	Altura	10066215.00	852498.00	2849.00	10066254.00	852549.00	2844.00	10066236.00	852566.00	2843.00	10066196.00	852512.00	2846.00	4. TIPOLOGIA Y USOS <table border="1"> <tr> <th>Arquitectura</th> <th>Categoría</th> <th>Subcategoría</th> <th>Original</th> <th>Actual</th> </tr> <tr> <td>MILITAR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CIVIL</td> <td>X</td> <td>VIVIENDA</td> <td>CASA TRADICIONAL</td> <td>VIVIENDA</td> </tr> <tr> <td>RELIGIOSA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>INSTITUCIONAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>COMERCIO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SERVICIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>INDUSTRIAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>OTRO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VERNACULA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Arquitectura	Categoría	Subcategoría	Original	Actual	MILITAR					CIVIL	X	VIVIENDA	CASA TRADICIONAL	VIVIENDA	RELIGIOSA					INSTITUCIONAL					COMERCIO					SERVICIOS					INDUSTRIAL					OTRO					VERNACULA					5. REGIMEN DE PROPIEDAD Ocupado por: <input type="checkbox"/> Propietario <input type="checkbox"/> Ocio Perpetuo Propiedad: <input type="checkbox"/> Pública <input checked="" type="checkbox"/> Estatal <input checked="" type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Religioso <input type="checkbox"/> Particular				6. ESTADOS DE CONSERVACION Evaluación de la edificación: Sólido Deterioro/Ruinas Estado General Estructura: X Cubierta: X Fachadas: X Pisos -entrepisos: X Acabados: X Esp. Exteriores: X Escaleras: X Instalaciones: X			
Norte	Este	Altura	Norte	Este	Altura																																																																																						
10066215.00	852498.00	2849.00	10066254.00	852549.00	2844.00																																																																																						
10066236.00	852566.00	2843.00	10066196.00	852512.00	2846.00																																																																																						
Arquitectura	Categoría	Subcategoría	Original	Actual																																																																																							
MILITAR																																																																																											
CIVIL	X	VIVIENDA	CASA TRADICIONAL	VIVIENDA																																																																																							
RELIGIOSA																																																																																											
INSTITUCIONAL																																																																																											
COMERCIO																																																																																											
SERVICIOS																																																																																											
INDUSTRIAL																																																																																											
OTRO																																																																																											
VERNACULA																																																																																											
8. DESCRIPCION Y CARACTERIZACION DE LA EDIFICACION Trama Urbana: <input checked="" type="checkbox"/> Retal <input type="checkbox"/> Libre <input type="checkbox"/> Obrero <input type="checkbox"/> Caracterización de la Edificación: Emplazamiento Mz.: Equinaria <input type="checkbox"/> Intermedia <input checked="" type="checkbox"/> Predio en Trama: Alzada <input type="checkbox"/> Parada <input type="checkbox"/> Relacion Espacios: 1 Pico <input type="checkbox"/> Sucesión de picos <input type="checkbox"/> Crujía: Un tramo <input type="checkbox"/> En L <input type="checkbox"/> En U <input checked="" type="checkbox"/> En L <input type="checkbox"/> Escaleras: Central <input type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/> Exterior <input type="checkbox"/> Jardines Verdes/Huertos: Frontal <input type="checkbox"/> Posterior <input type="checkbox"/> Nº de Pisos: 1 Piso <input type="checkbox"/> 2 Pisos <input type="checkbox"/> 3 o más Pisos <input type="checkbox"/> Desnivel <input type="checkbox"/>												9. DESCRIPCION VOLUMETRICA DOMINANTE Estilo Dominante: Tradicional Epoca: Republicana Fachada: <input checked="" type="checkbox"/> Recta <input type="checkbox"/> Retranqueada <input type="checkbox"/> Curva <input type="checkbox"/> Ochavada <input type="checkbox"/> Textura: <input checked="" type="checkbox"/> Liso <input type="checkbox"/> Rugoso <input type="checkbox"/> Portal <input type="checkbox"/> Portal PB <input type="checkbox"/> Soportal PA <input type="checkbox"/> Color: AMARILLO Portada: Simple <input checked="" type="checkbox"/> Monumental <input type="checkbox"/> Adintelado <input type="checkbox"/> Medio punto <input type="checkbox"/> Compuesta <input type="checkbox"/> Inscripciones <input type="checkbox"/> Rebajados <input type="checkbox"/> Ojival <input type="checkbox"/> Zocalo: ENLUCIDO / PINTADO <input type="checkbox"/> Carpnel <input type="checkbox"/> Lobulado <input type="checkbox"/> Vanos: Puertas No. PB 7 PA 0 Ventanas No. PB 0 PA 0 Remates de Fachada: Alero simple <input type="checkbox"/> Alero canchillos <input checked="" type="checkbox"/> Antepecho <input checked="" type="checkbox"/> Cornisa <input type="checkbox"/> Volado <input type="checkbox"/> Incluido No. 0 Balaustrada <input type="checkbox"/> Frontón <input type="checkbox"/> Antefija <input type="checkbox"/> Espadaña <input type="checkbox"/> Herrijes: Forjados <input type="checkbox"/> Colado <input type="checkbox"/> Almenas <input type="checkbox"/> Acueria Lombarda <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> Molduras y Ornamentación: Enmarcamiento.				Descripción: Visual general de la edificación de un nivel con la serie de vanos enmarcados que dan una visual muy agradable.																																																																											
10. AMENAZAS (A) Y VULNERABILIDADES (V) Factores de Origen Naturales: ACCIÓN BIOLÓGICA <input type="checkbox"/> A SIMIOS <input type="checkbox"/> A ERUPCIONES <input type="checkbox"/> FALLOS GEOLÓGICOS <input type="checkbox"/> METEORIZACIÓN <input type="checkbox"/> REMOCIONES EN MASA <input type="checkbox"/> INUNDACIONES <input type="checkbox"/> Otras: Factores de Origen Antrópicos: FALTA DE CONTROL <input type="checkbox"/> A CONTAMINACIÓN <input type="checkbox"/> A DESARROLLO URBANO <input type="checkbox"/> ZONA TURIZADA <input type="checkbox"/> A EDIFICIO TURIZADO <input type="checkbox"/> A FALTA DE MANTENIMIENTO <input type="checkbox"/> CONFLICTO TENENCIA <input type="checkbox"/> A INTERVENCIONES <input type="checkbox"/> INCENDIOS <input type="checkbox"/> ABANDONO <input type="checkbox"/> A EXPLOSIONES <input type="checkbox"/> Otras:																																																																																											

11. IDENTIFICACION FISICA DEL INMUEBLE												12. INTERVENCIONES																																																																																																																																																																																						
Elementos: <table border="1"> <tr> <th>Materiales</th> <th>Acabados</th> <th>Patologías</th> <th colspan="4">Otro A-B-C-D</th> </tr> <tr> <td>1-Adobes 2-Adobes 3-Adobes 4-Adobes 5-Adobes 6-Adobes 7-Adobes 8-Adobes 9-Adobes 10-Adobes 11-Adobes 12-Adobes 13-Adobes 14-Adobes 15-Adobes 16-Adobes 17-Adobes 18-Adobes 19-Adobes 20-Adobes 21-Adobes 22-Adobes 23-Adobes 24-Adobes 25-Adobes 26-Adobes 27-Adobes 28-Adobes 29-Adobes 30-Adobes 31-Adobes 32-Adobes 33-Adobes 34-Adobes 35-Adobes 36-Adobes 37-Adobes 38-Adobes 39-Adobes 40-Adobes 41-Adobes 42-Adobes 43-Adobes 44-Adobes 45-Adobes 46-Adobes 47-Adobes 48-Adobes 49-Adobes 50-Adobes 51-Adobes 52-Adobes 53-Adobes 54-Adobes 55-Adobes 56-Adobes 57-Adobes 58-Adobes 59-Adobes 60-Adobes 61-Adobes 62-Adobes 63-Adobes 64-Adobes 65-Adobes 66-Adobes 67-Adobes 68-Adobes 69-Adobes 70-Adobes 71-Adobes 72-Adobes 73-Adobes 74-Adobes 75-Adobes 76-Adobes 77-Adobes 78-Adobes 79-Adobes 80-Adobes 81-Adobes 82-Adobes 83-Adobes 84-Adobes 85-Adobes 86-Adobes 87-Adobes 88-Adobes 89-Adobes 90-Adobes 91-Adobes 92-Adobes 93-Adobes 94-Adobes 95-Adobes 96-Adobes 97-Adobes 98-Adobes 99-Adobes 100-Adobes</td> <td>1-Adobes 2-Adobes 3-Adobes 4-Adobes 5-Adobes 6-Adobes 7-Adobes 8-Adobes 9-Adobes 10-Adobes 11-Adobes 12-Adobes 13-Adobes 14-Adobes 15-Adobes 16-Adobes 17-Adobes 18-Adobes 19-Adobes 20-Adobes 21-Adobes 22-Adobes 23-Adobes 24-Adobes 25-Adobes 26-Adobes 27-Adobes 28-Adobes 29-Adobes 30-Adobes 31-Adobes 32-Adobes 33-Adobes 34-Adobes 35-Adobes 36-Adobes 37-Adobes 38-Adobes 39-Adobes 40-Adobes 41-Adobes 42-Adobes 43-Adobes 44-Adobes 45-Adobes 46-Adobes 47-Adobes 48-Adobes 49-Adobes 50-Adobes 51-Adobes 52-Adobes 53-Adobes 54-Adobes 55-Adobes 56-Adobes 57-Adobes 58-Adobes 59-Adobes 60-Adobes 61-Adobes 62-Adobes 63-Adobes 64-Adobes 65-Adobes 66-Adobes 67-Adobes 68-Adobes 69-Adobes 70-Adobes 71-Adobes 72-Adobes 73-Adobes 74-Adobes 75-Adobes 76-Adobes 77-Adobes 78-Adobes 79-Adobes 80-Adobes 81-Adobes 82-Adobes 83-Adobes 84-Adobes 85-Adobes 86-Adobes 87-Adobes 88-Adobes 89-Adobes 90-Adobes 91-Adobes 92-Adobes 93-Adobes 94-Adobes 95-Adobes 96-Adobes 97-Adobes 98-Adobes 99-Adobes 100-Adobes</td> <td>1-Adobes 2-Adobes 3-Adobes 4-Adobes 5-Adobes 6-Adobes 7-Adobes 8-Adobes 9-Adobes 10-Adobes 11-Adobes 12-Adobes 13-Adobes 14-Adobes 15-Adobes 16-Adobes 17-Adobes 18-Adobes 19-Adobes 20-Adobes 21-Adobes 22-Adobes 23-Adobes 24-Adobes 25-Adobes 26-Adobes 27-Adobes 28-Adobes 29-Adobes 30-Adobes 31-Adobes 32-Adobes 33-Adobes 34-Adobes 35-Adobes 36-Adobes 37-Adobes 38-Adobes 39-Adobes 40-Adobes 41-Adobes 42-Adobes 43-Adobes 44-Adobes 45-Adobes 46-Adobes 47-Adobes 48-Adobes 49-Adobes 50-Adobes 51-Adobes 52-Adobes 53-Adobes 54-Adobes 55-Adobes 56-Adobes 57-Adobes 58-Adobes 59-Adobes 60-Adobes 61-Adobes 62-Adobes 63-Adobes 64-Adobes 65-Adobes 66-Adobes 67-Adobes 68-Adobes 69-Adobes 70-Adobes 71-Adobes 72-Adobes 73-Adobes 74-Adobes 75-Adobes 76-Adobes 77-Adobes 78-Adobes 79-Adobes 80-Adobes 81-Adobes 82-Adobes 83-Adobes 84-Adobes 85-Adobes 86-Adobes 87-Adobes 88-Adobes 89-Adobes 90-Adobes 91-Adobes 92-Adobes 93-Adobes 94-Adobes 95-Adobes 96-Adobes 97-Adobes 98-Adobes 99-Adobes 100-Adobes</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>												Materiales	Acabados	Patologías	Otro A-B-C-D				1-Adobes 2-Adobes 3-Adobes 4-Adobes 5-Adobes 6-Adobes 7-Adobes 8-Adobes 9-Adobes 10-Adobes 11-Adobes 12-Adobes 13-Adobes 14-Adobes 15-Adobes 16-Adobes 17-Adobes 18-Adobes 19-Adobes 20-Adobes 21-Adobes 22-Adobes 23-Adobes 24-Adobes 25-Adobes 26-Adobes 27-Adobes 28-Adobes 29-Adobes 30-Adobes 31-Adobes 32-Adobes 33-Adobes 34-Adobes 35-Adobes 36-Adobes 37-Adobes 38-Adobes 39-Adobes 40-Adobes 41-Adobes 42-Adobes 43-Adobes 44-Adobes 45-Adobes 46-Adobes 47-Adobes 48-Adobes 49-Adobes 50-Adobes 51-Adobes 52-Adobes 53-Adobes 54-Adobes 55-Adobes 56-Adobes 57-Adobes 58-Adobes 59-Adobes 60-Adobes 61-Adobes 62-Adobes 63-Adobes 64-Adobes 65-Adobes 66-Adobes 67-Adobes 68-Adobes 69-Adobes 70-Adobes 71-Adobes 72-Adobes 73-Adobes 74-Adobes 75-Adobes 76-Adobes 77-Adobes 78-Adobes 79-Adobes 80-Adobes 81-Adobes 82-Adobes 83-Adobes 84-Adobes 85-Adobes 86-Adobes 87-Adobes 88-Adobes 89-Adobes 90-Adobes 91-Adobes 92-Adobes 93-Adobes 94-Adobes 95-Adobes 96-Adobes 97-Adobes 98-Adobes 99-Adobes 100-Adobes	1-Adobes 2-Adobes 3-Adobes 4-Adobes 5-Adobes 6-Adobes 7-Adobes 8-Adobes 9-Adobes 10-Adobes 11-Adobes 12-Adobes 13-Adobes 14-Adobes 15-Adobes 16-Adobes 17-Adobes 18-Adobes 19-Adobes 20-Adobes 21-Adobes 22-Adobes 23-Adobes 24-Adobes 25-Adobes 26-Adobes 27-Adobes 28-Adobes 29-Adobes 30-Adobes 31-Adobes 32-Adobes 33-Adobes 34-Adobes 35-Adobes 36-Adobes 37-Adobes 38-Adobes 39-Adobes 40-Adobes 41-Adobes 42-Adobes 43-Adobes 44-Adobes 45-Adobes 46-Adobes 47-Adobes 48-Adobes 49-Adobes 50-Adobes 51-Adobes 52-Adobes 53-Adobes 54-Adobes 55-Adobes 56-Adobes 57-Adobes 58-Adobes 59-Adobes 60-Adobes 61-Adobes 62-Adobes 63-Adobes 64-Adobes 65-Adobes 66-Adobes 67-Adobes 68-Adobes 69-Adobes 70-Adobes 71-Adobes 72-Adobes 73-Adobes 74-Adobes 75-Adobes 76-Adobes 77-Adobes 78-Adobes 79-Adobes 80-Adobes 81-Adobes 82-Adobes 83-Adobes 84-Adobes 85-Adobes 86-Adobes 87-Adobes 88-Adobes 89-Adobes 90-Adobes 91-Adobes 92-Adobes 93-Adobes 94-Adobes 95-Adobes 96-Adobes 97-Adobes 98-Adobes 99-Adobes 100-Adobes	1-Adobes 2-Adobes 3-Adobes 4-Adobes 5-Adobes 6-Adobes 7-Adobes 8-Adobes 9-Adobes 10-Adobes 11-Adobes 12-Adobes 13-Adobes 14-Adobes 15-Adobes 16-Adobes 17-Adobes 18-Adobes 19-Adobes 20-Adobes 21-Adobes 22-Adobes 23-Adobes 24-Adobes 25-Adobes 26-Adobes 27-Adobes 28-Adobes 29-Adobes 30-Adobes 31-Adobes 32-Adobes 33-Adobes 34-Adobes 35-Adobes 36-Adobes 37-Adobes 38-Adobes 39-Adobes 40-Adobes 41-Adobes 42-Adobes 43-Adobes 44-Adobes 45-Adobes 46-Adobes 47-Adobes 48-Adobes 49-Adobes 50-Adobes 51-Adobes 52-Adobes 53-Adobes 54-Adobes 55-Adobes 56-Adobes 57-Adobes 58-Adobes 59-Adobes 60-Adobes 61-Adobes 62-Adobes 63-Adobes 64-Adobes 65-Adobes 66-Adobes 67-Adobes 68-Adobes 69-Adobes 70-Adobes 71-Adobes 72-Adobes 73-Adobes 74-Adobes 75-Adobes 76-Adobes 77-Adobes 78-Adobes 79-Adobes 80-Adobes 81-Adobes 82-Adobes 83-Adobes 84-Adobes 85-Adobes 86-Adobes 87-Adobes 88-Adobes 89-Adobes 90-Adobes 91-Adobes 92-Adobes 93-Adobes 94-Adobes 95-Adobes 96-Adobes 97-Adobes 98-Adobes 99-Adobes 100-Adobes					Bloque: Hoja No.: 2																																																																																																																																																																								
Materiales	Acabados	Patologías	Otro A-B-C-D																																																																																																																																																																																															
1-Adobes 2-Adobes 3-Adobes 4-Adobes 5-Adobes 6-Adobes 7-Adobes 8-Adobes 9-Adobes 10-Adobes 11-Adobes 12-Adobes 13-Adobes 14-Adobes 15-Adobes 16-Adobes 17-Adobes 18-Adobes 19-Adobes 20-Adobes 21-Adobes 22-Adobes 23-Adobes 24-Adobes 25-Adobes 26-Adobes 27-Adobes 28-Adobes 29-Adobes 30-Adobes 31-Adobes 32-Adobes 33-Adobes 34-Adobes 35-Adobes 36-Adobes 37-Adobes 38-Adobes 39-Adobes 40-Adobes 41-Adobes 42-Adobes 43-Adobes 44-Adobes 45-Adobes 46-Adobes 47-Adobes 48-Adobes 49-Adobes 50-Adobes 51-Adobes 52-Adobes 53-Adobes 54-Adobes 55-Adobes 56-Adobes 57-Adobes 58-Adobes 59-Adobes 60-Adobes 61-Adobes 62-Adobes 63-Adobes 64-Adobes 65-Adobes 66-Adobes 67-Adobes 68-Adobes 69-Adobes 70-Adobes 71-Adobes 72-Adobes 73-Adobes 74-Adobes 75-Adobes 76-Adobes 77-Adobes 78-Adobes 79-Adobes 80-Adobes 81-Adobes 82-Adobes 83-Adobes 84-Adobes 85-Adobes 86-Adobes 87-Adobes 88-Adobes 89-Adobes 90-Adobes 91-Adobes 92-Adobes 93-Adobes 94-Adobes 95-Adobes 96-Adobes 97-Adobes 98-Adobes 99-Adobes 100-Adobes	1-Adobes 2-Adobes 3-Adobes 4-Adobes 5-Adobes 6-Adobes 7-Adobes 8-Adobes 9-Adobes 10-Adobes 11-Adobes 12-Adobes 13-Adobes 14-Adobes 15-Adobes 16-Adobes 17-Adobes 18-Adobes 19-Adobes 20-Adobes 21-Adobes 22-Adobes 23-Adobes 24-Adobes 25-Adobes 26-Adobes 27-Adobes 28-Adobes 29-Adobes 30-Adobes 31-Adobes 32-Adobes 33-Adobes 34-Adobes 35-Adobes 36-Adobes 37-Adobes 38-Adobes 39-Adobes 40-Adobes 41-Adobes 42-Adobes 43-Adobes 44-Adobes 45-Adobes 46-Adobes 47-Adobes 48-Adobes 49-Adobes 50-Adobes 51-Adobes 52-Adobes 53-Adobes 54-Adobes 55-Adobes 56-Adobes 57-Adobes 58-Adobes 59-Adobes 60-Adobes 61-Adobes 62-Adobes 63-Adobes 64-Adobes 65-Adobes 66-Adobes 67-Adobes 68-Adobes 69-Adobes 70-Adobes 71-Adobes 72-Adobes 73-Adobes 74-Adobes 75-Adobes 76-Adobes 77-Adobes 78-Adobes 79-Adobes 80-Adobes 81-Adobes 82-Adobes 83-Adobes 84-Adobes 85-Adobes 86-Adobes 87-Adobes 88-Adobes 89-Adobes 90-Adobes 91-Adobes 92-Adobes 93-Adobes 94-Adobes 95-Adobes 96-Adobes 97-Adobes 98-Adobes 99-Adobes 100-Adobes	1-Adobes 2-Adobes 3-Adobes 4-Adobes 5-Adobes 6-Adobes 7-Adobes 8-Adobes 9-Adobes 10-Adobes 11-Adobes 12-Adobes 13-Adobes 14-Adobes 15-Adobes 16-Adobes 17-Adobes 18-Adobes 19-Adobes 20-Adobes 21-Adobes 22-Adobes 23-Adobes 24-Adobes 25-Adobes 26-Adobes 27-Adobes 28-Adobes 29-Adobes 30-Adobes 31-Adobes 32-Adobes 33-Adobes 34-Adobes 35-Adobes 36-Adobes 37-Adobes 38-Adobes 39-Adobes 40-Adobes 41-Adobes 42-Adobes 43-Adobes 44-Adobes 45-Adobes 46-Adobes 47-Adobes 48-Adobes 49-Adobes 50-Adobes 51-Adobes 52-Adobes 53-Adobes 54-Adobes 55-Adobes 56-Adobes 57-Adobes 58-Adobes 59-Adobes 60-Adobes 61-Adobes 62-Adobes 63-Adobes 64-Adobes 65-Adobes 66-Adobes 67-Adobes 68-Adobes 69-Adobes 70-Adobes 71-Adobes 72-Adobes 73-Adobes 74-Adobes 75-Adobes 76-Adobes 77-Adobes 78-Adobes 79-Adobes 80-Adobes 81-Adobes 82-Adobes 83-Adobes 84-Adobes 85-Adobes 86-Adobes 87-Adobes 88-Adobes 89-Adobes 90-Adobes 91-Adobes 92-Adobes 93-Adobes 94-Adobes 95-Adobes 96-Adobes 97-Adobes 98-Adobes 99-Adobes 100-Adobes																																																																																																																																																																																																
Estructuras Orientación: 1 5 Muros / Paredes / Tabiques: 1 1 Columnas / Plares: 1 Vigas: 1 Losas / Entrepisos: 1 Arcos:												12. INTERVENCIONES Intervenciones Anteriores: Formal: <input checked="" type="checkbox"/> Informal: <input type="checkbox"/> Quien intervino? Municipio Elementos: <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Elementos</th> <th colspan="12">Modificaciones</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Subsuelo</th> <th colspan="2">Planta Baja</th> <th colspan="2">Primera Planta</th> <th colspan="2">Segunda Planta</th> <th colspan="2">Otras Plantas</th> </tr> <tr> <td>Estructura</td> <td>L</td><td>M</td><td>A</td><td>L</td><td>M</td><td>A</td><td>L</td><td>M</td><td>A</td><td>L</td><td>M</td><td>A</td> </tr> <tr> <td>Cubierta</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Fachadas</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Pisos -entrepisos</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Acabados</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Escaleras</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Espacios exteriores</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Espacios interiores</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Modificaciones:</td> <td colspan="12">Se ha respetado la expresión original.</td> </tr> <tr> <td>Morfológicas:</td> <td colspan="12"></td> </tr> <tr> <td>Tipológicas:</td> <td colspan="12">Adecuaciones para el mejor funcionamiento del Museo Artesanal y otras entidades.</td> </tr> <tr> <td>Técnico - Constructivas:</td> <td colspan="12">Uso de materiales tradicionales y actuales.</td> </tr> </table>				Elementos	Modificaciones												Subsuelo		Planta Baja		Primera Planta		Segunda Planta		Otras Plantas		Estructura	L	M	A	L	M	A	L	M	A	L	M	A	Cubierta													Fachadas													Pisos -entrepisos													Acabados													Escaleras													Espacios exteriores													Espacios interiores													Modificaciones:	Se ha respetado la expresión original.												Morfológicas:													Tipológicas:	Adecuaciones para el mejor funcionamiento del Museo Artesanal y otras entidades.												Técnico - Constructivas:	Uso de materiales tradicionales y actuales.											
Elementos	Modificaciones																																																																																																																																																																																																	
	Subsuelo		Planta Baja		Primera Planta		Segunda Planta		Otras Plantas																																																																																																																																																																																									
Estructura	L	M	A	L	M	A	L	M	A	L	M	A																																																																																																																																																																																						
Cubierta																																																																																																																																																																																																		
Fachadas																																																																																																																																																																																																		
Pisos -entrepisos																																																																																																																																																																																																		
Acabados																																																																																																																																																																																																		
Escaleras																																																																																																																																																																																																		
Espacios exteriores																																																																																																																																																																																																		
Espacios interiores																																																																																																																																																																																																		
Modificaciones:	Se ha respetado la expresión original.																																																																																																																																																																																																	
Morfológicas:																																																																																																																																																																																																		
Tipológicas:	Adecuaciones para el mejor funcionamiento del Museo Artesanal y otras entidades.																																																																																																																																																																																																	
Técnico - Constructivas:	Uso de materiales tradicionales y actuales.																																																																																																																																																																																																	



Datos del Inmueble	
Área del Lote (m ²):	11589
Fronte (m):	23.67
Área Construida	
Subsuelo (m ²):	289.3
Planta Baja (m ²):	289.3
Planta Alta (m ²):	0.00
Otros pisos (m ²):	0.00
Área Total Construida (m ²):	578.7
Espacios Abiertos (N°)	
Estacionamientos No:	0
Otro:	
Servicios (N°)	
Baños Particular No:	4
Baños Comunal No:	0
Lavanderías particular No:	0
Lavanderías comunal No:	0
Instalaciones (SI) (NO)	
Agua potable:	SI
Alcantarillado:	SI
Energía eléctrica:	SI
Telefonos:	SI
Otros:	



16 NIVELES DE INTERVENCIÓN REQUERIDA		
Conservación	Restauración	Reestructuración
MAINTENIMIENTO	LIBERACIÓN	REMEDIACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN
PREVENCIÓN	CONSOLIDACIÓN	DEMOLICIÓN
PRESERVACIÓN	RESTITUCIÓN	DERROCAMIENTO
	RECONSTRUCCIÓN	

Descripción: Construcción que por encontrarse recientemente rehabilitada debe tener un acertado mantenimiento de manera que se siga preservando este bien patrimonial.

17. OBSERVACIONES
 Casa rehabilitada que es considerada también como un hito urbano ya que es conocida como la "casa de las siete puertas".

8.1 Antigüedad		Puntuación	
Prehispánica Hasta 1534	PH 15	PH	15
Colonial Siglo XVI - XIX (1534- 1829)	CO 15	CO	15
Republicana 1 - Siglo XIX (1830-1900)	RP1 12	RP1	12
Republicana 2- Siglo (1901 -1980)	RP2 8	RP2	8
Republicana 3 - Siglo XX-XXI (1961-1980)	RP3 4	RP3	4
		8	
8.2 Estético Formal		Puntuación	
Identificación Estilística	IE 1 A 3	IE+CF	5 X 5
Composición Formal	CF 1 A 2	IE+CF+AM	3
Alteraciones Altas	AA -3	IE+CF+AA	2
Alteraciones Medias	AM -1	IE+AM	2
		CF+AM	1
		5	
8.3 Tipológico Funcional		Puntuación	
Conserva Identificación Tipológica	CIT 2 A 4	CIT+COU	5 X 5
Conserva Uso Original	COU 1	CIT+COU+A	4
Nuevo Uso	UN -1	CIT+COU+A	2
Nuevo Uso No Compatible	NUNC -3	CIT+AM	3
Alteraciones Medias	AM -1	CIT+AA	1
Alteraciones Altas	AA -3	CIT+NUNC	1
		CIT+NUNC	1
		CIT+UN	3
		5	
8.4 Técnico Constructivo		Puntuación	
Tecnología y Materiales Tradicionales	TMT 5	TMT	5 X 5
Tecnología y Materiales Contemporáneos	TMC 3	TMT+ECR	4
Tecnología y Materiales Mixtos	TMX 2	TMT+ECR	2
Estado de Conservación Regular	EGR -1	TMT+SMTM	3
Estado de Conservación Malo	ECM -3	TMT+SMTA	1
Sustitución Materiales y Tecnología Alto	SMTA -4	TMT+SMTM	2
Sustitución Materiales y Tecnología Medio	SMTM -2	TMT	3
		TMC+ECR	2
		TMC+SMTM	1
		TMX	2
		TMX+ECR	1
		5	
8.5 Entorno Urbano Natural		Puntuación	
Integrada Tramo Homogéneo con Valor	ITHOV 10	ITHOV	10
Integrada Tramo Homogéneo	ITHO 8	ITHO	8 X 8
Tramo Homogéneo	THO 7	THO	7
Tramo Heterogéneo	THE 3	THE	3
Destaca en Tramo	DT 3	THO+THE	5
No Integrada al Tramo	NINT -2	THE+NINT	1
Integrada Entorno Natural	IEN 3	IEN+CAUM	5
Conserva el Ambiente Utiliza Materiales Locales	CAUMT 2	CAUMT+IE	5
		IEN	3
		8	
8.6 Histórico- Testimonial- Simbólico		Puntuación	
Valor Simbólico Socio Cultural (Identidad)	VHSC 10	VHSC	10
Inmueble de Interés Histórico- Testimonial	IHT 8	IHT	8
Hito Urbano	HU 6	HU	6
Autor Representativo	AR 4	AR	4
Distinciones del Inmueble	DI 6	DI	6
Innovación Tecnológica Significativa	ITS 4	ITS	4
		0	

VALORACIÓN Y GRADO DE PROTECCIÓN			GRÁFICO DE VALORACIÓN: Diagrama de barras	
Grupo	Tipo de Protección	Puntaje	31	
A	Absoluta	36 - 50	PROTECCIÓN PARCIAL	
B	Parcial	26 - 35		
C	Condicional	16 - 25		
D	Sin protección	01 - 15		
DE VALOR PATRIMONIAL				

CRITERIOS DE VALORACIÓN

ANTIGÜEDAD: Esta edificación tiene su origen en la etapa republicana dentro del periodo 1940-1945 al decir de uno de los ocupantes. Incorpora el faja del zócalo, que no cumple función estructural alguna, pero protege de la lluvia y del trajo ciudadano a la parte baja del paño, también tiene el objetivo decorativo de reforzar la horizontalidad. La presencia de los pocos vanos es destacada con enmarcados resaltados y de un color llamativo, para cerrar la fachada se tiene la cornisa moldurada a todo el largo de la fachada.

ESTÉTICO FORMAL: La composición horizontal es dominante con un resultado morfológico simple, muy típico de la arquitectura tradicional republicana. Presenta adecuaciones en general para mejorar los niveles de habitabilidad y confort, así como cambios de uso, principalmente para comercio.

TIPOLOGÍA FUNCIONAL: La distribución espacial se compone de pocos cuartos o ambientes inscritos en el pabellón frontero levantado en línea de fábrica y que ocupa todo el frente del lote. Si la vivienda es de dos niveles, la distribución espacial generalmente se repite. El ingreso es central con zaguán que lleva al tramo de galería colindante con el espacio abierto o patio, la grada que sirve al segundo nivel se dispone en la galería. Algunos espacios se relacionan entre sí por vanos que se ubican en el centro de los muros divisorios.

TÉCNICO CONSTRUCTIVO: Para la resolución constructiva se emplea materiales tradicionales de la zona, así la cimentación es de piedra molón ligeramente trabajada, con la misma se conforma ortogonalmente, toda la caja estructural que soporta a todos los muros de adobe, tapial o del sistema mixto. El espesor de la cimentación varía brevemente al espesor de los muros de tapial o adobe (varía desde 40cm, 60cm, y 80cm.) con el objeto de facilitar la colocación de los pisos de planta baja. Los muros divisorios en planta baja disminuyen el espesor cuando no son paredes que se continúan en planta alta, las paredes maestras continúan y algunos ambientes - en el piso superior - son definidos con bahareque con el fin de aligerar la carga.

ENTORNO URBANO-NATURAL: Considerando que el paisaje natural urbano es diseñado, creado, mantenido y cultivado por el ser humano de cada localidad, la ciudad de San Gabriel, carece de esta expresión constitutiva de una imagen urbana estética. Su trazo urbano original no consideró espacios para jardinería cultivada que generalmente acompaña al tema patrimonial de estos espacios, el sector que es parte de la zona original histórica tampoco tuvo en cuenta incorporar parterres en veredas, hecho que obedece al limitado espacio que en el sentido Este-Oeste tuvo y tiene la ciudad para extenderse. Posteriormente al extenderse la ciudad a nuevos sectores se incorporó reducidamente espacios verdes. Otro factor fue y es el de tener relativamente cerca el paisaje de lomas y colinas, que durante el año tienen la variación cromática de los bosques, árboles y vegetación espontánea de esos lugares, alternando con el verdor cultivado.

HISTÓRICO-TESTIMONIAL-SIMBÓLICO

16 DATOS DE CONTROL

Entidad Ejecutora: INPC-R1-R2-URARA-BI-C
 Inventariado por: LARA OÑA, JORGE FABIÁN
 Revisado por: LARA OÑA, JORGE FABIÁN
 Aprobado INPC: CAMPOS KLEVER

Fecha: 12/08/2013
 Fecha: 22/10/2013
 Fecha: 18/11/2013