



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**PROPUESTA DE  
REVITALIZACIÓN Y  
CONSERVACIÓN  
DEL PARANINFO UNIVERSITARIO  
CIUDAD DE GUATEMALA**

Proyecto desarrollado por: *Diego Pablo Pérez Pérez*



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

# PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PARANINFO UNIVERSITARIO

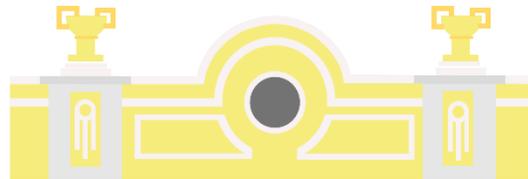
CIUDAD DE GUATEMALA

PROYECTO DESARROLLADO POR:

**DIEGO PABLO  
PÉREZ PÉREZ**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

**ARQUITECTO**



**Nueva Guatemala de la Asunción, Agosto de 2023**





Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario.  
Realizado por: *Diego Pablo Pérez Pérez*



# JUNTA *Directiva*

*Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini*  
DECANO

*Licda. Ilma Judith Prado Duque*  
VOCAL II

*Arqta. Mayra Jeanett Díaz Barillas*  
VOCAL III

*Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola*  
VOCAL IV

*Br. Laura del Carmen Berganza Pérez*  
VOCAL V

*M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría*  
SECRETARIO

## TRIBUNAL *Examinador*

*Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos*

*Arq. Marco Antonio de León Vilaseca*

*Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy*  
EXAMINADOR

*Arq. Osmín Isidro de la Maza Castellanos*  
EXAMINADOR

*Arq. Kevin Christian Carrillo Segura*  
EXAMINADOR



Practicar el agradecimiento en la vida es una de los mejores caminos para llegar a la felicidad. Sentir gratitud por lo bueno que tenemos y poner el foco en estos aspectos antes que en los negativos ayuda a desterrar pensamientos negativos que pueden llevarnos a una espiral de tristeza y resentimiento.

Doy gracias Dios y a la Santísima Virgen por las bendiciones que he tenido a lo largo de mi etapa académica, por los problemas que he vivido que han sido muestra del crecimiento emocional que ha trascendido estos años y por mejorar mis actitudes, emociones, personalidad a través de todos los seres queridos (mis pilares de vida) que manifiesto en este agradecimiento.

## A MI FAMILIA

Primero que nada quiero agradecer a las tres personas mas importantes de mi vida, a esas madres que me han apoyado a lo largo de mi vida y me fortalecen actualmente, estas personas son mi abuela **Piedad Escobar** (la rosa del hogar) aquella que siempre que me desvelo ha estado presente llevándome algo de comer, la que reza por mí, con la que vivo aquellos momentos tan gratificantes; a mi tía, **Norma Pérez** que ha sido un pilar muy importante, la que me ha apoyado en todo momento, la gratitud es eterna y sin embargo ha sido como mi madre. Por último a mi mamá **Siomara Pérez** que ha sido la parte más emocional de mi vida, la que me motiva y empuja, la que me ha ayudado a ser una mejor persona. Las amo porque todo lo que soy es gracias a ella. También a mi hermano **Gabriel Pérez** que siendo un niño me ha dado la motivaciones que en algunos momentos me faltaban, el que siempre ha estado pendiente y se preocupa por mí.

## A MIS AMIGOS

Agradezco con todo el corazón a aquellas personas que permanecen en mi vida, son la parte afectiva y emocional, aquellos seres de luz que me enseñan, me aprecian y convivimos; aquellos amigos que sin duda me escuchan en todo momento y me apoyan en cualquier locura que se me ocurra, pero especialmente me dirijo a: Celeste González, Alejandra Félix, Cindy Ávila, Fernanda Castillo, Gertrudis Marroquín, Alba Flores, Katherine García, Andrea Alconero, Paula Leal, aquellas amigas que de diferente manera se ofrecen para apoyarme y ayudarme, esas amigas con las que aprendo de gran manera y muestran su incondicionalidad en cada momento. No menos importantes, me dirijo a mis amigos: William Matías, Joaquín de León, Rodrigo Barrios, Luis Monterroso, Danyel Oxom, David Ramírez, Carlos Gómez y Álvaro Lucero que de la misma forma han demostrado que son pieza clave en mi vida y han llenado un espacio tan grande en mi corazón.

## A MIS DOCENTES Y ARQUITECTOS

Doy gracias a la vida por ser la persona que soy, sin embargo esta formación de vida no sería posible sin aquellas personas que a nivel profesional me van enseñando y logran convertirse en los mejores docentes y más que ello en amigos, específicamente agradezco a mis docentes del colegio: Brenda Pérez, Luis Morán y Luis Pirir; a mis arquitectos especialmente a mis asesores de tesis: Arq. Brenda Porras, Arq. Osmín de la Maza y Arq. Kevin Segura por brindarme su apoyo incondicional, consejos, enseñanzas, comprensión y amistad; además agradezco al Arq. Francisco Ballesteros por su gran apoyo a lo largo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– por haber visto un gran potencial en mí, el cual no sabia que tenia, y por enseñarme, formar el carácter para ser un gran profesional. Y también gracias al Ing. Marcos Mejía, Arq. Alma de León y Arq. Edwin Santizo que a lo largo de la carrera me enseñaron diferentes facetas de la arquitectura.



# DEDI CATO RIA

Tengo a muchas personas especiales en mi vida a las que me gustaría manifestar lo mucho que me importan aunque lo ideal es decirlo frente a frente, sin embargo de esta manera expresaré y dedicaré este proyecto a:

*A Dios*

## **A MI FAMILIA**

Quiero dedicar este documento a mis madres Norma Pérez, Siomara Pérez y Piedad Escobar por ser piezas clave en todos los acontecimientos de mi vida, ellas son el cimiento que sostienen mi vida, el refuerzo necesario para seguir adelante y por ellas soy el que soy y sin duda alguna sin los sacrificios de cada una de ellas no estaría en este punto. Por ellas cumplo mis metas para devolver esas acciones que han logrado que me convierta en un profesional.

A mi tío Otto Pérez Q.E.P.D. quien asumió la figura paterna que me faltó, el padre que me enseñó a ser una mejor persona sin importar lo que sea, a ser una mejor persona para la sociedad, a soñar pero siempre poner los pies en la tierra y cumplir mis metas, lamentablemente Dios me lo quitó antes de tiempo, pero desde el cielo le mando esta dedicatoria especial. Y de la misma forma se la dedico a mi abuela Amparo López Q.E.P.D. por haber estado conmigo en los momentos especiales.

## **A MIS AMIGOS**

Definitivamente este documento no hubiera sido posible sin el apoyo incondicional de aquellos amigos que conocí en el camino de este bello proyecto y sin ellos no hubiera sido posible la realización del mismo. Aparte de mi familia este documento va dedicado a mi amigo Guido Albani por su participación como bisnieto del gran arquitecto que formo parte de la historia en este proyecto. A Alexander López (Guate a Pata) por fortalecer este documento a través de sus videos informativos sobre el proyecto, por sus comentarios, opiniones y aportes que enriquecen el proyecto desde su vivencias como estudiante e historiador. Por último, y no menos importantes a mis amigas Fernanda Castillo y Alba Flores por la ayuda, consejos, recomendaciones y algunos aportes adicionales



## FOTOGRAFÍAS

### PÁGINA

VI	<b>Fotografía 1:</b> Consagrada Imagen de Jesús Nazareno de la Caída del templo de San Bartolomé Becerra.
03	<b>Fotografía 2:</b> Perspectiva del Edificio de Medicina sobre la 2da. avenida de la zona 1.
03	<b>Fotografía 3:</b> Fachada principal del Edificio de Medicina sobre la 2da. avenida de la zona 1.
04	<b>Fotografía 4:</b> Vista principal del Edificio de Medicina sobre la 2da. avenida de la zona 1.
06	<b>Fotografía 5:</b> Perspectiva del Edificio de Medicina sobre la 2da. avenida de la zona 1.
09	<b>Fotografía 6:</b> Escultura femenina ubicada dentro del Centro Cultural Universitario
09	<b>Fotografía 7:</b> Patio de la Universidad de San Carlos de Guatemala
09	<b>Fotografía 8:</b> Vista interna del segundo nivel del Edificio de Medicina.
10	<b>Fotografía 9:</b> Vista interna del segundo nivel del Edificio de Medicina.
10	<b>Fotografía 10:</b> Vista interna actual del segundo nivel del Edificio de Medicina.
11	<b>Fotografía 11:</b> Escuela de Medicina del Centro Cultural Universitario
12	<b>Fotografía 12:</b> Iximché, Tecpán Guatemala.
12	<b>Fotografía 13:</b> Ciudad Vieja, Sacatepéquez.
12	<b>Fotografía 14:</b> Ciudad de Santiago de los Caballeros, Antigua Guatemala.
12	<b>Fotografía 15:</b> Nueva Guatemala de la Asunción, Guatemala.
14	<b>Fotografía 16:</b> Vista interior del Antiguo Edificio de la Universidad de San Carlos.
14	<b>Fotografía 17:</b> Daños de la ciudad a causa de los terremotos de Santa Marta.
14	<b>Fotografía 18:</b> Fachada principal del actual templo de Santo Domingo.
14	<b>Fotografía 19:</b> Fachada principal del Edificio de Medicina.
15	<b>Fotografía 20:</b> Fachada principal del museo de la Universidad de San Carlos.
15	<b>Fotografía 21:</b> Escudo de la Facultad de Ciencias Médicas.
15	<b>Fotografía 22:</b> Edificio de la Escuela Facultativa de Medicina y Farmacia del centro.
15	<b>Fotografía 23:</b> Convento de Santa Catarina.
16	<b>Fotografía 24:</b> Boulevard 30 de junio de la Avenida Reforma.
16	<b>Fotografía 25:</b> Palacio de la Reforma de Guatemala realizado por el Presidente José María Reyna Barrios.
17	<b>Fotografía 26:</b> Avenida Simeón Cañas.
17	<b>Fotografía 27:</b> Plaza de Reyna Barrios 1897.
17	<b>Fotografía 28:</b> Representación de como era la Avenida Simeón Cañas en sus inicios.
20	<b>Fotografía 29:</b> Vista frontal del Edificio de la Facultad de Ciencias Médicas del Laboratorio de Anatómico.
21	<b>Fotografía 30:</b> Vista frontal del Edificio de Medicina.
22	<b>Fotografía 31:</b> Vista frontal del Edificio del Laboratorio Bacteriológico.
23	<b>Fotografía 32:</b> Vista frontal del Edificio la Facultad de Odontología.
27	<b>Fotografía 33:</b> Vista aérea de la propuesta de conservación y revitalización del Paraninfo Universitario.
29	<b>Fotografía 34:</b> Escultura femenina (Asia) ubicada dentro del Centro Cultural Universitario.
31	<b>Fotografía 35:</b> El sistema MHS, ejemplo de buenas prácticas en conservación del patrimonio para Hispania Nostra.
31	<b>Fotografía 36:</b> Métodos de limpieza combinada y el criterio de intervención moderada en las obras de restauración de arquitectura.
31	<b>Fotografía 37:</b> Operaciones restauradoras y conservativas.
32	<b>Fotografía 38:</b> Vista interior del jardín y lateral izquierda del Salón de Actos.
33	<b>Fotografía 39:</b> Intervención de conservación evidenciando lo nuevo y lo viejo en las Ruinas de San José Catedral, Antigua Guatemala.
39	<b>Fotografía 40:</b> Vista del Centro Cultural Miguel Ángel Asturias.
39	<b>Fotografía 41:</b> Vista del Centro Cultural de España en Guatemala
40	<b>Fotografía 42:</b> Estado actual de la Casa de Máquinas.
41	<b>Fotografía 43:</b> Planos del estado actual de la Casa de Máquinas, Museo Nacional Ferroviario Pablo Neruda.
41	<b>Fotografía 44:</b> Elevaciones del estado actual de la Casa de Máquinas, Museo Nacional Ferroviario Pablo Neruda.
41	<b>Fotografía 45:</b> Conjunto de Casa de Máquinas.
42	<b>Fotografía 46:</b> Conjunto de Casa de Máquinas.
42	<b>Fotografía 47:</b> Vista área de la propuesta del Museo Nacional Ferroviario, Pablo Neruda.
42	<b>Fotografía 48:</b> Elevación principal de la propuesta del Museo Nacional Ferroviario, Pablo Neruda.
43	<b>Fotografía 49:</b> Intervención en el ingreso con paños de cristal.
43	<b>Fotografía 50:</b> Elevaciones de la propuesta del Museo Nacional Ferroviario Pablo Neruda.
43	<b>Fotografía 51:</b> Intervención de cúpula nueva sobre el área de máquinas.
44	<b>Fotografía 52:</b> Detalle del anclajes de la construcción existente con el estado actual.
45	<b>Fotografía 53:</b> Detalles del anclajes de la construcción existente con el estado actual.
45	<b>Fotografía 54:</b> Vista interior de área de locomotoras.
45	<b>Fotografía 55:</b> Vista exterior del proyecto con construcciones aledañas del sector.
45	<b>Fotografía 56:</b> Vista interior del área de cubierta y tornamesa actual.
46	<b>Fotografía 57:</b> Estado actual del centro cultural para el reciclaje patrimonial e integración.
48	<b>Fotografía 58:</b> Vista exterior de la propuesta de integración del patrimonio con lo nuevo del Colegio General Santander.
49	<b>Fotografía 59:</b> Planta de intervención del Colegio General Santander.
49	<b>Fotografía 60:</b> Vista aérea del Colegio General Santander se aprecia cubierta para interconectar los edificios patrimoniales.
49	<b>Fotografía 61:</b> Vista aérea del Colegio General Santander se aprecia cubierta para interconectar los edificios patrimoniales.
50	<b>Fotografía 62:</b> Estado actual del antiguo edificio de la gobernación del Santa Cruz.
50	<b>Fotografía 63:</b> Isométrico de la propuesta de Casa de la Cultura Santa Cruz.
51	<b>Fotografía 64:</b> Vista interior del patio principal de la Casa de la Cultura, Chile.
51	<b>Fotografía 65:</b> Vista interior del patio secundario de la Casa de la Cultura, Chile.
51	<b>Fotografía 66:</b> Vista interior del pasillo del patio secundario de la Casa de la Cultura, Chile.

# FOTOGRAFÍAS

## PÁGINA

- 51 **Fotografía 67:** Vista exterior de la Casa de la Cultura evidenciando la altura original, Chile.
- 53 **Fotografía 68:** Vista interior del Salón de Actos del Centro Cultural Universitario, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 55 **Fotografía 69:** Escultura específica para la Escuela de Medicina ubicada dentro del Centro Cultural Universitario.
- 57 **Fotografía 70:** Variedad de usos de suelo sobre la 2da avenida y 13 calle.
- 57 **Fotografía 71:** Vista entre la 13 calle y 2da avenida de la zona 1.
- 57 **Fotografía 72:** Vista del inmueble de uso mixto, restaurantes – apartamentos de la 12 calle y 6ta. avenida de la zona 1.
- 57 **Fotografía 73:** Vista del comercio ubicado en la 6ta. avenida de la zona 1.
- 57 **Fotografía 74:** Vista del Antiguo Edificio de Correos zona 1.
- 57 **Fotografía 75:** Vista del Hospital San Juan de Dios en la 1ra. avenida.
- 60 **Fotografía 76:** Fachada del Liceo Francés de la 5ta. avenida y 10 calle.
- 60 **Fotografía 77:** Fachada de Santa Iglesia Catedral Metropolitana.
- 60 **Fotografía 78:** Vista del Teatro Abril de la 9 avenida y 14 calle.
- 60 **Fotografía 79:** Plaza Barrios ubicada entre la 18 y 19 calle sobre la 9 avenida.
- 60 **Fotografía 80:** Vista aérea del Cerrito del Carmen.
- 70 **Fotografía 81:** Variedad de usos de suelo sobre la 2da avenida y 13 calle.
- 70 **Fotografía 82:** Variedad de usos de suelo sobre la 2da avenida y 12 calle.
- 70 **Fotografía 83:** Variedad de usos de suelo sobre la 1ra avenida.
- 71 **Fotografía 84:** Vista lateral del Edificio de Medicina.
- 73 **Fotografía 85:** Vista entre la 13 calle y 2da avenida de la zona 1.
- 73 **Fotografía 86:** Vista lateral derecha de la Casa Central de la zona 1.
- 73 **Fotografía 87:** Vista frontal de vivienda de esquina entre la 1ra. avenida y 12 calle "A".
- 74 **Fotografía 88:** Detalle de paleta de colores y grafitis del las manzanas colindantes al solar.
- 75 **Fotografía 89:** Detalle de estilo arquitectónico de la Casa Central ubicado en el norte de la manzana.
- 76 **Fotografía 90:** Vista lateral derecha del Edificio de Laboratorios.
- 76 **Fotografía 91:** Vista posterior del Edificio de Laboratorios y jardín interior.
- 76 **Fotografía 92:** Vista desde el segundo nivel del Edificio de Medicina hacia el Edificio de Laboratorios.
- 76 **Fotografía 93:** Vista aérea Edificio de la Facultad de Odontología y jardín interior.
- 77 **Fotografía 94:** Elevación frontal del Anfiteatro Anatómico sobre la 1ra. avenida entre 12a. calle y 13a. calle del Centro Histórico.
- 77 **Fotografía 95:** Perspectiva del Anfiteatro Anatómico sobre la 1ra. avenida entre 12a. calle y 13a. calle del Centro Histórico.
- 78 **Fotografía 96:** Elevación frontal del Laboratorio Bacteriológico sobre la 13a. calle entre 1ra. avenida y 2da. avenida del Centro Histórico.
- 78 **Fotografía 97:** Perspectiva del Laboratorio Bacteriológico sobre la 13a. calle entre 1ra. avenida y 2da. avenida del Centro Histórico.
- 79 **Fotografía 98:** Elevación Frontal del Laboratorio Bacteriológico sobre la 13a. calle entre 1ra. avenida y 2da. avenida del Centro Histórico.
- 79 **Fotografía 99:** Perspectiva del Edificio de Odontología sobre la 12a. calle entre 1ra. avenida y 2da. avenida del Centro Histórico.
- 80 **Fotografía 100:** Elevación frontal de la Antigua Escuela de Medicina sobre la 2da. avenida entre 12a. calle y 13a. calle del Centro Histórico.
- 80 **Fotografía 101:** Perspectiva de la Antigua Escuela de Medicina sobre la 2da. avenida entre 12a. calle y 13a. calle del Centro Histórico.
- 81 **Fotografía 102:** Diseño de piso del Edificio de Medicina.
- 81 **Fotografía 103:** Baranda de granito del Edificio de Medicina.
- 81 **Fotografía 104:** Marco rígido indicando el sistema constructivo del Edificio de Medicina.
- 91 **Fotografía 105:** Escultura femenina (Arquitectura) ubicada dentro del Centro Cultural Universitario.
- 92 **Fotografía 106:** Pasillo del segundo nivel del Edificio de Medicina.
- 95 **Fotografía 107:** Desprendimiento de acabados.
- 95 **Fotografía 108:** Indica humedad en la cornisa superior.
- 95 **Fotografía 109:** Agrietamiento en las contrahuellas.
- 95 **Fotografía 110:** Agrietamiento en las huellas (material de granito).
- 95 **Fotografía 111:** Ruptura de antepecho de balcones del Edificio de Medicina.
- 95 **Fotografía 112:** Ruptura del piso de granito en la huellas de las gradas.
- 95 **Fotografía 113:** Mala instalación eléctrica.
- 95 **Fotografía 114:** Estado actual de las ventanas exteriores del Edificio de Medicina.
- 97 **Fotografía 115:** Agrietamiento en la columnas.
- 97 **Fotografía 116:** Empozamiento de agua en losa.
- 97 **Fotografía 117:** Humedad por filtración en muros.
- 97 **Fotografía 118:** Desprendimiento en pasamanos de balaustrada.
- 97 **Fotografía 119:** Agrietamiento de losa del Salón de Actos por raíces y plantas.
- 97 **Fotografía 120:** Agrietamiento y humedad por filtración de la base baja de la balaustrada del segundo nivel del Edificio de Medicina.
- 97 **Fotografía 121:** Desprendimiento de aplanados en columnas y ornamentos.
- 97 **Fotografía 122:** Desprendimiento de acabados en todo el muro.
- 99 **Fotografía 123:** Agrietamiento en la columnas.
- 99 **Fotografía 124:** Agrietamiento de losa del Salón de Actos por raíces y plantas.
- 99 **Fotografía 125:** Manchas negras en la losa cerca del lucernario del Edificio de Medicina.
- 99 **Fotografía 126:** Microfisuras en muros y columnas.
- 99 **Fotografía 127:** Humedad por capilaridad en muros.
- 99 **Fotografía 128:** Agrietamiento en bases de columnas de granito.
- 99 **Fotografía 129:** Falta de picaporte en puertas.
- 99 **Fotografía 130:** Desprendimiento de acabados en losa del Edificio de Medicina.
- 101 **Fotografía 131:** Desprendimiento de acabado en losa.

# FOTOGRAFÍAS

## PÁGINA

- 101 **Fotografía 132:** Resane de daño en servicio sanitario sin revestimiento.
- 101 **Fotografía 133:** Desprendimiento de acabados en losa.
- 101 **Fotografía 134:** Manchas negras en la losa.
- 101 **Fotografía 135:** Desorden de cableado eléctrico.
- 101 **Fotografía 136:** Agrietamiento en bases de barandilla de granito.
- 101 **Fotografía 137:** Agrietamiento en pisos de granito.
- 101 **Fotografía 138:** Cubierta de ventanas en el salón de actos y mala conexión de cableado eléctrico.
- 103 **Fotografía 139:** Animales alrededor, y daños en parapeto.
- 103 **Fotografía 140:** Agrietamiento de losa del Salón de Actos por raíces y plantas.
- 103 **Fotografía 141:** Manchas negras en balaustras en parapeto y losa del Edificio de Laboratorio Bacteriológico.
- 103 **Fotografía 142:** Alteración de ducto de aire acondicionado.
- 103 **Fotografía 143:** Mala instalación eléctrica.
- 103 **Fotografía 144:** Desprendimiento de acabados en columnas.
- 103 **Fotografía 145:** Manchas negras en parapeto.
- 103 **Fotografía 146:** Puertas y ventanas de madera en estado de pudrición.
- 105 **Fotografía 147:** Malas instalaciones eléctricas.
- 105 **Fotografía 148:** Desprendimientos de revestimientos.
- 105 **Fotografía 149:** Manchas negras en parapeto y zócalo del Edificio de Odontología.
- 105 **Fotografía 150:** Desprendimiento de acabados de zócalo.
- 105 **Fotografía 151:** Manchas negras en balaustradas.
- 105 **Fotografía 152:** Ruptura de vidrio en ventanas en Edificio de Odontología.
- 105 **Fotografía 153:** Desprendimiento de acabados de zócalo.
- 105 **Fotografía 154:** Frontón dañado y faltantes de letras en "FACULTAD DE ODONTOLOGÍA".
- 107 **Fotografía 155:** Vidrios quebrados en ventanería.
- 107 **Fotografía 156:** Rotura de cornisa.
- 107 **Fotografía 157:** Vidrios quebrados en ventanería.
- 107 **Fotografía 158:** Modificación de puerta.
- 107 **Fotografía 159:** Manchas negras en balaustrada y parapeto.
- 107 **Fotografía 160:** Vidrios quebrados en ventanería.
- 107 **Fotografía 161:** Vegetación en columnas de parapeto.
- 107 **Fotografía 162:** Manchas negras en losas y deflexión en losa por 35 cm.
- 109 **Fotografía 163:** Ventanas de madera en estado de pudrición.
- 109 **Fotografía 164:** Puertas de madera en estado de pudrición.
- 109 **Fotografía 165:** Manchas negras en balaustrada del parapeto del anfiteatro de anatomía.
- 109 **Fotografía 166:** Mala instalación eléctrica.
- 109 **Fotografía 167:** Humedad en zócalo cerca de grifo.
- 109 **Fotografía 168:** Humedad en zócalo y desprendimiento de aplanados.
- 109 **Fotografía 169:** Rotura de piezas de vidrio en ventanas.
- 109 **Fotografía 170:** Puertas de madera en estado de pudrición.
- 111 **Fotografía 171:** Intervención posterior de baños.
- 111 **Fotografía 172:** Manchas en piso cerámico para baño.
- 111 **Fotografía 173:** Apollillamiento en puertas y ventanas del edificio del Anfiteatro Anatómico.
- 111 **Fotografía 174:** Muro dañado para anclaje de vano.
- 111 **Fotografía 175:** Mala readecuación del espacio de baños.
- 111 **Fotografía 176:** Piso agrietado en gradas exteriores del edificio.
- 111 **Fotografía 177:** Daños en varios elementos exteriores, ventanas, zócalos, etc.
- 111 **Fotografía 178:** Manchas negras en zócalos del Edificio de Anfiteatro Anatómico.
- 113 **Fotografía 179:** Área de jardinería existente.
- 113 **Fotografía 180:** Árboles existentes en el complejo, uno de ellos puede colisionar con el salón de actos.
- 113 **Fotografía 181:** Área parqueo existente y caminamientos, actualmente esta inhabilitado debido a que almacenan las estructuras metálicas.
- 113 **Fotografía 182:** Jardinería del área derecha del complejo. Paleta vegetal adecuada.
- 113 **Fotografía 183:** Área actual de parqueo.
- 113 **Fotografía 184:** Área sin intervención.
- 113 **Fotografía 185:** Área sin intervención frente al Anfiteatro Anatómico.
- 113 **Fotografía 186:** Área de parqueo sin intervención.
- 115 **Fotografía 187:** Agrietamiento de piso exterior.
- 115 **Fotografía 188:** Levantamiento de piso exterior.
- 115 **Fotografía 189:** Área parqueo existente con condiciones inadecuadas.
- 115 **Fotografía 190:** Área parqueo existente con condiciones inadecuadas.
- 115 **Fotografía 191:** Planta dentro de pavimento exterior.
- 115 **Fotografía 192:** Manchas negras en muros perimetrales.
- 115 **Fotografía 193:** Planta dentro de pavimento exterior.
- 115 **Fotografía 194:** Área de parqueo sin intervención.
- 117 **Fotografía 195:** Agrietamiento de edificio cerca de tapadera caja de registro.
- 117 **Fotografía 196:** Áreas de almacenaje de basura cerca de los edificios.

# FOTOGRAFÍAS

## PÁGINA

- 117 **Fotografía 197:** Rotura de piso exterior cerca del la fachada principal del Laboratorio Bacteriológico.
- 117 **Fotografía 198:** Troncos de árboles con raíces que dañan los caminamientos.
- 117 **Fotografía 199:** Sector donde orinan y afectan al muro perimetral.
- 117 **Fotografía 200:** Área de parqueo sin intervención.
- 117 **Fotografía 201:** Área de parqueo sin intervención.
- 117 **Fotografía 202:** Ingreso principal del parqueo existente sin intervención.
- 118 **Fotografía 203:** Edificios patrimoniales de la zona 1, se muestra lo antes hubiese sido la Escuela de Medicina, El Teatro Nacional, Cine Lux y la Santa Iglesia del Sagrario "Catedral Metropolitana"
- 122 **Fotografía 204:** Daños en revestimientos por agrietamiento y filtración de agua.
- 155 **Fotografía 205:** Escultura femenina ubicada dentro del Centro Cultural Universitario.
- 162 **Fotografía 206:** Vista exterior del la Antigua Escuela de Medicina para convertirse en la Escuela Superior de Arte y Área Administrativa General.
- 165 **Fotografía 207:** Elevación frontal de la Antigua Escuela de Medicina del Centro Cultural Universitario.
- 172 **Fotografía 208:** Estudio y propuesta de color a través de las capas de pintura en muros hasta buscar el color original.
- 173 **Fotografía 209:** Parapeto del antigua edificio de la Facultad de Ciencias Médicas del Centro Cultural Universitario.
- 187 **Fotografía 210:** Vista norte del Centro Cultural Universitario.
- 210 **Fotografía 211:** Matiliguat.
- 210 **Fotografía 212:** Palo Blanco.
- 210 **Fotografía 213:** Roble.
- 210 **Fotografía 214:** Fistosforum.
- 210 **Fotografía 215:** Lavanda.
- 211 **Fotografía 216:** Crisantemo.
- 211 **Fotografía 217:** Campanilla.
- 211 **Fotografía 218:** Flox paniculata.
- 211 **Fotografía 219:** Esquema de diseño de paleta vegetal para jardines
- 226 **Fotografía 220:** Enfatizar el ingreso principal peatonal hacia el centro cultural a través e una plaza y ampliar la visualización del edificio reduciendo árboles.
- 226 **Fotografía 221:** Plaza Paraninfo frente al edificio del Centro Cultural y Escuela Superior de Arte.
- 227 **Fotografía 222:** Plaza Paraninfo frente al edificio del Centro Cultural y Escuela Superior de Arte y Conservación del Patrimonio.
- 227 **Fotografía 223:** Plaza Paraninfo frente al edificio del Centro Cultural y Escuela Superior de Arte.
- 228 **Fotografía 224:** Integración de jardines en el conjunto. Colocando mobiliario urbano.
- 228 **Fotografía 225:** Integración de jardines en el conjunto. Colocando mobiliario urbano.
- 229 **Fotografía 226:** Fachada posterior del edificio de Odontología con intervenciones.
- 229 **Fotografía 227:** Espacios de convivencia y locales comerciales en áreas válidas del conjunto.
- 230 **Fotografía 228:** Recuperación y/o restauración del Edificio de Odontología integrando nuevas conceptos para la adaptabilidad de Centro Cultural Universitario.
- 230 **Fotografía 229:** Intervención sobre el edificio, un mirador para las personas y un espacio de convivencia.
- 231 **Fotografía 230:** Vista interior del mirador del Edificio de Odontología hacia la plaza.
- 231 **Fotografía 231:** Vista interior del mirador del Edificio de Odontología hacia el edificio principal.
- 232 **Fotografía 232:** Vista frontal del Edificio de Postgrados de Medicina recuperando su visibilidad.
- 232 **Fotografía 233:** Perspectiva del Edificio de Radio y TV USAC.
- 233 **Fotografía 234:** Vista del lado norte de la manzana del Centro Cultural Universitario.
- 233 **Fotografía 235:** Nuevo parqueo para el Centro Cultural Universitario, para estudiantes, personal administrativo, etc.
- 234 **Fotografía 236:** Integración de los edificios a través de la Plaza Cultural Malau que se utilizará para cualquier actividad.
- 234 **Fotografía 237:** Jardín de las musas y ista del Salón de Actos.
- 235 **Fotografía 238:** Vista aérea del Centro Cultural Universitario con las nuevas intervenciones como la Plaza Cultural Malau.
- 235 **Fotografía 239:** Vista interior del edificio principal hacia el jardín de las musas.

## MAPAS

## PÁGINA

- 13 **Mapa 1:** Delineado de la ciudad realizado por Luis Diez de Navarro.
- 13 **Mapa 2:** Plano final de la traza urbana reticulada y ajedrezada por el Arquitecto Marcos Ibáñez.
- 40 **Mapa 3:** Mapa de Chile ubicando el proyecto.
- 46 **Mapa 4:** Mapa de Colombia ubicando el proyecto.
- 46 **Mapa 5:** Plano de localización del solar de Usaquén, centro fundacional.
- 48 **Mapa 6:** Plano de zonificación de la propuesta, centro fundacional.
- 50 **Mapa 7:** Mapa de Chile ubicando el proyecto.
- 57 **Mapa 8:** Traza urbana del Centro Histórico, zona 1, identificando el área a intervenir y el grado de influencia con respecto al uso de suelo que ocupa.
- 57 **Mapa 9:** Radio de Influencia del Centro Cultural Universitario evidenciando las zonas que comprende.
- 59 **Mapa 10:** Zonificación de usos de suelo del Centro Histórico de la ciudad de Guatemala, zona 1.
- 61 **Mapa 11:** Análisis de vías del Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala, zona 1.
- 62 **Mapa 12:** Movilidad urbana de transporte colectivo, Transmetro del Centro Histórico de la ciudad de Guatemala, zona 1.
- 63 **Mapa 13:** Movilidad urbana de transporte colectivo Transurbano del Centro Histórico de la ciudad de Guatemala, zona 1.
- 64 **Mapa 14:** Barrios del Centro Histórico de la ciudad de Guatemala, zona 1.

# MAPAS

## PÁGINA

65	<b>Mapa 15:</b> Análisis de barrios inmediatos al solar del Centro Histórico de la ciudad de Guatemala, zona 1.
66	<b>Mapa 16:</b> Problemas y limitaciones de los barrios inmediatos al solar del Centro Histórico de la ciudad de Guatemala, zona 1.
68	<b>Mapa 17:</b> Manzana inmediatas al proyecto Centro Cultural Universitario indicando la permeabilidad urbana.
69	<b>Mapa 18:</b> Manzana inmediatas al proyecto Centro Cultural Universitario indicando la accesibilidad urbana.
70	<b>Mapa 19:</b> Manzana inmediatas al proyecto Centro Cultural Universitario.
71	<b>Mapa 20:</b> Manzana inmediatas al proyecto Centro Cultural Universitario indicando las tradiciones y costumbres.
77	<b>Mapa 21:</b> Planta tabicada del Anfiteatro Anatómico sobre la 1ra. avenida entre 12a. calle y 13a. calle del Centro Histórico.
78	<b>Mapa 22:</b> Planta tabicada del Laboratorio Bacteriológico sobre la 13a. calle entre 1ra. avenida y 2da. avenida del Centro Histórico.
79	<b>Mapa 23:</b> Planta tabicada del Edificio de Odontología sobre la 12a. calle entre 1ra. avenida y 2da. avenida del Centro Histórico.
80	<b>Mapa 24:</b> Planta tabicada de la Antigua Escuela de Medicina sobre la 2da. avenida entre 12a. calle y 13a. calle del Centro Histórico.
82	<b>Mapa 25:</b> Análisis climático del Centro Cultural Universitario de la zona 1.
95	<b>Mapa 26:</b> Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico.
97	<b>Mapa 27:</b> Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico.
99	<b>Mapa 28:</b> Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico.
101	<b>Mapa 29:</b> Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico.
103	<b>Mapa 30:</b> Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico.
105	<b>Mapa 31:</b> Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico.
107	<b>Mapa 32:</b> Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico.
109	<b>Mapa 33:</b> Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico.
111	<b>Mapa 34:</b> Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico.
113	<b>Mapa 35:</b> Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico.
115	<b>Mapa 36:</b> Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico.
117	<b>Mapa 37:</b> Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico.

# PLANOS

## PÁGINA

### PLANOS DEL ESTADO ACTUAL

125	<b>Plano 1:</b> Levantamiento arquitectónico del Conjunto del Centro Cultural Universitario.
127	<b>Plano 2:</b> Secciones del conjunto del Centro Cultural Universitario.
129	<b>Plano 3:</b> Isométricos del estado actual del Centro Cultural Universitario.
131	<b>Plano 4:</b> Levantamiento de materiales y sistemas constructivos del Centro Cultural Universitario.
133	<b>Plano 5:</b> Levantamiento de materiales y sistemas constructivos de la planta baja de la Antigua Escuela de Medicina del Centro Cultural Universitario.
135	<b>Plano 6:</b> Levantamiento de materiales y sistemas constructivos de la planta alta de la Antigua Escuela de Medicina del Centro Cultural Universitario.
137	<b>Plano 7:</b> Levantamiento de materiales y sistemas constructivos del Edificio de Odontología del Centro Cultural Universitario.
139	<b>Plano 8:</b> Levantamiento de materiales y sistemas constructivos del Laboratorio Bacteriológico del Centro Cultural Universitario.
141	<b>Plano 9:</b> Levantamiento de materiales y sistemas constructivos del Anfiteatro Anatómico del Centro Cultural Universitario.
143	<b>Plano 10:</b> Levantamiento de daños y alteraciones del Centro Cultural Universitario.
145	<b>Plano 11:</b> Levantamiento de daños y alteraciones de la planta baja de la Antigua Escuela de Medicina del Centro Cultural Universitario.
147	<b>Plano 12:</b> Levantamiento de daños y alteraciones de la planta alta de la Antigua Escuela de Medicina del Centro Cultural Universitario.
149	<b>Plano 13:</b> Levantamiento de daños y alteraciones del Edificio de Odontología del Centro Cultural Universitario.
151	<b>Plano 14:</b> Levantamiento de daños y alteraciones del Laboratorio Bacteriológico del Centro Cultural Universitario.
153	<b>Plano 15:</b> Levantamiento de daños y alteraciones del Anfiteatro Anatómico del Centro Cultural Universitario.

### PLANOS DE LA PROPUESTA – FASE DE CONSERVACIÓN

175	<b>Plano 16:</b> Intervenciones del conjunto del Centro Cultural Universitario.
177	<b>Plano 17:</b> Intervenciones de la planta baja del Centro Cultural y Escuela Superior de Arte del Centro Cultural Universitario.
179	<b>Plano 18:</b> Intervenciones de la planta alta del Centro Cultural y Escuela Superior de Arte del Centro Cultural Universitario.
181	<b>Plano 19:</b> Intervenciones del nivel 1 y nivel 2 del Edificio de Odontología del Centro Cultural Universitario.
183	<b>Plano 20:</b> Intervenciones de Radio y TV USAC del Centro Cultural Universitario.
185	<b>Plano 21:</b> Intervenciones de Postgrados de Medicina del Centro Cultural Universitario.

### PLANOS DE LA PROPUESTA – FASE DE REORGANIZACIÓN FUNCIONAL

193	<b>Plano 22:</b> Conjunto de la propuesta del Centro Cultural Universitario.
195	<b>Plano 23:</b> Secciones del conjunto del Centro Cultural Universitario.
197	<b>Plano 24:</b> Isométricos del Centro Cultural Universitario.
199	<b>Plano 25:</b> Arquitectura de la planta baja del edificio principal del Centro Cultural y Escuela Superior de Arte del Centro Cultural Universitario.
201	<b>Plano 26:</b> Arquitectura de la planta alta del edificio principal del Centro Cultural y Escuela Superior de Arte del Centro Cultural Universitario.
203	<b>Plano 27:</b> Arquitectura del nivel 1 y nivel 2 del Edificio de Odontología del Centro Cultural Universitario.
205	<b>Plano 28:</b> Arquitectura del nivel 3 del Edificio de Odontología del Centro Cultural Universitario.

## PLANOS

### PÁGINA

207	<b>Plano 29:</b> Arquitectura de Radio y TV USAC del Centro Cultural Universitario.
209	<b>Plano 30:</b> Arquitectura del Edificio de Postgrados de Medicina del Centro Cultural Universitario.

### PLANOS DE LA PROPUESTA – FASE DE REVITALIZACIÓN DEL CONJUNTO

213	<b>Plano 31:</b> Paleta vegetal para la revitalización del conjunto del Centro Cultural Universitario.
215	<b>Plano 32:</b> Detalle de jardinera tipo 1 del Centro Cultural Universitario.
217	<b>Plano 33:</b> Detalle de jardinera tipo 1 del Centro Cultural Universitario.
219	<b>Plano 34:</b> Detalle de jardinera tipo 2 del Centro Cultural Universitario.
221	<b>Plano 35:</b> Detalle de jardinera tipo 3 del Centro Cultural Universitario.
223	<b>Plano 36:</b> Detalle de estancia tipo 1 del Centro Cultural Universitario.
225	<b>Plano 37:</b> Detalle de estancia tipo 2 del Centro Cultural Universitario.

### PÁGINA

## INFOGRAFÍAS

10	<b>Infografía 1:</b> Línea del tiempo de la historia del Centro Cultural Universitaria
15	<b>Infografía 2:</b> Línea del tiempo de la historia de la Facultad de Ciencias Médicas.
19	<b>Infografía 3:</b> Presupuesto estimativo del complejo del Centro Cultural Universitario.
38	<b>Infografía 4:</b> Actividades para un centro cultural.
119	<b>Infografía 5:</b> Tipos de grietas por fallas de terreno en muros.
120	<b>Infografía 6:</b> Tipos de grietas por desplazamiento en muros.
120	<b>Infografía 7:</b> Tipos de grietas por desplazamiento en muros.
122	<b>Infografía 8:</b> Proceso de carbonatación.
157	<b>Infografía 9:</b> Resultado de encuestas a personal de Centro Cultural Universitario.
158	<b>Infografía 10:</b> Premisas de diseño – Ambientales
159	<b>Infografía 11:</b> Premisas de diseño – Morfológicas
160	<b>Infografía 12:</b> Premisas de diseño – Funcionales.
161	<b>Infografía 13:</b> Premisas de diseño - Tecnológicas.
166	<b>Infografía 14:</b> Reparación de deformaciones mediante una nueva estructura paralela al muro.
166	<b>Infografía 15:</b> Reparación de deformaciones mediante refuerzos en el muro.
167	<b>Infografía 16:</b> Reparación de roturas por derrumbes.
168	<b>Infografía 17:</b> Proceso de reparación de fisuras y grietas por inyección.
169	<b>Infografía 18:</b> Soluciones de elementos estructurales.
170	<b>Infografía 19:</b> Formas de reforzar vigas de concreto por medio de perfiles metálicos.
171	<b>Infografía 20:</b> Tipos de refuerzos postensados para losas y vigas.
211	<b>Infografía 21:</b> Propuesta de paleta vegetal.
236	<b>Infografía 22:</b> Presupuesto estimativo del complejo del Centro Cultural Universitario.

## FIGURAS

### PÁGINA

10	<b>Figura 1:</b> Diagramación de la sectorización de los edificios 1922 y la modificación de 1925
12	<b>Figura 2:</b> Diagramación del traslado de la Capital de Guatemala.
121	<b>Figura 3:</b> Diagrama de fisuras aplicadas por los diferentes esfuerzos.
121	<b>Figura 4:</b> Diagrama de fisuras aplicadas por los diferentes esfuerzos.
121	<b>Figura 5:</b> Diagrama de fisuras aplicadas por los diferentes esfuerzos.
156	<b>Figura 6:</b> ¿Conocen el paraninfo?
165	<b>Figura 7:</b> Diagrama del sistema constructivo de reforzamiento de cimientó.
165	<b>Figura 8:</b> Diagrama de caja de ventilación, contra la humedad y favorece la evaporación.
166	<b>Figura 9:</b> Diagrama de drenaje francés.
167	<b>Figura 10:</b> Diagrama de reparación de fisuras y grietas.
170	<b>Figura 11:</b> Descomposición de metáfora conceptual en conjunto.

## LARGUILLOS

### PÁGINA

74	<b>Larguillo 1:</b> De la 12 calle entre 1ra. avenida y 2da. avenida.
74	<b>Larguillo 2:</b> De la 2da. avenida entre 12 calle "A" y 13 calle.
74	<b>Larguillo 3:</b> Larguillo sur de la manzana – entre 1ra y 2da. avenida sobre la 12 calle.
74	<b>Larguillo 4:</b> Larguillo oeste de la manzana – entre 12 calle y 12 calle "A" sobre la 2da. avenida
74	<b>Larguillo 5:</b> Larguillo este de la manzana – entre 13 calle y 12 calle "A" sobre la 1ra. avenida
75	<b>Larguillo 6:</b> Larguillo oeste de la manzana – entre 12 calle "A" y 13 calle sobre la 2da. avenida
75	<b>Larguillo 7:</b> Larguillo este de la manzana – entre 12 calle "A" y 12 calle sobre la 1ra. avenida

## T A B L A S

### PÁGINA

24	<b>Tabla 1:</b> Costo final de los edificios que se hicieron bajo el sistema de contrato.
24	<b>Tabla 2:</b> Costo final rectificado por el avalúo que el Arq. Rafael Pérez de León e Ingenieros de La Dirección de Obras Públicas.
32	<b>Tabla 3:</b> Tabla comparativa sobre las dos posturas de conservación.
47	<b>Tabla 4:</b> Programa arquitectónico para la propuesta del centro cultural para el reciclaje patrimonial e integración.
52	<b>Tabla 5:</b> Cuadro comparativos entre los casos de estudios y los criterios de conservación de Camilo Boito.
83	<b>Tabla 6:</b> Cuadro de temperatura y precipitación según la clasificación de Köpen, Clasificación de Köpen.

## G R Á F I C A S

### PÁGINA

83	<b>Gráfica 1:</b> Precipitación pluvial del sitio
84	<b>Gráfica 2:</b> Temperatura del sitio.
84	<b>Gráfica 3:</b> Velocidad promedio del viento del sitio.
85	<b>Gráfica 4:</b> Niveles de comodidad de la humedad del sitio.
85	<b>Gráfica 5:</b> Horario de soleamiento del sitio.

## D I A G R A M A S

### PÁGINA

38	<b>Diagrama 1:</b> Diagrama de flujo de las necesidades del personal administrativo y público general.
39	<b>Diagrama 2:</b> Diagrama de flujo de las relaciones necesarias para los ambientes tentativos a considerar.
39	<b>Diagrama 3:</b> Diagrama general del funcionamiento para un centro cultural universitario.

Introducción

## PROTOCOLO

- 02 Antecedentes del área de estudio
- 03 Descripción del proyecto
- 04 Justificación del proyecto
- 05 Delimitación del proyecto
- 06 Objetivos
  - Objetivo general
  - Objetivos específicos
- 07 Metodología

## CAPÍTULO 1

### REFERENTE HISTÓRICO

- 09 Antecedentes históricos
- 12 La ciudad de Guatemala
- 13 Acontecimientos históricos
- 14 Reseña histórica de la Facultad de Ciencias Médicas
- 16 Acontecimientos históricos de 1871 – 1898
- 18 Acontecimientos históricos de 1917 – 1922
- 19 Acontecimientos históricos de 1925
- 20 Acontecimientos históricos de sobre el anfiteatro anatómico
- 21 Acontecimientos históricos de sobre la escuela de medicina
- 22 Acontecimientos históricos de sobre el edificio para laboratorio
- 23 Acontecimientos históricos de sobre la escuela dental
- 24 Costos de los edificios
- 25 Acontecimientos históricos de 1931 – 1977
- 26 Acontecimientos históricos de 1981 – 1987
- 27 Acontecimientos históricos de 2021 – 2022

## CAPÍTULO 2

### REFERENTE TEÓRICO

- 30 Principios de conservación
- 32 Teoría de la Conservación – Restauración
- 33 Principios de Camilo Boito
- 34 Dialéctica de conservación
- 35 Daños y alteraciones
- 37 Centro Cultural
- 40 Casos de estudio 1 – Casa de Máquinas, Museo Nacional Ferroviario Pablo Neruda
- 46 Casos de estudio 2 – Centro Cultural para el Reciclaje Patrimonial e Integración
- 50 Casos de estudio 3 – Antiguo Edificio de la Gobernación de Santa Cruz, Casa de la Cultura
- 53 Comparación de los casos de estudio
- 54 Aplicación en proyecto

# CAPÍTULO 3

## REFERENTE CONTEXTUAL Y LEGAL

58	Aspectos sociales
59	Aspectos económicos
59	Usos de suelo
61	Análisis vial - Jerarquías de vías
62	Movilidad urbana
64	Barrios en el Centro Histórico
66	Problemas y limitaciones
67	Permeabilidad urbana
69	Accesibilidad urbana
70	Análisis inmediato
71	Tradiciones y costumbres
72	Imagen Urbana
73	Análisis de la imagen urbana inmediata del Centro Cultural Universitario
76	Análisis arquitectónico
77	Análisis arquitectónico - Anfiteatro Anatómico
78	Análisis arquitectónico - Laboratorio Bacteriológico
79	Análisis arquitectónico - Edificio de Odontología
80	Análisis arquitectónico - Escuela de Medicina
81	Análisis constructivo
82	Análisis de sitio
83	Aspectos climáticos
86	Referente legal
89	Normas aplicadas en el proyecto

# CAPÍTULO 4

## ESTADO ACTUAL

92	Análisis del diagnóstico
93	Escuela de Medicina
102	Laboratorio Bacteriológico
104	Edificio de Odontología
108	Anfiteatro Anatómico
112	Conjunto del Centro Cultural Universitario
118	Patologías en Edificios Patrimoniales
118	Cimentaciones
119	Muros
118	Elementos estructurales
122	Revoques
123	Dictamen técnico

# CAPÍTULO 5

## PROPUESTA DE CONSERVACIÓN Y REVITALIZACIÓN

156	Participación de los usuarios
158	Premisas de diseño
158	Premisas ambientales
159	Premisas morfológicas
160	Premisas funcionales
161	Premisas tecnológicas
162	Memoria descriptiva del proyecto
164	Plan de conservación de Edificios Patrimoniales
165	Especificaciones técnicas
165	Cimentaciones
166	Muros
167	Elementos estructurales
171	Revoques
171	Pisos
172	Pinturas
172	Carpinterías
173	Parapetos y balaustradas
173	Ornamentos
173	Instalaciones
174	Planos de la propuesta – Fase de conservación del patrimonio
186	Plan de reorganización de ambientes
187	Participación ciudadana y compatibilidad de usos
188	Programa arquitectónico
189	Diagrama de relaciones
190	Plan de revitalización del conjunto
191	Planos de la propuesta – Fase de reorganización funcional
210	Paleta vegetal
212	Planos de la propuesta – Fase de revitalización del conjunto.
226	Vistas del proyectos
236	Estimación de costos
237	Cronograma de ejecución
238	Conclusiones
239	Recomendaciones
240	Referencias



# INTRODUCCIÓN

En Guatemala existen una variedad de edificios con diferentes estilos arquitectónicos, desde la arquitectura prehispánica hasta la arquitectura contemporánea. Estas construcciones se aprecian en algunos lugares como en zonas arqueológicas y centros históricos, debido a que por su valor histórico se convierten en espacios sumamente importantes que producen identidad para todo guatemalteco y además logran ser una atracción visual para los turistas.

El centro histórico de la zona 1 de la Ciudad de Guatemala presenta diversos bienes inmuebles que a través del tiempo han estado presentes en la historia. De allí surgen los patrimonios de la nación que entre ellos pueden ser edificios con una antigüedad determinada y que permanecen en la actualidad, especialmente patrimonios religiosos, institucionales, culturales, entre otros.

Cabe resaltar que el Centro Cultural Universitario es uno de los principales patrimonios que identifican a los guatemaltecos, especialmente a los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, debido a los acontecimientos históricos que el conjunto de edificios representa. Paralelamente se presenta como Centro Cultural a través de incentivar a los estudiantes y personas en general a participar en actividades culturales y artísticas.

Al reconocer que el Centro Cultural Universitario es un patrimonio del Estado y que actualmente es habitable se propone un plan de conservación y revitalización para enriquecer al proyecto, así mismo adaptar el proyecto por medio de las nuevas tecnologías, brindando posibles soluciones a aquellos problemas que son clave, para que el complejo se posicione como un punto de referencia, además, que sea más habitado e incentive las actividades artísticas y culturales en la ciudad de Guatemala.

En razón de lo anterior, y reconociendo el valor del conjunto patrimonial histórico del Centro Cultural Universitario, el presente documento contiene una propuesta a nivel de anteproyecto para beneficio de la entidad y sus usuarios. El proceso de diseño del anteproyecto conllevó el respectivo diagnóstico y análisis a nivel urbano que permitió elaborar la propuesta de revitalización y conservación a nivel formal y funcional. El documento incluye un juego de planos que reflejan el estado actual del lugar; la identificación de los materiales y los daños que actualmente presenta el centro. Finalmente, se presenta un estimado de fases y costos de ejecución de las obras a llevar a cabo para su concreción.



En la actualidad el recinto conocido como el Paraninfo Universitario consta de cuatro edificios. El antiguo edificio de la Escuela de Medicina, ubicado a lo largo de la segunda avenida, se divide en dos plantas. En la planta baja se ubican: Salón de Danza y de Coro, Salón Catedra, TV USAC, Cinemateca y El Museo del Cine. Además, en la planta alta se ubican las siguientes dependencias: Teatro de Arte Universitario –TAU–, Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario –EPSUM–, Dirección General de Extensión Universitaria –DIGEU– y Centro Cultural Universitario –CCU–. El Edificio de Laboratorios se encuentra a lo largo de la 13 calle, este está en uso por la Radio Universitaria y la Parte Administrativa de la Escuela Superior de Arte. El Edificio de Odontología ubicado en la 12 calle pertenece a la Facultad de Odontología motivo por el cual no se puede intervenir, éste está deshabilitado por fallas estructurales, las cuales son: la losa está deflactada 35 cm debajo del nivel terminado y la Facultad de Odontología construyó un laboratorio bacteriológico que dañó gran parte de la estructura. Por último, el Edificio Anatómico ubicado en la primera avenida es de forma ovoide con características neoclásicas e indicios barrocos, pertenece a la Facultad de Medicina, específicamente a la escuela de posgrado, implementada estratégicamente en el lugar, por su cercanía a hospitales importantes, tales como, el del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS– y el Hospital Nacional "San Juan de Dios".

Mediante una visita de campo se lograron evidenciar los problemas de mayor impacto para el complejo, tales como la estructura de los cuatro edificios y los daños en las fachadas de los mismos, producto de la falta de mantenimiento constante, considerando que es un Patrimonio Cultural de la Nación, además el vandalismo ha provocado daños en vitrales, ventanas, cornisas y otros elementos de carácter estético que benefician al valor del mismo. Los muros perimetrales que circulan el complejo se ven afectados por contaminación, producto de las personas que tiran basura y hacen necesidades fisiológicas (heces y orina), así mismo existe una gran cantidad de gatos y perro callejeros.

El Paraninfo ha experimentado varias modificaciones o alteraciones, una de ellas fue la restauración de 1981 – 1982 donde se repuso repello y cernido exterior e interior, posteriormente a finales de 1982 a inicio de 1983 se realizaron trabajos de pintura y reposición de puertas, ventanas, marcos, molduras, se eliminaron algunas estructuras no deseables, se reparó el lucernario y se concluyó el levantamiento de planos. En 1987 los arquitectos Alberto Leonardo Castillo Portillo y Judith Monterroso Sáenz de Castillo presentaron su tesis profesional acerca de la restauración del complejo arquitectónico de la Escuela de Medicina, Paraninfo Universitario y Anfiteatro Anatómico, en el Centro Cultural Universitario y Facultad de Bellas Artes. En dicha tesis la idea es restaurar el complejo específicamente en la Antigua Escuela de Medicina y valorarlo como un patrimonio cultural, sin embargo, aparte de ello no ha recibido estudios de ninguna entidad para dar solución a los problemas existentes y futuros del mismo. Por otra parte, la Coordinación General de Planificación de la Universidad de San Carlos de Guatemala ha considerado resolver los problemas mediante la realización de este estudio de conservación y revitalización.

# DESCRIPCIÓN

## del Problema

El Centro Cultural Universitario es un complejo para resaltar el valor artístico en Guatemala coexistiendo con otras varias entidades administrativas y educativas. De la misma forma se reconoce el uso de las instalaciones para eventos de índole cultural tales como: la marimba didáctica en donde participan varios colegios e institutos, así mismo exposiciones de obras de arte, el Festival Musicoral donde participan varios coros entre ellos coros de distintas universidades y sacros. Partiendo de esta premisa identifican la cantidad de personas que alberga el complejo y de esta manera se han identificado daños que pueden arriesgar la vida de los edificios, además de las áreas exteriores donde existen partes en abandono por lo que es necesaria la conservación y revitalización del complejo para solucionar estos problemas y garantizar la seguridad de las personas a través de la vida de los edificios y los espacios urbanos.

Las problemáticas inminentes del complejo son: La falta de una estructuración organizacional de los ambientes en uso; los problemas físicos tales como: los daños estructurales que cada uno de los edificios presenta y adicional a esto surge el problema de las canaletas que son tuberías de hierro galvanizado que en el transcurso del tiempo se han oxidado creando filtraciones dentro de los muros, de esta forma son considerados edificios húmedos. Cabe señalar daños ornamentales entre ellos las cornisas del edificio principal que han sufrido desgaste, así también los vitrales puesto que gran parte de ellos están fracturados, adicional a esto el piso ha presentado desprendimientos específicamente en el segundo edificio. Son notorios los problemas ambientales, los árboles existentes mayormente son manzaneros, árboles fuertes con tronco rígido y raíces expuestas, midiéndolo entre 10 a 16 metros de altura, que pueden provocar daño al complejo por la falta de mantenimiento, puesto que las raíces siguen expandiéndose y puede provocarse la posible caída de uno de ellos por causa natural; el parqueo no es funcional ya que dificulta a los conductores salir del complejo.



**Fotografía 2:** Perspectiva del Edificio de Medicina sobre la 2da. Avenida de la Zona 1. Elaboración: Boris de León. Fuente: <https://centrohistorico.gt/centro-cultural-parainfo-universitario/>



**Fotografía 3:** Fachada Principal del Edificio de Medicina sobre la 2da. Avenida de la Zona 1. Elaboración: ESIQ 2017. Fuente: <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/historia-parainfo-universitario-en-guatemala/>



Fotografía 4: Vista Principal del Edificio de Medicina sobre la 2da. Avenida de la Zona 1. Fotografía: Boris de León . Fuente: <https://centrohistorico.gt/centro-cultural-paraninfo-universitario/>

# JUSTIFICACIÓN

## *Del Proyecto*

La propuesta de anteproyecto se realizó en consideración de la calidad de Patrimonio Cultural de la Nación de valor histórico del Centro Cultural Universitario CCU, el cual hasta la actualidad no ha sido objeto de una intervención en función de su conservación. A la fecha se evidencia la necesidad de readecuación de las zonas exteriores, además de un eficiente uso y mejor distribución de los ambientes interiores. Es importante señalar que, de no adoptarse las medidas necesarias para su revitalización y conservación, el deterioro será inminente, provocando que el patrimonio llegue al punto de ser inaccesible y el deterioro irreversible.

En este contexto, la conservación arquitectónica considera la aplicación de nuevas tecnologías orientadas a proyectos de gran valor histórico, con el fin de preservar la estructura respetando la historia y evitando intervenciones drásticas. Por consiguiente, al aplicar los principios de conservación al complejo resalta la necesidad de mejorar la estructura como tal y sus ornamentos para preservar los edificios, manteniendo la estética de los mismos. De no considerarse una conservación arquitectónica el complejo podría sufrir colapsos severos en su estructura. Mediante la readecuación de las zonas exteriores se pretende evitar daños futuros derivados de la falta de mantenimiento de los espacios verdes, los cuales pueden llegar a provocar el levantamiento de las estructuras o colapsos de las mismas. Por otro lado, la readecuación del parqueo es necesaria porque, en la actualidad, es notoria la falta de accesibilidad y organización de las plazas de estacionamiento en el interior del complejo. Cabe indicar que la mejor distribución de los ambientes en un complejo de tal magnitud es necesaria para contribuir a la funcionalidad de las entidades usuarias, organizando y asignando áreas específicas para cada una de estas, puesto que, en la actualidad, dicha organización no existe, debido a que nunca se adaptó el complejo para ser una institución encargada de conservar y difundir la labor artística y cultural de los estudiantes. En razón de lo antes mencionado, se considera necesaria y factible una reorganización del espacio para beneficiar a las entidades usuarias. Además, es imprescindible aplicar un mejoramiento estructural a los edificios conservándolos en su totalidad, así como también, la readecuación exterior. Las anteriores propuestas se fundamentan en el valor histórico del complejo y el actual uso del suelo. Cabe señalar que, el costo de la propuesta es razonable si se considera el beneficio que se obtendrá gracias a la preservación del CCU y la calidad de vida que se logrará, previniendo daños futuros que sobrepasen la inversión propuesta en este anteproyecto.

# DELIMITACIONES

*del Proyecto*



## TEMPORAL

Se pretende que a través de la propuesta de revitalización y conservación se dé al proyecto un vida útil de 10 años aproximadamente, a partir de ese tiempo se recomienda realizar otra propuesta de conservación o cuando el complejo cambie de uso de suelo puesto que la propuesta deberá ser viable para preservar la estimación de vida del CCU.



## GEOGRÁFICA:

El proyecto será en beneficio de la Ciudad de Guatemala, específicamente en el área ubicada en la 2° Avenida y 13° Calle del Centro Histórico de la Zona 1 (14.637446, -90.5213765); la investigación realizada responde a la necesidad que el complejo presente, el área de estudio es de 19,334.22 m<sup>2</sup>.



## POBLACIÓN:

Se consideró que la categoría de un Centro Cultural (zonal) se deben abarcar alrededor de 10,000 beneficiados en un radio de influencia de 2000 metros<sup>1</sup>. Con base a esta premisa se consideró que la población del centro histórico de la zona 1 comprende 66,023 personas<sup>2</sup>. Del total de esta población, específicamente los beneficiarios de CCU comprenden 367 estudiantes<sup>3</sup> de la Escuela Superior de Arte, personal de cada una de las instituciones, usuarios indirectos, de todas las edades, niños, jóvenes y adultos (hombres y mujeres).



## TEÓRICA:

Para conservar de la mejor manera un edificio patrimonial es importante el constante mantenimiento; además, deben evitarse cambios que dañen o provoquen el uso inadecuado de las instalaciones. Las adaptaciones para mejorar un patrimonio en función de lo actual se transforman y se destruyen con el paso del tiempo, sin embargo hay que evitar el cambio estructural evidenciando las partes originales. Partiendo de la premisa es importante considerar la filosofía de Camilo Boito quién indica un equilibrio entre dos posiciones extremas de la conservación. Además, indica la necesidad de intervenir cuando sea necesario sin dañar y evidenciando lo original<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> David Pincay Izquierdo. Universo de temas arquitectónicos por temática. Grupo 2. Facultad de Arquitectura y Urbanismo “Guillermo Cubillo Renella”, Universidad de Guayaquil, 4 de noviembre 2014. En: Slideshare. Acceso el 23 de agosto de 2021, <https://es.slideshare.net/Arqtronic/universo-de-temas-arquitectonicos-por-temtica>

<sup>2</sup> INE; Dirección de Censos y Encuestas. Población total Ciudad de Guatemala, por zona del municipio de Guatemala, y Sexo, año 2002. En: Proyecciones de población y lugares poblados con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, periodo 2000-2020. Octubre, 2006. Acceso el 23 de agosto de 2021, [http://atlasflacma.weebly.com/uploads/5/0/5/0/5050016/proyecciones\\_de\\_poblacion\\_2000-2020.doc](http://atlasflacma.weebly.com/uploads/5/0/5/0/5050016/proyecciones_de_poblacion_2000-2020.doc)

<sup>3</sup> USAC; Departamento de Registro y Estadística. Informe Estadístico Estudiantil USAC 2019. No. 14. Versión Ejecutiva. Acceso el 25 de agosto de 2021, [https://registro.usac.edu.gt/estadisticas/data/INFORME\\_ESTADISTICO\\_ESTUDIANTIL\\_2019.pdf](https://registro.usac.edu.gt/estadisticas/data/INFORME_ESTADISTICO_ESTUDIANTIL_2019.pdf)

<sup>4</sup> Ligia Peñaranda Orías. Conservando nuestro patrimonio. Manual para la conservación del patrimonio arquitectónico habitacional de sucre. U.M.M. Patrimonio Histórico – PRAHS. Bolivia, 2011. Acceso el 25 de agosto de 2021, [https://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Publicaciones%20coeditadas%20por%20AECID/Manual\\_de\\_Intervencixn\\_PRAHS.pdf](https://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Publicaciones%20coeditadas%20por%20AECID/Manual_de_Intervencixn_PRAHS.pdf)

# OBJETIVOS

## OBJETIVO GENERAL

- Proponer un anteproyecto de plan de manejo de conservación y revitalización para la preservación del Paraninfo Universitario.

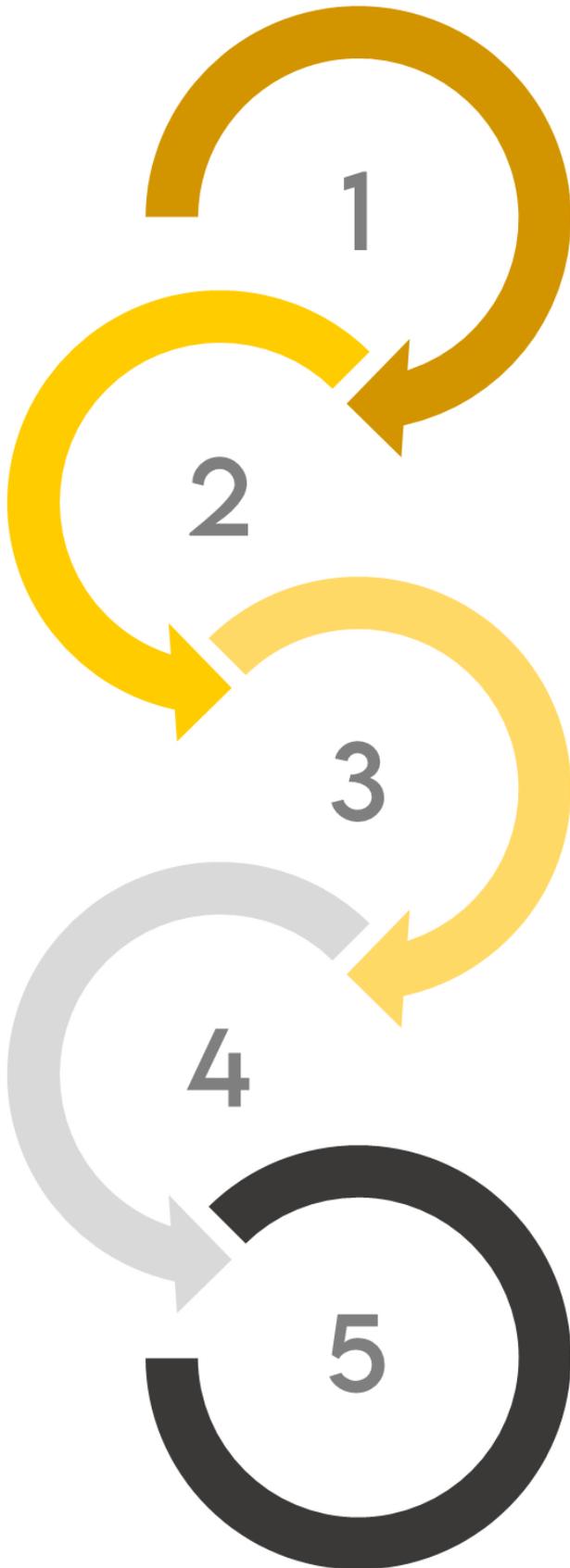
## OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Recopilar y analizar todos los documentos necesarios para identificar el valor histórico del proyecto, sus daños y alteraciones, mediante el manejo de nuevas soluciones para la aplicación en la propuesta
- Beneficiar al complejo a lo largo del tiempo mediante la implementación de un plan de manejo de preservación y conservación.
- Implementar las funciones mapeadas a las necesidades de las instituciones.
- Diseñar las condiciones para la seguridad, adaptabilidad y confort en el entorno de los edificios aprovechando el uso del terreno.

**Fotografía 5:** Perspectiva del Edificio de Medicina sobre la 2da. Avenida de la Zona 1. Fotografía: Boris de León .  
Fuente: <https://centrohistorico.gt/centro-cultural-paraninfo-universitario/>

# METODOLOGÍA

La investigación realizada fue de carácter descriptivo por lo que se utilizaron los siguientes aspectos:



Descripción documental con base a los textos y libros del sector. En primera instancia se pretende alcanzar los objetivos de la investigación mediante la realización de visitas de campo al sitio. Se realizaron entrevistas y encuestas a personas estratégicas del complejo entre ellos jóvenes y adultos del área de estudio, para determinar los problemas adicionales que pudiesen existir, asimismo el impacto que han provocado en el complejo. Lo anterior, para dar solución mediante la propuesta de conservación y revitalización del Paraninfo Universitario en beneficio de los usuarios.

A través de las visitas de campo se desarrolló un análisis del complejo a partir de un registro fotográfico, indicando los puntos de enfoque necesarios para optimizar el estudio.

Se analizaron los datos recopilados mediante las encuestadas con el objetivo de identificar los problemas específicos a considerar.

Se plantearon ideas y premisas para la aplicación y resolución de problemas específicos.

Se desarrolló el plan de manejo de conservación y revitalización con el fin de respuesta a los problemas de la investigación, a través de la reorganización de los ambientes, la conservación en los edificios históricos patrimoniales y la revitalización del conjunto recuperando los espacios abandonados.



# 1 Capitulo

**REFERENTE  
HISTÓRICO**

Fotografía 6: Escultura Femenina ubicada dentro del Centro Cultural Universitario Fotografía: Boris de León .  
Elaboración propia con base en <https://centrohistorico.gt/centro-cultural-parainfouniversitario/>



**ANTECE  
HISTÓ**

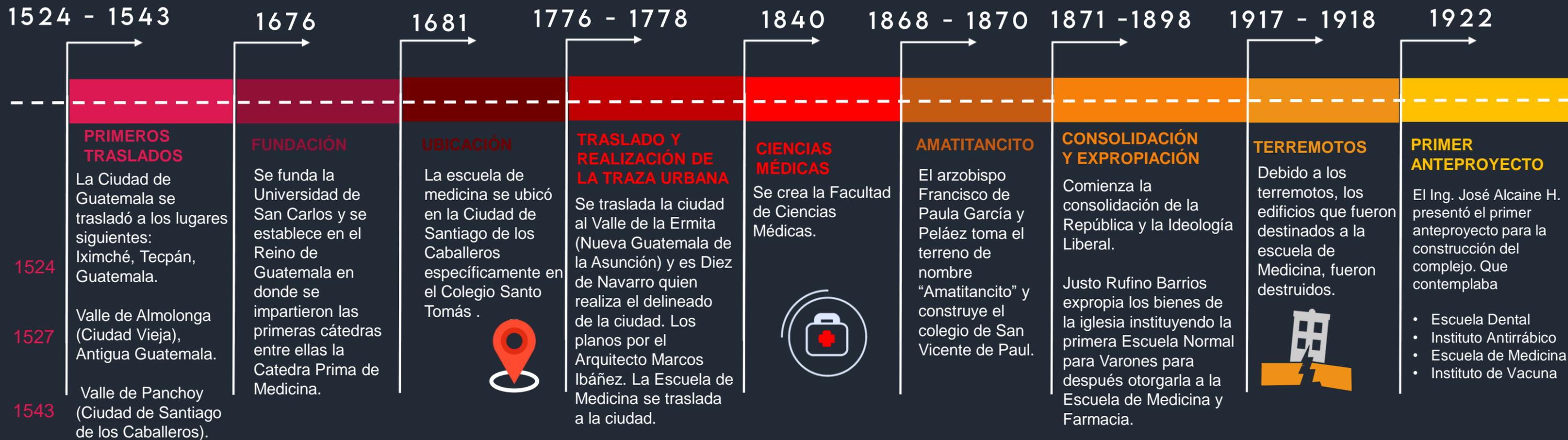


# REFERENTE Histórico

## 1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El traslado de la ciudad de Guatemala al Valle de la Ermita y la Fundación de la Universidad de San Carlos son los acontecimientos importantes para situar la historia del terreno y el desarrollo de la utilidad del complejo en el transcurso de los años. De esta manera los acontecimientos históricos adoptan una dualidad relacionada con los acontecimientos históricos del Centro Histórico y el desarrollo de la Escuela de Medicina. Y no es hasta que el Presidente de ese entonces, Justo Rufino Barrios toma parte e interviene en dichos acontecimientos expropiando el terreno donde se construiría una propuesta destinada a la Facultad de Medicinas y Farmacia.

Previo a la creación de lo que hoy es el Centro Cultural Universitario, antes de su construcción se proyectó un estudio que estuvo a cargo de profesionales de la construcción que en su mayoría adquirieron conocimientos de corrientes europeas. De hecho paralelamente con la Escuela de Medicina se elaboró la prolongación del trazo de la ciudad de la sexta avenida sur. Dicho trabajo urbanístico se le encomendó al Ingeniero Rafael Pérez de León. Partiendo de esta información se presenta una línea de tiempo que identifica de manera gráfica los acontecimientos relevantes que han afectado al área de estudio.

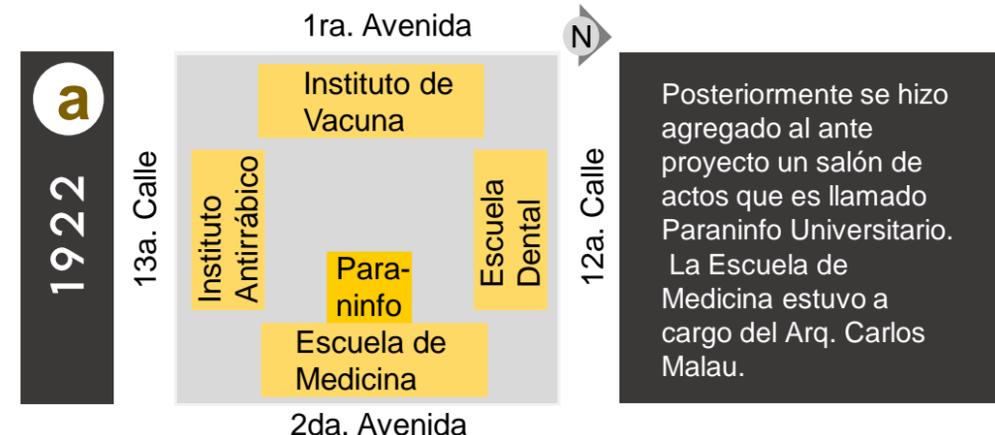


Fotografía 7:

1. Patio de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Información: Centro Virtual Cervantes Fuente: [https://cvc.cervantes.es/artes/ciudades\\_patrimonio/antigua/paseo/universidad.htm](https://cvc.cervantes.es/artes/ciudades_patrimonio/antigua/paseo/universidad.htm)

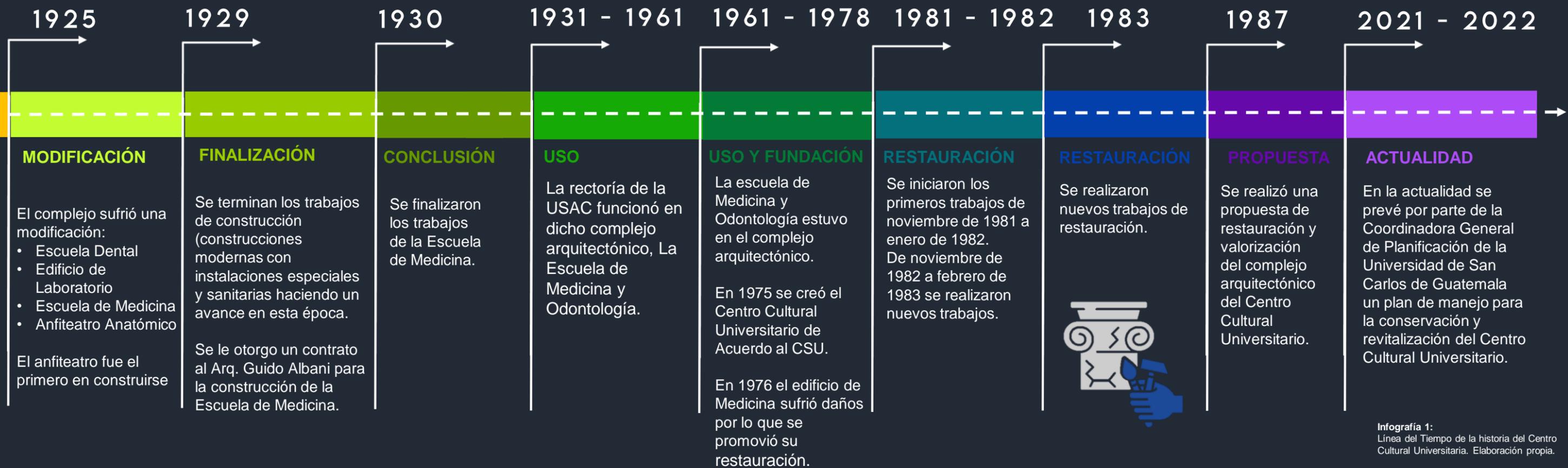
Fotografía 8:

2. Vista Interna del Segundo nivel del Edificio de Medicina. Elaboración: Boris de León. Fuente: <https://centrohistorico.gt/centro-cultural-paraninfo-universitario/>





Esta línea de tiempo permite presentar de manera resumida los acontecimientos históricos del Centro Cultural Universitario y evidenciar las modificaciones y alteraciones que se realizaron a lo largo de los años. De la misma forma se identifican los estudios que se han realizado.



Infografía 1:  
Línea del Tiempo de la historia del Centro Cultural Universitario. Elaboración propia.

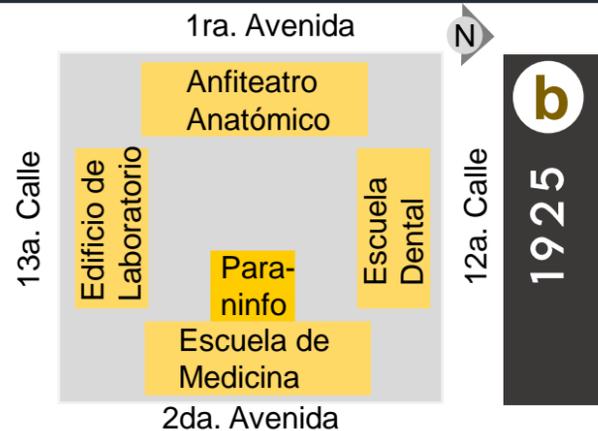


Figura 1: Diagramación de la sectorización de los edificios 1922 y la modificación de 1925 Información: Arq. Judit Monterroso y Arq. Alberto Castillo en 1987. Restauración y valorización del complejo arquitectónico de la Antigua Escuela de Medicina, Paraninfo Universitario y Anfiteatro Anatómico, en Centro Cultural Universitario y Facultad de Bellas Artes. Elaboración propia



Fotografía 9:  
1. Vista Interna del Segundo nivel del Edificio de Medicina. Información: Arq. Judit Monterroso y Arq. Alberto Castillo en 1987. Restauración y valorización del complejo arquitectónico de la Antigua Escuela de Medicina, Paraninfo Universitario y Anfiteatro Anatómico, en Centro Cultural Universitario y Facultad de Bellas Artes.  
  
2. ografía 10:  
1. Vista Interna del Segundo nivel del Edificio de Medicina. Elaboración: Boris de León. Fuente: <https://centrohistorico.gt/centro-cultural-paraninfo-universitario/>

# DENTES RICOS

**Fotografía 11:** Escuela de Medicina del Centro Cultural Universitario  
Fotografía: Diógenes C.  
Elaboración propia con datos de  
<https://es.foursquare.com/v/parainfo-universitario-usac/521e069411d28221008d933b?openPhotoid=579296a8498ecc726b58daf7>

## LA CIUDAD DE GUATEMALA

Según Frieda Liliana Morales Barco en su documento de *Nueva Guatemala de la Asunción, génesis y desarrollo* indica que después de la conquista de Don Pedro de Alvarado en 1524. Comienza la planificación de las ciudades que funcionaron como capitales en el Reino de Guatemala.

*“Por Real Cédula dada en Aranjuez el 23 de mayo de 1776 y promulgada aquí el 22 de octubre de ese mismo año, la ciudad que se fundó recibió a partir de entonces el título de Nueva Guatemala de la Asunción, mandándose a la vez que quedasen abolidos todos los nombres y títulos que hasta aquel día se habían usado. Con el traslado de la ciudad se ordena también que se instalen aquí el capitán general, los tribunales reales, las órdenes religiosas, la universidad, la catedral Metropolitana y gran cantidad de vecinos. Y a partir de 1749 se instituyó la alcaldía ordinaria en la Ermita<sup>6</sup>”.*



**1** La primera capital se levantó en la ciudad Cakchiquel de Iximche, Tecpán el 27 de julio de 1524.



**2** El 22 de noviembre del 1527 la ciudad se traslada al Valle de Almolonga debido a los movimientos insurgentes indígenas.



**3** Sin embargo esta debió trasladarse por segunda vez debido a una inundación que causó severos daños en la ciudad ubicándose en el Valle de Panchoy construyendo la Ciudad de Santiago de los Caballeros en Antigua Guatemala el 16 de marzo de 1543.



**4** Debido a los terremotos de Santa Marta en 1773 se destruyó gran parte de la ciudad, a partir de este acontecimiento se realizó un cruce de documentos entre las autoridades locales y la corona, hasta que el 21 de julio 1775 por Cédula librada en San Ildefonso se ordena su traslado y fundación formal al Valle de la Virgen o de la Ermita creando la actual Ciudad de la Nueva Guatemala de la Asunción<sup>5</sup>.



**Figura 2:** Diagramación del traslado de la Capital de Guatemala. Elaboración propia con datos de Nueva Guatemala de la Asunción, génesis y desarrollo.

#### **Fotografía 12:**

1. Iximché, Tecpán Guatemala. Información: Centro Virtual Cervantes  
Fuente: <https://www.visitcentroamerica.com/en/visitar/iximche/>

#### **Fotografía 13:**

2. Ciudad Vieja, Sacatepéquez. Elaboración: Christa Samayoa.  
Fuente: <https://www.guatemala.com/guias/pasatiempos/pueblos-alrededor-de-antigua-guatemala/ciudad-vieja.html>

#### **Fotografía 14:**

3. Ciudad de Santiago de los Caballeros, Antigua Guatemala. Fuente: <https://theculturetrip.com/central-america/guatemala/articles/20-must-visit-attractions-in-antigua-guatemala/>

#### **Fotografía 15:**

4. Nueva Guatemala de la Asunción, Guatemala. Fuente: [https://www.es.kayak.com/travelhacker/2020/trending/Ciudad\\_de\\_Guatemala-5](https://www.es.kayak.com/travelhacker/2020/trending/Ciudad_de_Guatemala-5)

<sup>5</sup> Frieda Liliana Morales Barco. Nueva Guatemala de la Asunción, génesis y desarrollo. En: Barrio querido: Historias y memorias de la ciudad de Guatemala. Guatemala: Municipalidad de Guatemala. Dirección de Desarrollo Social, 2006. 2-3.

<sup>6</sup> Morales Barco, «Nueva Guatemala de la Asunción, génesis y desarrollo», 3 - 4.

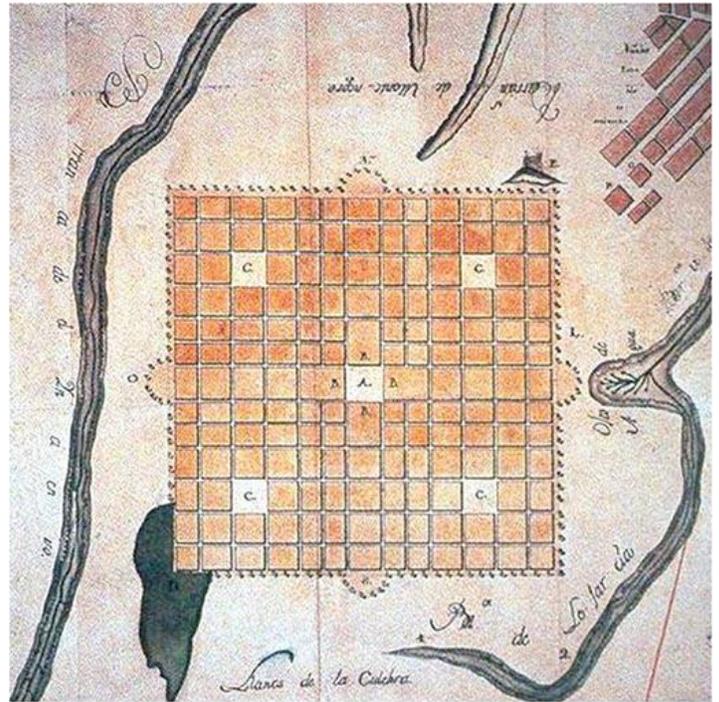
# ACONTECIMIENTOS HISTÓRICOS



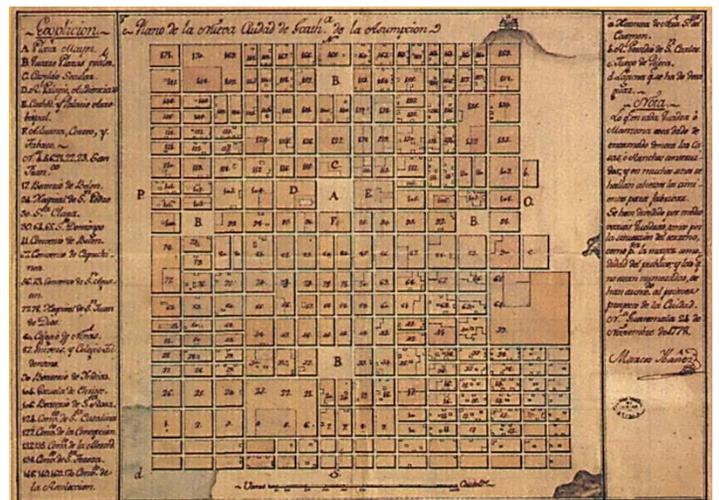
## La Traza Urbana de Ibáñez

El primero de marzo 1776 Luis Diez de Navarro realizó el delineado de la ciudad (Ver Mapa 1). Y no es hasta que el Arquitecto Marco Ibáñez realiza los planos de la traza urbana de lo que hoy sería la zona 1 firmados el 24 de noviembre 1778 (Ver Mapa 2), asesorado por el Arquitecto Francisco Sabatini considerando las ordenanzas de Felipe II en 1573<sup>7</sup>.

Según menciona la Asociación Internacional de Ciudades y Entidades de la Ilustración – AiCEi– en su artículo *Antecedentes Históricos de la Ilustración en Guatemala* que: *“En esta primera etapa heredamos la traza urbana reticular original y un conjunto de importantes edificaciones de estilo neoclásico y compuesto, acorde con las nuevas corrientes ilustradas, que diferenciaron la Nueva Guatemala de la Asunción, de su predecesora Santiago de los caballeros de estilo Barroco”*<sup>8-9</sup>.



**Mapa 1:** Delineado de la ciudad realizado por Luis Diez de Navarro Información: de Nueva Guatemala, la racionalidad ilustrada de la colonización española, Urban Networks, 2017 Fuente: <http://urban-networks.blogspot.com/2017/01/nueva-guatemala-la-racionalidad.html>



**Mapa 2:** Plano Final de la traza urbana reticular y ajedrezada por el Arquitecto Marcos Ibáñez Información: de Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala, Fuente: <https://centrohistorico.gt/centro-historico-de-la-ciudad-de-guatemala-2/>

<sup>7</sup> Centrohistorico.gt. Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala. 2019. Acceso el 25 de agosto de 2021,, <https://centrohistorico.gt/centro-historico-de-la-ciudad-de-guatemala-2/>

<sup>8-9</sup> AiCEi. Antecedentes Históricos de la Ilustración en Guatemala. S. f. A, acceso el 25 de agosto de 2021, <http://aicei.org/es/menu/65/nueva-guatemala-de-la-asuncion.aspx>

# RESEÑA HISTÓRICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Después de haber sido fundada y establecida la Universidad de San Carlos en el Reino de Guatemala en 1676 se imparten las primeras 7 cátedras, destacando la Catedra Prima de Medicina. A partir de esto resaltan los siguientes acontecimientos que marcaron un antecedente histórico para la Facultad de Medicina.



1681

El 20 de octubre se dicta la Primera Cátedra de Medicina. El edificio donde se encontraba el Colegio Mayor de Santo Tomás de Aquino fundado por el Obispo Lic. Francisco Marroquín pasa a ser la primera sede de la Universidad de San Carlos.

**Fotografía 16:**

Vista Interior del antiguo edificio de la Universidad de San Carlos. Fuente: Hemeroteca Prensa Libre, 2016. <https://www.prensalibre.com/hemeroteca/usa-c-340-aos-de-fundacion/>



1773

A causa de los terremotos de 1773 en la ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala tanto la capital, así como también, varias de sus principales instituciones, entre ellas, la Universidad de San Carlos se trasladan al Valle de la Ermita. La Universidad de San Carlos se traslada en 1777.

**Fotografía 17:**

Daños de la Ciudad a causa de los terremotos de Santa Marta. Información: Hemeroteca Prensa Libre, 2017, Fuente: <https://www.prensalibre.com/hemeroteca/terremoto-de-santa-marta-1773/>



1777

Al llegar al Valle de la Ermita, se le asigna a la Universidad de San Carlos de manera temporal un terreno ubicado en lo que hoy es la 12 Avenida y 10 Calle de la zona 1 específicamente la Basílica Menor de Nuestra Señora del Rosario, Templo de Santo Domingo.

**Fotografía 18:**

Fachada principal del actual templo de Santo Domingo. Información: TN 23, 2020, Fuente: <https://www.tn23.tv/2020/05/08/templo-de-santo-domingo-abrira-sus-puertas-este-fin-de-semana/>



1921 - 1945

Tras el incendio la Facultad se traslada al inmueble propiedad del Dr. José Azurdia ubicado en Calle de Belasco, ubicada sobre las 12 calle entre 2da y 3ra. Avenida de la zona 1, la facultad permanece en ese lugar hasta 1931, año en que se finaliza la construcción de la Escuela de Medicina bajo el cargo del arquitecto Guido Albani permaneciendo hasta 1945 y es entonces cuando la Facultad de Ciencias Médicas se traslada al Campus Central de la zona 12 utilizando los edificios M1 y S1.

**Fotografía 19:**

Fachada principal del Edificio de Medicina. Fuente: Tendencias Guate. <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/historia-paraninfo-universitario-en-guatemala/>

### Infografía 2:

Línea del Tiempo de la historia de la Facultad de Ciencias Médicas. Elaboración propia con datos de: *Rasgos Históricos de la Facultad de Medicina*, Lic. Ronaldo de la Roca. <https://slidetodoc.com/datos-historicos-de-la-facultad-de-medicina-la/> y Guate a Pata "Antiguo Edificio de la Facultad de Ciencias Médicas "Parainfo Universitario" Parte I" Video de YouTube, 13:12, 27 de Noviembre de 2017. <https://www.youtube.com/watch?v=forDpVNIXxQ>

Tras la llegada al Valle de la Ermita la Universidad se aloja en distintas sedes al igual que la Facultad de Ciencias Médicas. En la actualidad la facultad se encuentra ubicada en el Centro Universitario Metropolitano –CUM–.



1778

En 1778 se otorga un terreno específico para la sede de la Universidad allí estaría la Facultad de Medicina. El periodo de construcción del nuevo edificio comienza en 1779 y se concluye en 1851. Actualmente se ubica el Museo de la Universidad de San Carlos –MUSAC– en la 9 Avenida y 10a. Calle de la Zona 1.

#### Fotografía 20:

Fachada Principal del Museo de la Universidad de San Carlos Fuente: Hemeroteca Prensa Libre, 2016, <https://emisorasunidas.com/2020/07/04/recorrido-virtual-360-musac/>



1840

El 7 de noviembre de 1840 se crea la Facultad de Ciencias Médicas, por decreto del Jefe del Estado Mariano Rivera Paz.

#### Fotografía 21:

Escudo de la Facultad de Ciencias Médicas Fuente: Facultad de Ciencias Médicas, <http://medicina.usac.edu.gt/reinscripcion.html>



1868 - 1880

Se inicia la construcción del Colegio San Vicente de Paul bajo la decisión del Arzobispo Francisco de Paula García y Peláez en el terreno de Amatitancito propiedad de Sr. Antolín Cáceres para finalizarse en 1870 y tras el gobierno liberal de Justo Rufino Barrios se expropia la edificación instituyendo la primera Escuela Normal para Varones y en 1880 se otorga a la Escuela de Medicina y Farmacia.

#### Fotografía 22:

Edificio de la Escuela Facultativa de Medicina y Farmacia del centro. Fuente: El Educacionista, [https://es.wikipedia.org/wiki/Facultad\\_de\\_Ciencias\\_M%C3%A9dicas\\_de\\_la\\_Universidad\\_de\\_San\\_Carlos\\_de\\_Guatemala](https://es.wikipedia.org/wiki/Facultad_de_Ciencias_M%C3%A9dicas_de_la_Universidad_de_San_Carlos_de_Guatemala)

A causa de los terremotos de 1917 el edificio de la Facultad de Medicina y Farmacia queda destruido y de emergencia se otorga el convento de Santa Catarina para establecerse de manera temporal en lo que hoy es el Conservatorio Nacional de Música ubicado en la 3ra. Avenida y 5a. Calle de la zona 1 y en 1921 tras un incendio se consumen dichas instalaciones.

#### Fotografía 23:

Convento de Santa Catarina. Fuente: Diario Centro América, <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/historia-conservatorio-nacional-de-musica-en-guatemala/>



1917 - 1921

# 1871 - 1898

Según Morales el surgimiento de la Reforma Liberal siendo un movimiento revolucionario que inició en 1871 y se extendió hasta 1898, período que abarcó los gobiernos de Justo Rufino Barrios, Manuel Lisandro Barrillas, José María Reyna Barrios y Manuel Estrada Cabrera. Fue un periodo que englobó una nueva era sociopolítica, cultural y económica en la cual Guatemala se encaminó hacia la transformación para ser un país moderno y al mismo tiempo se dio la ascensión de nuevos sectores económicos establecidos por la plantación monoexportadora representada por el cultivo del café. Todo esto permitió que la ciudad de Guatemala se fortaleciera en el desarrollo socioeconómico del país permitiendo una mayor diversificación social provocado por factores como:

1. La estimulación de la migración europea.
2. La creación de nuevas instituciones administrativas, bancarias, educativas.
3. Fundación de fábricas y agencias comerciales extranjeras, principalmente europeas.

*“Siendo así el panorama, todas estas áreas reclamaron espacios de uso habitacional, público y de inversión inmobiliaria, creación de nuevos procesos técnico industriales, sumándose a este proceso, el estilo de vida europeizante adoptado por las clases económicamente poderosas. A ello obedeció, consecuentemente, la creación de los primeros barrios residenciales y la expansión hacia el sur, en especial, como el Barrio La Reformita, hoy zona 12, en 1883, Cantón de La Exposición, zona 4, en 1894, Cantón Tívoli, zona 9, en 1911, y la traza de boulevards como los denominados 30 de Junio (hoy Avenida de La Reforma), ampliación y prolongación de la Sexta Avenida hasta la Finca de La Aurora, zona 13 y la construcción de los Puentes de La Barranquilla y la Penitenciaría, por ejemplo<sup>10</sup>.”*

A partir de este periodo surge una transformación arquitectónica – urbana en la Ciudad de Guatemala específicamente en los gobiernos de José María Reyna Barrios y Manuel Estrada Cabrera, la ciudad se abastece de plazas y parques de estilo francés, con los siguientes elementos urbanos, calzadas, bulevares, adornos, monumentos, jardines, estatuas (ver fotografía 20). Paralelamente surge el estilo Art Nouveau en los edificios públicos (ver fotografía 21)<sup>11</sup>.



**Fotografía 24:**

Boulevard 30 de junio de la Avenida Reforma, Información de José René Espósito Ruano Fuente: <https://reneesposito.com/new/boulevard-treinta-de-junio-avenida-la-reforma/>



**Fotografía 25:**

Palacio de la Reforma de Guatemala realizado por el Presidente José María Reyna Barrios, se observa el monumento dedicado a Justo Rufino Barrios ubicado actualmente en la Plaza Barrios (sobre la 18 calle entre 9a. y 10a. Avenida de la zona 1) Fuente: Historia de Guatemala en Fotografías, <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/historia-palacio-de-la-reforma-guatemala/>

<sup>10-11</sup> Morales Barco, «Nueva Guatemala de la Asunción, génesis y desarrollo», 10 - 12.

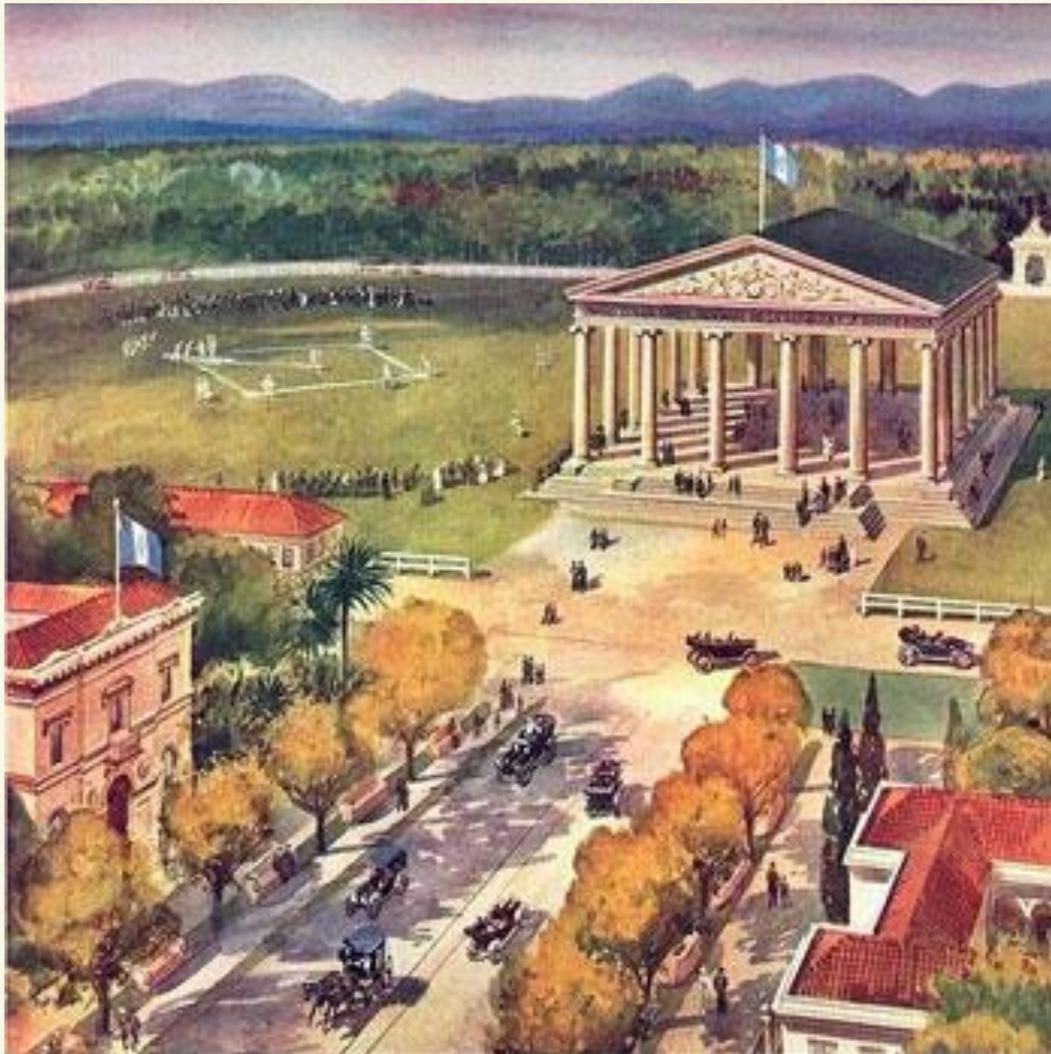
Se pretende en este periodo que la ciudad se vea enriquecida, Reyna Barrios quería convertir a la ciudad capital en una “Pequeña París”, a través de conjuntos urbanos, arquitectónicos y paisajísticos, creando nuevas edificaciones con diferentes estilos arquitectónicos a consecuencia de la nueva economía liberal, surgen arquitectos de origen europeos que presentan diseños de nuevas edificaciones gubernamentales y religiosas, así mismo las construcción de conjuntos urbanos que complementan la traza original como lo es el Hipódromo del Norte y el Boulevard Simeón Cañas, El Parque Minerva y el Jardín Botánico<sup>12</sup>.



**Fotografía 26:**  
Avenida Simeón Cañas, Información de Historia de Guatemala en Fotografías  
Fuente: <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/historia-avenida-simeon-canas-guatemala/>



**Fotografía 27:**  
Plaza de Reyna Barrios 1897, Información de Davinco Farchi Fuente:  
<https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/historia-plaza-reina-barrios-guatemala/>



**Fotografía 28:**  
Representación de como era la Avenida Simeón Cañas en sus inicios,  
Fuente: Miguel Álvarez,  
<https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/historia-avenida-simeon-canas-guatemala/>

<sup>12</sup> AiCEi. Antecedentes Históricos.

Con base en el artículo publicado en el periódico *7 días en la USAC*, realizado por el Arquitecto Marcelino González C. que refiere en su totalidad la historia del Complejo y específicamente lo relacionado con la Escuela de Medicina y el Paraninfo Universitario, se tomarán en cuenta datos relevantes en secuencia ordenada.

## 1917 - 1918

Con motivo a los terremotos ocurridos en eso años, los edificios públicos quedaron reducidos a escombros, perdiéndose valioso instrumental científico y para no interrumpir su funcionamiento, la escuela fue trasladada a la esquina de 3ra. Avenida y 5a. Calle de la Zona 1.

## 1921

El lugar a donde se traslada la Escuela de Medicina, fue incendiado junto a sus archivos el 23 de enero de 1921, en tanto, las autoridades buscaron y obtuvieron el apoyo de Estado para la construcción de un nuevo edificio.

## 1922

El artículo del Periódico realizado por el arquitecto Marcelino González resalta que para noviembre de 1922, el Ingeniero José Alcaine H, presentó el anteproyecto de cuatro edificios (ver Figura 1a) ubicados en la manzana que limita con la 1ra. avenida y 2da. avenida entre 12a.calle y 13a. calle. de la zona 1, cuya distribución seguía el siguiente orden:

- Al norte sobre la 12a. calle – La Escuela Dental.
- Al sur sobre la 13a. calle – El Instituto Antirrábico.
- Al oriente sobre la 2da. avenida – La Escuela de Medicina.
- Al poniente sobre la 1ra. avenida – El Instituto de Vacuna<sup>13</sup>.

Tras una revisión e intervenciones de diversas opiniones con las autoridades de la Escuela de Medicina y El rector de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se llegó a la conclusión de añadir al programa arquitectónico un salón para actos que no se había contemplado, además no hubo acuerdo con el tipo de fachada que se proponía.

El artículo del Arq. Marcelino González menciona:

*“El Conjunto Arquitectónico revela la distribución típica de los diseños propios de quienes siguieron una educación tipo academia de Beaux Arts que persistiría hasta en el diseño final que contemplamos hoy en día.”<sup>14</sup>*

<sup>13</sup> Marcelino González C. Información acerca del complejo arquitectónico. Periódico 7 días en la USAC. Época 1. No. 195, Junio de 1983.

<sup>14</sup> González C. Información acerca del complejo arquitectónico.

En este complejo se resaltaron algunas ventajas del diseño:

1. **El tipo de aulas en anfiteatro:** estimulando la atención del discípulo hacia las explicaciones del docente.
2. **Una sala de disección:** que se supone es el anfiteatro anatómico.
3. **Dependencias necesarias:** para mejor higiene.



EL PRESUPUESTO ESTIMATIVO FIJABA EL COSTO DE CUATRO EDIFICACIONES POR LA CANTIDAD DE:

**\$ 100,000.00**

(pesos oro americano)

**Infografía 3:**

Presupuesto estimativo del complejo del Centro Cultural Universitario. Elaboración propia, con datos de Arq. Marcelino González C. Artículo de Periódico 7 días en la USAC. Época 1. No. 195, Junio de 1983

**1925**

A partir de la propuesta original, el proyecto sufrió varias modificaciones y teniendo como respuesta una propuesta final de los ingenieros de la Dirección General de Obras Públicas dependencia del Ministerio de Fomento. La responsabilidad de todo el proyecto estuvo a cargo del Ingeniero Civil Carlos Malau, siendo el autor del proyecto de la Escuela Medicina y el Paraninfo, como está en la actualidad. El Arquitecto Marcelino González indica en su artículo que:

*“Hubo varios estudios preliminares para las dimensiones y ubicación final de cada edificio, sustituyendo unos y eliminando otros, tales como la inclusión del salón para actos y el anfiteatro anatómico, como un cuerpo separado y mejor acceso.”<sup>15</sup>*

El artículo del arquitecto Marcelino González indica que por consiguiente de noviembre de 1922 hasta mediados de 1925 se distribuye (ver Figura 1b) de la siguiente forma:

- Al norte sobre la 12a. Calle – La Escuela Dental.
- Al sur sobre la 13a. Calle – Edificio de Laboratorios
- Al oriente sobre la 2da. Avenida – La Escuela de Medicina.
- Al poniente sobre la 1ra. Avenida – El Anfiteatro Anatómico<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> González. Información acerca del complejo arquitectónico.

<sup>16</sup> González. Información acerca del complejo arquitectónico.

# ANFITEATRO



## Anatómico

El cambio de su ubicación se debe a la cercanía con el Hospital General por el traslado de cadáveres destinados para el estudio de la anatomía. La prioridad en la construcción del edificio se evidenció en la solicitud de la Junta Directiva de la Escuela, por ser el que más se necesitaba construir. Este proyecto inició su ejecución a finales 1925, todo el edificio será de concreto armado según indica El Ministerio de Fomento<sup>17</sup>.

1926

A finales de ese año, se concluyeron varios elementos tales como: los muros perimetrales e interiores y faltaba la preparación de la armadura para fundir las vigas de concreto.

1927

Tras los trabajos que avanzaron lentamente en función al tamaño del edificio, en diciembre del mismo año se culminaron los trabajos.

*“Si bien le hacía falta la ornamentación, los pisos y las mesas de disección, la instalación de refrigeradores para los cadáveres; entre los avances de su sistema constructivo se señala la instalación eléctrica que corre oculta entre el grosor de las paredes, columnas y techos.”<sup>18</sup>*

1928

La construcción casi no avanzó en ese año.

1929

A finales de diciembre se concluyó dotándolo con un pozo con bomba y tanque neumático, para beneficio a las instalaciones sanitarias.

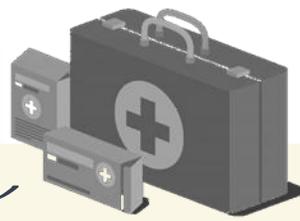


Fotografía 29:

Vista Frontal del Edificio de la Facultad de Ciencias Médicas del Laboratorio de Anatómico. Fotografía propia. 24 de Junio de 2021.

<sup>17</sup> González. Información acerca del complejo arquitectónico.

<sup>18</sup> González. Información acerca del complejo arquitectónico.



Debido al atraso en la construcción del anfiteatro, los demás edificios ser realizaron bajo el sistema de contrato.

1929

La construcción inició en ese año con el diseño del Arquitecto e Ingeniero Carlos Malau, sin embargo se contrata a el Arquitecto Guido Albani a quien se le otorga su construcción. A finales de año, los muros se encontraban levantados en todo el primer nivel siendo concreto armado y midiendo alrededor de 136 varas (95.04 metros) de largo x 148 varas (103.43 metros) de fondo.

1930

Se tenía previsto finalizar el edificio a principios del 1931, sin embargo se concluyó a finales de 1930. Fue un tiempo breve comparando las dimensiones del edificio considerando el anexo del Paraninfo<sup>19</sup>.

El 13 junio de 1930, el arquitecto Guido Albani le envía una carta de agradecimiento dedicada señores Novella & Co. por la calidad del cemento que la Fábrica Nacional de Cemento producía en ese entonces y notifica la utilidad del mismo para la reconstrucción de la iglesia Catedral Metropolitana de Guatemala y su obra más reciente en ese entonces, La Escuela de Medicina. (Ver Anexo 1)



**Fotografía 30:**

Vista Frontal del Edificio de Medicina. ESIG 2017. Historia del Paraninfo Universitario en Guatemala. 16 de octubre de 2017. <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/historia-paraninfo-universitario-en-guatemala/>

<sup>19</sup>González. Información acerca del complejo arquitectónico.



Debido al atraso del anfiteatro, los demás edificios se realizaron bajo el sistema de contrato.

1929

El 25 de septiembre de 1929 se inició la construcción del edificio a cargo del Arquitecto Juan Domergue para laboratorios.

“Mediante contrato celebrado con el Ministerio de Fomento y planos proporcionados por la Dirección General de Obras Públicas”.<sup>20</sup>

Las dimensiones del edificio son 50 varas (34.94 metros) de longitud x 20 varas (13.97 metros) de fondo.

1939

El 16 de mayo de 1939 se concluyó el edificio dotándolo de las instalaciones sanitarias e hidráulicas que lo convirtió en un edificio avanzado en ese entonces.<sup>21</sup>



**Fotografía 31:**

Vista frontal del edificio del laboratorio bacteriológico. Fotografía propia. 24 de Junio de 2021.

<sup>20</sup>González. Información acerca del complejo arquitectónico.

<sup>21</sup>González. Información acerca del complejo arquitectónico.



Debido al atraso del anfiteatro, los demás edificios se realizaron bajo el sistema de contrato.

**1929**

A finales de ese año, se informa por parte del Ministerio de Fomento la construcción del edificio para la Escuela Dental.

**1931**

La idea era culminar con los edificios del complejo a finales 1930, lo que se hizo posible por medio del contrato con el arquitecto Juan Domergue y finalizó en 1931.<sup>22</sup>



**Fotografía 32:**  
Vista frontal del edificio la Facultad de Odontología.  
Fotografía propia. 24 de Junio de 2021.

<sup>22</sup>González. Información acerca del complejo arquitectónico.



PARANINFO UNIVERSITARIO

# COSTO DE LOS EDIFICIOS

A finales de 1931 ya se encontraban concluidos los edificios, exceptuando los trabajos complementarios que se terminaron 1932. A los contratistas se le entregó el pago de la siguiente manera:

1. ESCUELA DE MEDICINA Arq. Guido Albani	Q. 203,000.00
2. EDIFICIO DE LABORATORIOS Arq. Juan Domergue	Q. 40,402.07
3. ESCUELA DENTAL Arq. Juan Domergue	Q. 77,867.00

**TOTAL Q. 321,269.07**

**Tabla 1**

Tabla acerca del costo final de los edificios que se construyeron bajo el sistema de contrato. Elaboración propia con datos de Arq. Marcelino González C. Artículo de Periódico 7 días en la USAC. Época 1. No. 195, Junio de 1983.

Sin embargo el Ministerio de Fomento no estuvo conforme con los costos finales y ordenaron un avalúo a cargo del Arq. Rafael Pérez de León junto con los ingenieros de la Dirección General de Obras Públicas, determinando el costo final de esta forma:

1. ESCUELA DE MEDICINA Arq. Guido Albani	Q. 193,487.18
2. EDIFICIO DE LABORATORIOS Arq. Juan Domergue	Q. 38,532.01
3. ESCUELA DENTAL Arq. Juan Domergue	Q. 67,979.31

**TOTAL Q. 299,998.50**

**DISMINUCIÓN Q. 21,270.57**

**Tabla 2**

Tabla acerca del costo final rectificado por el avalúo que el Arq. Rafael Pérez de León e Ingenieros de La Dirección de obras Públicas. Elaboración propia con datos de Arq. Marcelino González C. Artículo de Periódico 7 días en la USAC. Época 1. No. 195, Junio de 1983.

Los trabajos de jardinería se finalizaron el 4 de junio de 1932. Sin embargo por motivos de seguridad se construyó un muro perimetral de ladrillo y piedra.

1931

A partir de ese año la Rectoría de la USAC, las Facultades de Medicina y Odontología y el Anfiteatro Anatómico permanecieron dentro de los cuatro edificios hasta que fueron trasladados a la Ciudad Universitaria, zona 12 de la Ciudad de Guatemala.

1961

El actual edificio de la Rectoría fue inaugurado el 1 de diciembre de 1961.

1975

El actual edificio de la Facultad de Ciencias Médicas fue inaugurado en 1975.

1978

El actual edificio de la Facultad de Odontología fue inaugurado en febrero de 1978.

*“Debe hacerse notar que cuando a la Universidad de San Carlos se le concedió la autonomía, los edificios y terrenos pasaron a integrar el patrimonio de la misma, por disposición del Gobierno de la Revolución”.<sup>23</sup>*

1975

En ese año se crea el “Centro Cultural Universitario” adscrito a la Dirección General de Extensión Universitaria siendo este la sede del antiguo edificio de la Escuela de Medicina; en el edificio de los Laboratorios se localiza la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales; el Anfiteatro Anatómico está ocupado por la Estudiantina Universitaria; La Escuela de Odontología fue ocupada por los programas de extensión de la Facultad de Odontología.

1976

A partir de los terremotos en febrero del ese año, el edificio de la Escuela de Medicina sufrió algunos daños.

1977

Luego en agosto de 1977, la Dirección General de Extensión Universitaria –DIGEU– patrocinó las propuestas para el mejoramiento de la estructura y las instalaciones para cumplir con el uso de suelo determinado como Centro Cultural Universitario, esto llevó a una restauración en donde el Rector Lic. Mario Dary Rivera consultó al Arquitecto Marcelino González la posibilidad de restaurar el edificio de la Escuela de Medicina, para ello se realizó un estudio de las instalaciones.<sup>24</sup> Además se realizó

<sup>23</sup>González. Información acerca del complejo arquitectónico.

<sup>24</sup>González. Información acerca del complejo arquitectónico.

un acuerdo por parte del Instituto de Antropología e Historia –IDAEH– y la Universidad, dando un aporte de Q.10,000.00 mientras que el IDAEH hizo una donación en materiales de construcción equivalente a Q.10,000.00 más servicios del personal.

## 1981 - 1982

### FASE 1

Se estimó en tres meses comprendidos en noviembre de 1981 hasta enero de 1982 en los que se realizaron las siguientes actividades:

1. Limpieza del edificio.
2. Reposición de repellos.
3. Cernidos exteriores y parte de Interiores.
4. Levantamiento de planos.

Los trabajos se iniciaron en fechas señaladas, bajo la supervisión del IDAEH. La asesoría para la restauración estuvo a cargo del Arq. Marcelino González y residente de obra estuvo el Arquitecto Urrutia<sup>25</sup>.

## 1982 - 1983

### FASE 2

Esta fase comprende desde noviembre de 1982 hasta febrero de 1983 se concertó una nueva carta de entendimiento con el IDAEH aportando la universidad la suma de Q.30,000.00 mientras que el IDAEH aportó los servicios del personal técnico. Las actividades que se realizaron fueron:

1. Trabajos de pintura.
2. Reparación de puertas y ventanas.
3. Reposición de marcos, molduras y vidrios.
4. Eliminación de estructuras no deseables, etc.
5. Se repararon algunas Instalaciones sanitarias.
6. El lucernario que ilumina el vestíbulo central.
7. Levantamiento de planos.

El Arquitecto González menciona que los trabajos estuvieron a cargo del IDAEH específicamente del Arq. Erwin A. Guerrero y como residente de obra el Br. Marco Tulio Chacón.<sup>26</sup>

## 1987

En ese año se realizó una propuesta de restauración de algunas áreas y valorización del complejo arquitectónico del Centro Cultural Universitario.

<sup>25</sup>González. Información acerca del complejo arquitectónico.

<sup>26</sup>González. Información acerca del complejo arquitectónico.

# 2021 - 2023

A partir de mediados de 2021 se tiene contemplado por parte de la Coordinadora General de Planificación de la USAC la realización de un plan de manejo para la conservación y revitalización del Centro Cultural Universitario, se contemplan las intervenciones necesarias para la preservación de los edificios, asimismo, la reorganización de espacios para las distintas dependencias que lo utilizan proponiendo un adecuado uso de las instalaciones en función del uso de suelo actual. Se prevé la entrega de dicho documento los primeros meses del 2023



**Fotografía 33:**  
Vista aérea de la propuesta de conservación y revitalización del Paraninfo Universitario. Elaboración propia. 07 de mayo de 2022.

*“... No existe arte más grande ni más benéfico para el alma humana que el de cincelar la propia escultura.”*

*– Carlos González Pecotche*

# Capítulo

# 2

## REFERENTE TEÓRICO



# REFERENTE

## Teórico



### INTRODUCCIÓN

Partiendo de los antecedentes históricos del proceso de Conservación de Monumentos se considera el manejo de este principio en Guatemala a través de los años y otros conceptos que son necesarios y que se consideraron para una solución óptima y eficaz. Con base en los criterios para recuperar y preservar los monumentos existentes y tomando en cuenta el valor patrimonial que identifica al país.

### CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS

Es el conjunto de actividades destinadas a salvaguardar, mantener y prolongar la permanencia de los objetos culturales para transmitirlos a futuro. Es un principio, una norma, una regla que tiene como objetivo principal la preservación de objetos tangibles e intangibles que tienen un valor histórico. La conservación consiste en acciones pendientes para hacer perdurar los valores característicos y estabilidad física de los monumentos<sup>27</sup>.

### PRINCIPIOS DE CONSERVACIÓN

**1 PRINCIPIO DE UTILIDAD**  
Se asegura el principio de conservación del patrimonio si este está en uso.

**2 PRINCIPIO DE COMPATIBILIDAD**  
A mayor necesidad de modificaciones en la forma, en el espacio, en la estructura, en el ambiente o en la expresión plástica menor grado de compatibilidad.

**3 PRINCIPIO DE CONSERVAR PARA NO TENER QUE RESTAURAR**  
Se deberá conservar tanto como sea posible un proyecto para evitar intervenciones futuras, no obstante, si el proyecto requiere de restauración es necesaria la intervención para conservar a futuro.

**4 PRINCIPIO DE INTEGRALIDAD**  
Conserva todos los aspectos que posea el edificio, (valores históricos, aspectos estructurales físicos u ornamentales).

**5 PRINCIPIO DE CONTEXTUALIDAD**  
Preservación del entorno del proyecto.

**6 PRINCIPIO DE AUTENTICIDAD**  
Es premisa importante a considerar no generar falsos históricos, es decir, no realizar intervenciones inadecuadas puesto que puede confundir a los espectadores en función de lo auténtico y lo conservado.

**7 PRINCIPIO DE DIFERENCIACIÓN**  
Evidenciar claramente las intervenciones, nada nuevo debe parecer viejo ni viejo que parezca nuevo.

**8 PRINCIPIO DE LIBERACIÓN SOLO EN CASO EXTERNO**  
Evidenciar claramente las intervenciones, nada nuevo debe parecer viejo ni viejo parecer nuevo.

<sup>27</sup> Apuntes de Inducción al principio de Conservación. Curso de Conservación de Monumentos. Facultad de Arquitectura. Guatemala. Primer Semestre. 2019 .

9

### PRINCIPIO DE RESPETO A LA SEGUNDA HISTORIA

Asegura los varios usos de suelo que a experimentado el proyecto. Además, como a través de la historia a recibido modificaciones y alteraciones.

10

### PRINCIPIO DE REVERSIBILIDAD

Tiene la factibilidad de volver a su estado previo a la restauración sin causar ningún daño al patrimonio y dando acceso a mejores técnicas futuras.



a



b



c

#### Fotografía 35:

(a) Trabajos de conservación del patrimonio. El sistema MHS, ejemplo de buenas prácticas en conservación del patrimonio para Hispania Nostra. Fuente: <https://www.santamarialareal.org/noticias/el-sistema-mhs-ejemplo-de-buenas-practicas-en-conservacion-del-patrimonio-para-hispania-nostra> Consultado 13 de diciembre de 2016.

#### Fotografía 36:

(b) Trabajos de conservación del patrimonio. Métodos de limpieza combinada y el criterio de intervención moderada en las obras de restauración de arquitectura. Luis Cercós. Fuente: <http://moguerza.blogspot.com/2013/07/metodos-de-limpieza-combinada-y-el.html> Consultado Miércoles 17 de julio de 2013.

#### Fotografía 37:

(c) Trabajos de conservación del patrimonio. Operaciones restauradoras y conservativas. Isur Manager. Fuente <http://www.insur.com.uy/metodos-de-restauracion/> Consultado 20 de agosto de 2014.

Conservación es una acción de la restauración.

Han existido posturas opuestas del fundamento teórico de la conservación – restauración.<sup>28</sup>

**Euge Viollet Le Duc**  
1814 – 1879 (Francés)

**John Ruskin**  
1819 – 1900 (Inglés)

*“Devolver al edificio el Estado que pudo haber tenido un estado que nunca llego a tener”*

*“A los monumentos no se les debe tocar, hay que dejar que mueran dignamente”*

- Libertad creativa en las acciones que sobre el patrimonio cultural se llevan a cabo.
- Devolver el esplendor al edificio para su preservación.
- Restaurar más de lo debido.

- Cuidar los monumentos y no habrá necesidad de la restauración.
- Se deben dejar morir, restaurarlos será como tratar restaurar a un muerto.
- La conservación termina cuando inicia la hipótesis.

**INTERVECIONISTA**

**CONTEMPLATIVO**



**Fotografía 38:**  
Vista Interior del jardín y lateral izquierda del Salón de Actos. Elaboración propia. 24 de Junio de 2021.

## POSTURA ANTE LA PROPUESTA.

Tomando en cuenta ambos pensamientos extremistas y en búsqueda de una postura conciliatoria se pretende exaltar mediante la conservación de lo viejo y las restauraciones necesarias para exaltar el proyecto sin caer en falsos históricos y que se evidencia el proyecto.

**Camilo Boito** *“Se puede intervenir los monumentos bajo un principio de honradez y respeto por lo autentico.”*

**Tabla 3**

Tabla comparativa sobre las dos posturas de conservación. Elaboración propia con base en Apuntes de Inducción al principio de Conservación.

<sup>28</sup> Apuntes de Inducción al principio de Conservación. Curso de Conservación de Monumentos. Facultad de Arquitectura. Guatemala. Primer Semestre. 2019 .

# PRINCIPIOS

## LA TEORÍA DE CAMILO BOITO PROPONE 8 PRINCIPIOS

- 1 Diferencia entre lo nuevo y lo viejo.
- 2 Diferencia de los materiales utilizados en la obra.
- 3 Supresión de los elementos ornamentales en la parte restaurada, solo restaurar estabilidad estructural.
- 4 Exposición de los restos o piezas de los que se haya prescindido.
- 5 Incisión en cada una de las piezas que se coloquen, como signo que indique que se trata de una nueva pieza.
- 6 Colocación de una plaqueta descriptiva del edificio.
- 7 Exposición en el edificio de fotografía, planos documentos del proceso y publicación sobre la restauración.
- 8 Notoriedad visual de las acciones realidad.

Ambrogio Annoni: *“No se puede establecer un método general ya que cada edificio es único y es necesario analizar y estudiar.”<sup>29</sup>*



Fotografía 39:

Intervención de conservación evidenciando lo nuevo y lo viejo en las Ruinas de San José Catedral, Antigua Guatemala. La conservación y gestión del patrimonio para el desarrollo cultural. Fuente: <https://interconecta.aecid.es/noticias/la-conservacion-y-gestion-del-patrimonio-para-el-desarrollo-cultural> Consultado: 29 de junio de 2021.

<sup>29</sup> Apuntes de Inducción al principio de Conservación. Curso de Conservación de Monumentos. Facultad de Arquitectura. Guatemala. Primer Semestre. 2019 .



# Dialéctica

## DE CONSERVACIÓN

La conservación es una disciplina compleja porque comprende la sociedad y la cultura que ella genera. Tanto la sociedad como su cultura son dinámicas y cambiantes. En ese proceso de cambio es posible o deseable que todo se conserve ya que parte de la problemática de conservación de bienes culturales (incluida la arquitectura) es su naturaleza dialéctica, es decir que esta sujeta a argumentos y razonamientos opuestos para la conservación de un edificio no solo se toma el valor físico<sup>30</sup>.

1

### ALTERACIÓN VS RESTAURACIÓN

La pérdida o alteración de las cualidades o valores de la obra arquitectónica en contraposición a la necesidad de restaurar por el actual o futuro significado que posee o podría poseer la necesidad de satisfacer una necesidad social actual, el derecho que tiene la sociedad actual de producir sus propios espacios.

2

### HISTORICIDAD VS ACTUALIDAD

Si uno de los dos pretende dominar sobre el otro, se generan problemas como pérdida de identidad subdesarrollo cultural, deterioro y destrucción del paisaje cultural. Estas contradicciones quizás se puedan superar por medio del uso que se le asigne. Conservación, no se trata de que todo se use para museo.

3

### PROCESOS SOCIALES VS CONSERVACIÓN

El desarrollo urbano; la ciudad no puede crecer hasta el infinito, se resuelve con una adecuada apropiación y arraigo del patrimonio edificado en la sociedad.

<sup>30</sup>Apuntes de Inducción al principio de Conservación. Curso de Conservación de Monumentos. Facultad de Arquitectura. Guatemala. Primer Semestre. 2019 .



# DAÑOS Y *Alteraciones*

## ALTERACIONES

*“Una alteración, un cambio de forma; es la transformación de algo lo cual se manifiesta en el desarrollo de toda cultura, observándolo principalmente en su arquitectura y escultura, buscando inestabilidad”.<sup>31</sup>*

Del análisis de alteraciones surgirán las decisiones de restauración y mediante un adecuado levantamiento de las alteraciones se asegurará el buen diagnóstico. Las alteraciones pueden ser físicas, conceptuales y espaciales.

### A) ALTERACIONES FÍSICAS

Se refiere a las alteraciones que afectan los materiales y sistemas constructivos de edificio.

- Pueden producir dos tipos de deterioros. (Intrínsecos y extrínsecos)

### B) ALTERACIONES ESPACIALES

Implican cambios en los espacios arquitectónicos.

### C) ALTERACIONES CONCEPTUALES

Cambios en el concepto original del edificio, es decir cambios de uso, de estilo, etc..

## DETERIORO

Los deterioros se definen como los daños de un objeto o edificio producto de varias causas o agentes. Las causas pueden dividirse como causas intrínsecas y causa extrínsecas.

### A) CAUSAS INTRÍNSECAS

Son las imputables al sistema constructivo, a los materiales o al edificio considerándose los siguientes:

- Posición del edificio: son producidas por la ubicación del edificio a analizar partiendo de varios aspectos como el clima, la cultura, fenómenos naturales.
- Naturaleza del terreno: son provocados por elementos de la localidad del edificio, entiéndase factores como erosión, humedad, vegetación, etc.
- Estructura propia del terreno: Estas causas definen completamente la recuperación o la pérdida del patrimonio dependiendo del estado actual, sin embargo, estas son producidas por falta de mantenimiento adecuado, una posibilidad acerca de la calidad de los materiales, o bien, el sistema constructivo. Estas se pueden dividir entre:

- a) Fallas de los materiales
- b) Fallas de sistemas constructivos.

---

<sup>31</sup> Eduardo Guzmán Cruz. La Arquitectura y la metamorfosis. Universidad de las Américas Puebla. 4 de marzo de 2014. México. Consultado el 30 de junio de 2021, <http://blog.udlap.mx/blog/2014/03/laarquitecturaylametamorfosis/>

## B) CAUSAS EXTRÍNSECAS<sup>32</sup>

### AGENTES FÍSICOS

Son todas aquellas causas que provocan deterioro físico por causas naturales al edificio. Precipitación Pluvial: La lluvia es uno de los factores principales que inciden en el deterioro de las edificaciones.

Viento: Al mezclarse las corrientes del aire con la lluvia, aumentan los deterioros físicos de las edificaciones.

### AGENTES QUÍMICOS

Se producen cambios en la naturaleza de los materiales. Son aquellas específicamente producidas por capilaridad, filtración o por condensación.

La capilaridad: afecta mucho más a los materiales porosos.

Sales: Son tomadas del agua, del aire o de los mismos materiales de construcción. Cuando el agua se evapora, las sales se cristalizan y se depositan.

Contaminación atmosférica: Son los principales componentes que dañan al edificio El hollín (dióxido de azufre) es un componente principal.

Condensación: Comprende la concentración de humedad en áreas donde hace falta la ventilación y la incidencia solar produce un daño a los materiales de construcción.

### AGENTES BIOLÓGICOS

Arboles: Las raíces de árboles provocan grietas. Rompen tuberías, también provocan la inseguridad en función de la altura ya que están propensos a un colapso con la estructura.

Desechos sólidos: Excremento de palomas y/o murciélagos.

Plagas: Los roedores son animales que se alimentan de madera y fabrican túneles en el adobe, las termitas se alimentan de madera.

Hongos: los líquenes son organismos que producen exfoliaciones en la piedra, destruyendo las superficies de materiales porosos causando daños en la pintura de los muros.

### AGENTES HUMANOS

Son todas aquellas causas que son provocadas por las acciones del ser humano.

El uso inadecuado: es importante indicar que hacer uso de las instalaciones de manera inadecuado es una de las principales causas de deterioro.

Manchones: Las personas que usan el espacio de manera inadecuada y utilizan las paredes para escribir sus nombres o frases irrelevantes en el mejor de los casos con lápiz, lapicero y en el peor de los casos con cuchilla haciendo un daño irreparable a los acabados originales.

Malas intervenciones: No solamente las personas externas al trabajo de conservación son las únicas en dañar el patrimonio también las personas que se dedican a esta profesión pueden afectar al edificio mediante la búsqueda de soluciones, cambios o modificaciones inadecuadas.

El aumento de temperatura por el asfalto, motores, vibraciones causadas por vehículos livianos y pesados.

---

<sup>32</sup> Apuntes de Inducción al principio de Conservación. Curso de Conservación de Monumentos. Facultad de Arquitectura. Guatemala. Primer Semestre. 2019 .



# CENTRO Cultural



La Enciclopedia de Arquitectura / Volumen 3 realizada por el Arquitecto e Ingeniero Alfredo Plazola Cisneros define a los centros culturales como un conjunto de edificios que forman parte del equipamiento urbano y que están destinados a albergar actividades culturales, artísticas y recreativas. A través de la historia los centros culturales surgen para albergar áreas de conocimiento, ciencias y tecnología, artes plásticas, eventos culturales, entre otros. Ofrece fuentes de conocimiento de manera autodidacta para mejorar facultades físicas, intelectuales, morales y laborales. Es un foco cultural permisible para todas las personas de diferentes niveles socioculturales <sup>33</sup>.

Según Plazola los ambientes **más** comunes que forman un centro cultural son:

1. Biblioteca
2. Banco de Datos
3. Galería
4. Museo (diversas especialidades)
5. Unidad de estudios de artes plásticas.
6. Auditorio
7. Teatro abierto y al aire libre por especialidades
8. Cine
9. Sala de conciertos
10. Sala de Música y danza
11. Salón de Usos Múltiples (conferencias, exposiciones, bailables, etc.)
12. Oficinas de difusión cultural
13. Restaurante o cafetería
14. Librería
15. Informes
16. Departamento de Investigación

Según Plazola los ambientes **menos** comunes que forman un centro cultural son:

1. Escuela de Artes
2. Centro Internacional de lenguas
3. Planetario
4. Sala de ópera
5. Lienzo charro
6. Espacio escultórico
7. Parque público
8. Jardín botánico
9. Área de preservación y Restauración
10. Información turística
11. Oficina de correos
12. Telégrafos
13. Radiofusora
14. Televisión
15. Locales comerciales para artesanías, ropa y venta de productos de la región o cualquier giro comercial que sea rentable.

Los centros culturales deben contar con buena infraestructura entendiéndose la permisibilidad recomendada en función a la vialidad, drenajes, accesibilidad, servicios básicos, entre otros. A continuación se presenta algunos lineamientos recomendados por el arquitecto Plazola en función de la ubicación de un centro cultural:

- Deberán estar ligados a un centro educativo, parques urbanos, centro histórico, centro manufacturero (artesanías, cerámica), cerca de vías principales, puntos de referencias, hitos, etc.
- Se requieren terrenos grandes con paisaje natural, con aspectos topográficos regulares, con servicios municipales.
- Deberá integrarse al contexto urbano circundante, en función de la imagen urbana del sector. Adaptándose a un mejor punto visual y fácil acceso.
- Deberá integrarse la vialidad al conjunto para lograr una efectivo flujo vehicular y peatonal.
- Considerar a las personas que harán uso de las instalaciones entre este grupo están: los visitantes, el personal administrativo, de mantenimiento, vigilancia y opcionales (entre ellos artistas, profesores y alumnos técnicos) <sup>34</sup>.

<sup>33</sup> Alfredo Plazola, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen 3 (México:1999), 603 – 610.

<sup>34</sup> Alfredo Plazola, Enciclopedia..., 603 – 610.

Se deben considerar todas las clases de usuarios que pudiesen asistir. Algunas actividades que se deben tomar en cuenta según la Enciclopedia de Arquitectura:

## RECREATIVAS Y DEPORTIVAS



Fútbol, basquetbol, voleibol, natación, tenis, atletismo, gimnasia y juegos de mesa.

## CULTURALES



Exposiciones: Pintura al aire libre, artesanía, escultura, tecnología, trajes regionales, historia.  
Conferencias y conciertos.

## EDUCATIVAS



Enseñanza: talleres, aulas y conferencias.

## SOCIALES



Bailes, danza folklórica, eventos especiales (reuniones sociales), teatro y cine.

### Infografía 4:

Actividades para un centro cultural. Elaboración propia. Fuente: Alfredo Plazola, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen 3 (México:1999), 607.

**Personal Administrativo:** son aquellas personas encargadas de la organización, relación y control del edificio. Tienen a su cargo el personal de vigilancia, mantenimiento y control. Se compone de: director general con secretaria, subdirector, publicidad, relaciones públicas, recursos humanos y financieros, administrador contabilidad, sistemas, recepcionista, secretarias<sup>35</sup>.

**Opcionales:** Son aquellas personas que interactúan temporalmente en el solar. Entiéndase: director de arte, museógrafo, organizador de eventos y técnicos.<sup>36</sup>

El arquitecto Plazola presenta los diagramas de flujos para la elaboración correcta de un centro cultural universitario en su parte funcional (ver diagrama 1), asimismo se muestra la ubicación recomendada de los espacios importantes a través de los diferentes tipos de acceso que afecten al proyecto (ver diagrama 2). Por último, se muestra el diagrama general de los espacios (ver diagrama 3) incluyendo las áreas de convivencia o sociales, privadas, administrativas y de servicios.

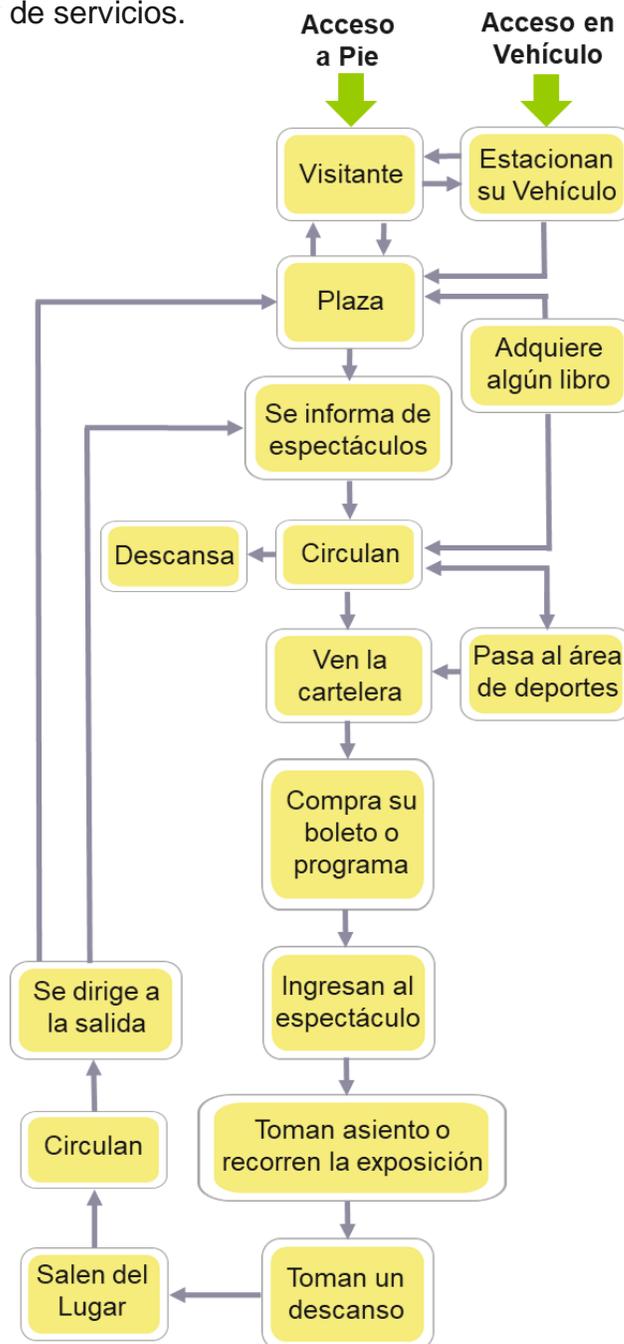


Diagrama 1:

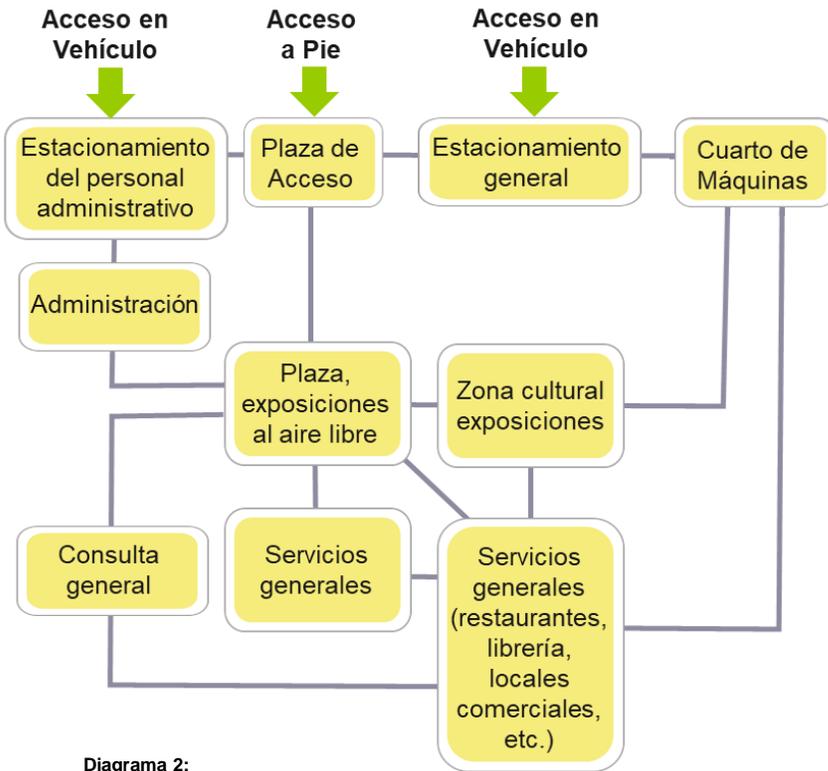
Diagrama de flujo de las necesidades del personal administrativo y público general. Elaboración propia. Fuente: Alfredo Plazola, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen 3 (Mexico:1999), 607.

<sup>35</sup> Alfredo Plazola, Enciclopedia..., 603 – 610.

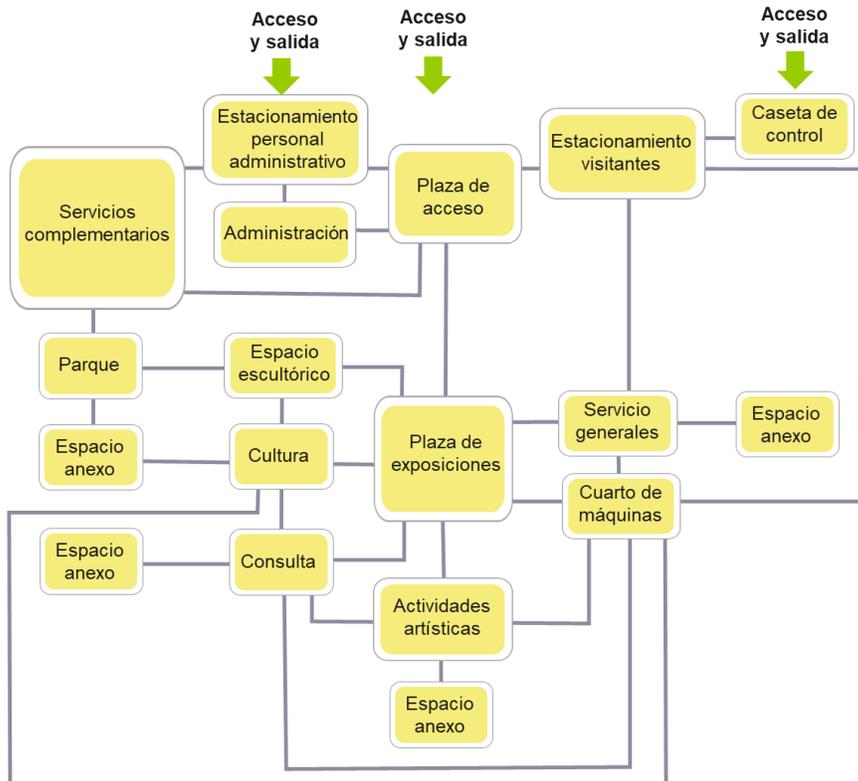
<sup>36</sup> Alfredo Plazola, Enciclopedia..., 603 – 610.

# Centros Culturales en Guatemala

En el centro histórico funcionan varios centros culturales, sin embargo, no existe un edificio diseñado en función de las necesidades que se recomiendan. Los actuales edificios fueron de diferente uso de suelo entre ellos se puede mencionar el Centro Cultural Universitario, puesto que a través de la historia perteneció la Facultad de Medicina y Farmacia y la Escuela Dental, y en la actualidad los edificios se adaptaron en función de un centro cultural. Así mismo el antiguo Edificio de Correos y Telégrafos hoy el Centro Cultural Metropolitano, El Cine Lux hoy Centro Cultural de España en Guatemala, el Teatro Nacional hoy Centro Cultural Miguel Ángel Asturias. por mencionar algunos. A este último se le han realizado ampliaciones necesarias para fortalecer el uso actual.



**Diagrama 2:** Diagrama de flujo de las relaciones necesarias para los ambientes tentativos a considerar. Elaboración propia. Fuente: Alfredo Plazola, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen 3 (México:1999), 607.



**Diagrama 3:** Diagrama general del funcionamiento para un centro cultural universitario. Elaboración propia. Fuente: Alfredo Plazola, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen 3 (México:1999), 607.



**Fotografía 40:** Vista del Centro Cultural Miguel Ángel Asturias. Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Centro\\_Cultural\\_Miguel\\_%C3%81ngel\\_Asturias#/media/Archivo:Centro\\_Cultural\\_Miguel\\_%C3%81ngel\\_Asturias.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Centro_Cultural_Miguel_%C3%81ngel_Asturias#/media/Archivo:Centro_Cultural_Miguel_%C3%81ngel_Asturias.jpg)



**Fotografía 41:** Vista del Centro Cultural de España en Guatemala Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=5eHk6uXbvfo>

UBICACIÓN DEL PROYECTO



**Mapa 3:**  
Mapa de Chile ubicando el proyecto. Sin escala. Elaboración propia con datos de Google Maps.

**Fotografía 42:**

Estado actual de la Casa de Máquinas, Museo Nacional Ferroviario Pablo Neruda. Fuente: Miguel Carrasco Q. Link: [https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Pablo\\_Neruda\\_Railway\\_Museum](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Pablo_Neruda_Railway_Museum)

### ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

Según el documento de *15 Proyectos de restauración, Programa puesta en valor del patrimonio de Chile* se menciona en el proyecto de restauración de la Casa de Máquinas del Museo Ferroviario Pablo Neruda realizado por Pamela Vásquez P. y Carolina Aguayo R. que:

*“La casa de máquinas es un inmueble de planta circular de 100 metros de diámetro, en cuyo centro se ubican las tornamesa de 27 metros de diámetro con un perímetro donde se ubican 34 vías ordenadas radialmente. El conjunto incluye un espacio destinado para el acceso y salida de las máquinas, con una arquitectura basada simplemente en la que acoge y en que esta fuese lo más operativa posible Estructuralmente el edificio está compuesto para pilares y tres losas de*

*hormigón armado con muros de borde en albañilería de ladrillo – inexistentes o con daño severo, además de ventanas en la parte superior ha sido utilizado como cubierta del material rodante quedando el centro de foso de la tornamesa expuesto a la intemperie.<sup>37</sup>”*

El edificio estaba en abandono y por consiguiente su infraestructura se vio fuertemente afectada por falta de mantenimiento y oxidación de elementos debido a la alta humedad en la zona. A través del principio de conservación se designa una segunda oportunidad de uso al patrimonio que en los años 2000 fuese conocida como la “Casa Redonda” de donde se incorporaron nuevos espacios como: sala para auditorio, una boletería, servicios higiénicos, asimismo, reparación del techo eliminando algunas ventanas originales que fueron repuestas por otras nuevas de madera.<sup>38</sup>

<sup>37</sup> Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Arquitectura, Departamento de Patrimonio. 15 proyectos de restauración, programa puesta en valor del patrimonio Chile. Santiago de Chile, diciembre 2012. Acceso el 18 de julio de 2021, [http://hdl.handle.net/20.500.12140/32615\\_172-173](http://hdl.handle.net/20.500.12140/32615_172-173).

<sup>38</sup> Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Arquitectura, Departamento de Patrimonio. 15 proyectos... (Chile, 2012) ,172-173.

En el interior, los muros son de ladrillo, con columnas de concreto armado reforzadas mediante varillas de metal en el interior para soportar una cúpula propuesta por la Dirección de Obras Municipales del sector y tras los terremotos del 2010 el edificio presentó grietas y fisuras.<sup>39</sup>

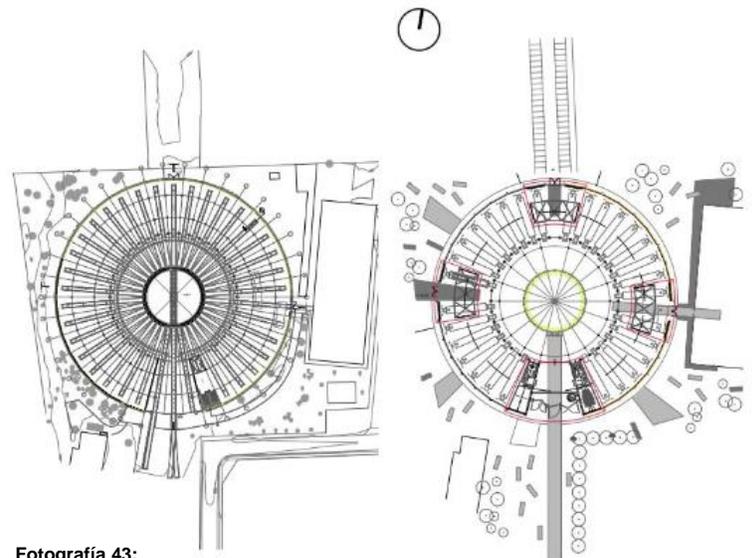
## ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL PROYECTO

Según Pamela Vásquez P. y Carolina Aguayo R. la Casa de Máquinas ha recibido varias modificaciones en cuanto a su uso de suelo, estéticas y estructuralmente. Uno de los principales problemas deriva de la mala conducción de la aguas de lluvia al terreno produciendo humedad por filtración ya que no presenta revestimiento impermeable para que conduzca de manera adecuada las aguas de lluvia, otros como desprendimiento de hormigón, oxidación de la enfierradura y fisuras, el sistema de drenaje presenta un mal funcionamiento, los pisos se encuentran fisurados y erosionados, falta de ventanas no originales, agrietamiento en columnas y pandeos en los fierros, daños en las vigas debido a los sismos ocurridos en el sector. Y en el ámbito urbano presenta un grave factor sobre el terreno ya que en su momento construyeron edificaciones sobre los vestigios de la antigua tornamesa.

## CRITERIOS DE INTERVENCIÓN<sup>40</sup>

Se considera rehabilitar la morfología y espacialidad interior del proyecto, incorporando nuevos elementos. Algunos de los principios son:

- Respeto a la integridad del bien
- Consolidación estructural
- Liberación
- Conceptos de obra nueva
- Incorporación de las variables de eficiencia energética
- Reinterpretación de elementos originales.
- Mejorar la museografía de las piezas rodantes



**Fotografía 43:** Planos del Estado actual de la Casa de Máquinas, Museo Nacional Ferroviario Pablo Neruda. Sin escala. Fuente: Pamela Vásquez y Carolina Aguayo Link: [https://issuu.com/mop\\_chile0/docs/15\\_proyectos\\_de\\_restauraci\\_n](https://issuu.com/mop_chile0/docs/15_proyectos_de_restauraci_n) , 169



**Fotografía 44:** Elevaciones del Estado actual de la Casa de Máquinas, Museo Nacional Ferroviario Pablo Neruda. Sin escala. Fuente: Pamela Vásquez y Carolina Aguayo Link: [https://issuu.com/mop\\_chile0/docs/15\\_proyectos\\_de\\_restauraci\\_n](https://issuu.com/mop_chile0/docs/15_proyectos_de_restauraci_n) , 169



**Fotografía 45:** Conjunto de Casa de Máquinas Sin escala. Fuente: Pamela Vásquez y Carolina Aguayo Link: [https://issuu.com/mop\\_chile0/docs/15\\_proyectos\\_de\\_restauraci\\_n](https://issuu.com/mop_chile0/docs/15_proyectos_de_restauraci_n) , 170

<sup>39-40</sup> Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Arquitectura, Departamento de Patrimonio. 15 proyectos... (Chile, 2012) ,172-173.

# EL PROYECTO DE RESTAURACIÓN

## Casa de Máquinas



UBICACIÓN DEL PROYECTO

**Fotografía 46:**

Conjunto de Casa de Máquinas Sin escala. Fuente: Plataforma Arquitectura, [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb3885284dd19142000190-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb3885284dd19142000190-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next_project=no)



### FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO<sup>41</sup>

#### Localización

Avenida Barros Arana 0565, comuna de Temuco, Región de la Araucanía.

#### Protecciones Legales

Momentos Histórico Decreto Supremo N°582 de 1989.

#### Propietario

I. Municipalidad de Temuco.

#### Administrador

Museo Nacional Ferroviario Pablo Neruda.

#### Consultora Diseño

Chauriye Stáger Arquitectos Asociados.

#### Inspección Fiscal de Diseño

Jaime Díaz Tolmo.

#### Asesoría a la inspección fiscal de diseño

Silvana Sánchez, Claudio Romo y Carolina Aguayo.

#### Fecha Inicio y Término Consultoría Diseño

Inicio 2009, término 2012.

#### Superficie Terreno

Aprox. 20,000 m<sup>2</sup>

#### Superficie Restaurada

8,840 m<sup>2</sup>

#### Fuente de Financiamiento, Diseño y Monto

FNDR Programa Puesta en Valor del Patrimonio.

\$114,700,000.000

#### Fotografía 47:

Vista Área de la propuesta del Museo Nacional Ferroviario, Pablo Neruda. Sin escala. Fuente: Plataforma Arquitectura,

[https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb3870284dd16d6a000926-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb3870284dd16d6a000926-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next_project=no)



**Fotografía 48:**

Elevación principal de la propuesta del Museo Nacional Ferroviario, Pablo Neruda. Sin escala. Fuente: Plataforma Arquitectura, [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb3870284dd16d6a000926-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb3870284dd16d6a000926-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next_project=no)

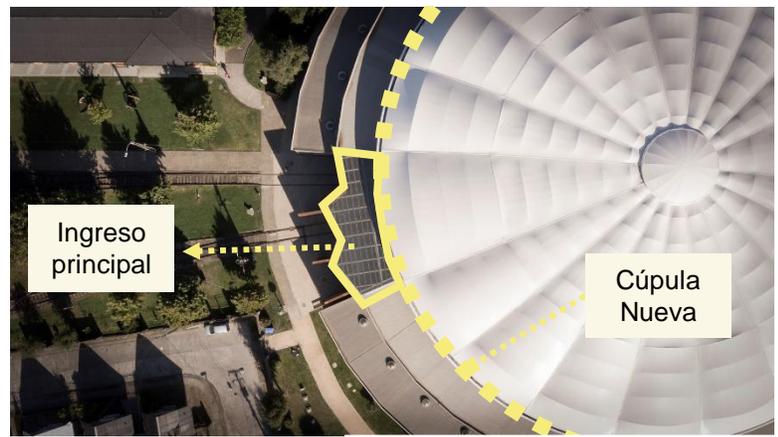
<sup>41</sup> Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Arquitectura, Departamento de Patrimonio. 15 proyectos... (Chile, 2012), 183.

La idea es manejar un equilibrio entre conservación patrimonial y habilitación de nuevos usos.

## ARQUITECTURA

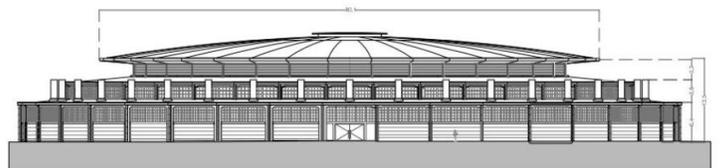
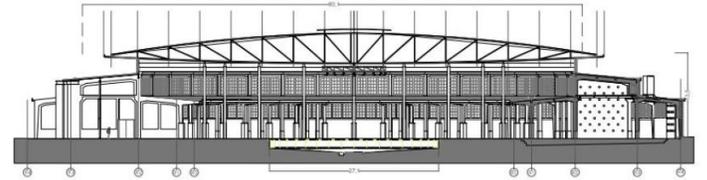
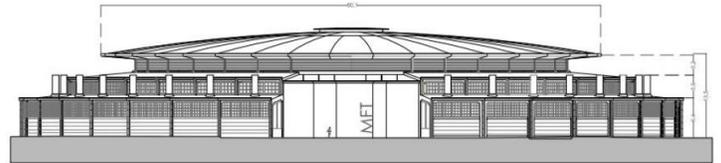
Los principales intervenciones según Vásquez y Aguayo serán:

- Devolver las características originales del edificio e incorporar nuevos usos.
- Se plantea reconstruir el cerramiento perimetral a través con una estructura metálica de paneles SIP compuesta por dos capas de OSB de 11mm, rellenas con polietileno de alta densidad que serán revestidas en panel con terminación de acero (ver fotografía 46).
- Se elimina el cerramiento de reja para colocar paños de vidrio y puertas de paneles SIP. La ventanas serán reemplazadas por paños fijos de cristal termopanel con marcos de perfiles metálicos con tratamiento contra la oxidación.
- Para los andenes se colocarán lucernarios de acrílico cilíndricos blancos lechosas de espesor 5 mm.
- En el interior, readecuación espacios de acceso como administración, sala de exposición, servicios y auditorio. Otros espacios quedarán para uso de las locomotoras ubicadas en orden cronológico.
- Se construirá una escalera que interconectará a las oficinas ubicadas en el segundo nivel, fabricada con plancha metálica plegada de forma helicoidal.
- Se aplicará a los pisos existentes un radiar afinado con helicóptero para sellarlo con un material incoloro opaco. Para los pisos en las áreas nuevas se propone piso tipo Parquet.
- Para el área de andenes se dejarán vistos los cielos de concreto y se aplicará una pasta cementicia luego de un proceso de separación y sello de las losas mientras que para los nuevos espacios se considerarán enlucidos, con entablados de madera en el auditorio para enriquecer la acústica del espacio<sup>42</sup>.



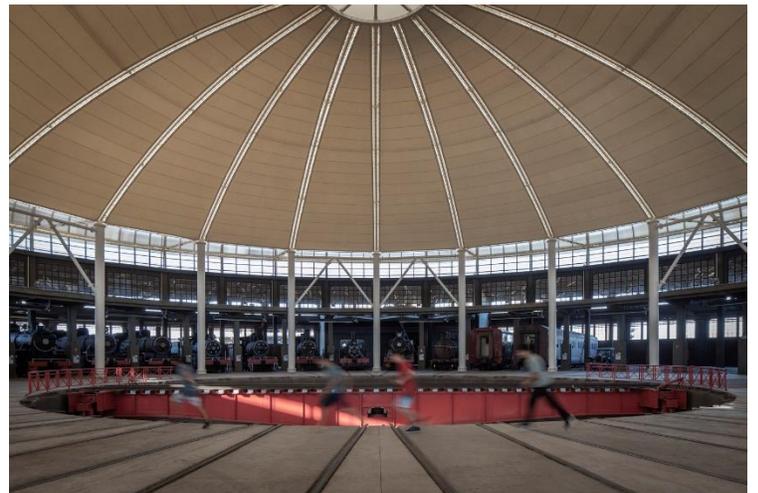
**Fotografía 49:**

Intervención en el ingreso con paños de cristal. Fuente: Plataforma Arquitectura, [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb385b284dd16d6a000925-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb385b284dd16d6a000925-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next_project=no)



**Fotografía 50:**

Elevaciones de la propuesta del Museo Nacional Ferroviario Pablo Neruda. Sin escala. Fuente: Pamela Vásquez y Carolina Aguayo, [https://issuu.com/mop\\_chile0/docs/15\\_proyectos\\_de\\_restauraci\\_n\\_180](https://issuu.com/mop_chile0/docs/15_proyectos_de_restauraci_n_180)



**Fotografía 51:**

Intervención de cúpula nueva sobre el área de máquinas. Fuente: Plataforma Arquitectura, [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb37c8284dd16d6a000922-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb37c8284dd16d6a000922-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next_project=no)

<sup>42</sup> Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Arquitectura, Departamento de Patrimonio. 15 proyectos... (Chile, 2012),180.

## ESTRUCTURA

Las principales intervenciones según Vásquez y Aguayo serán:

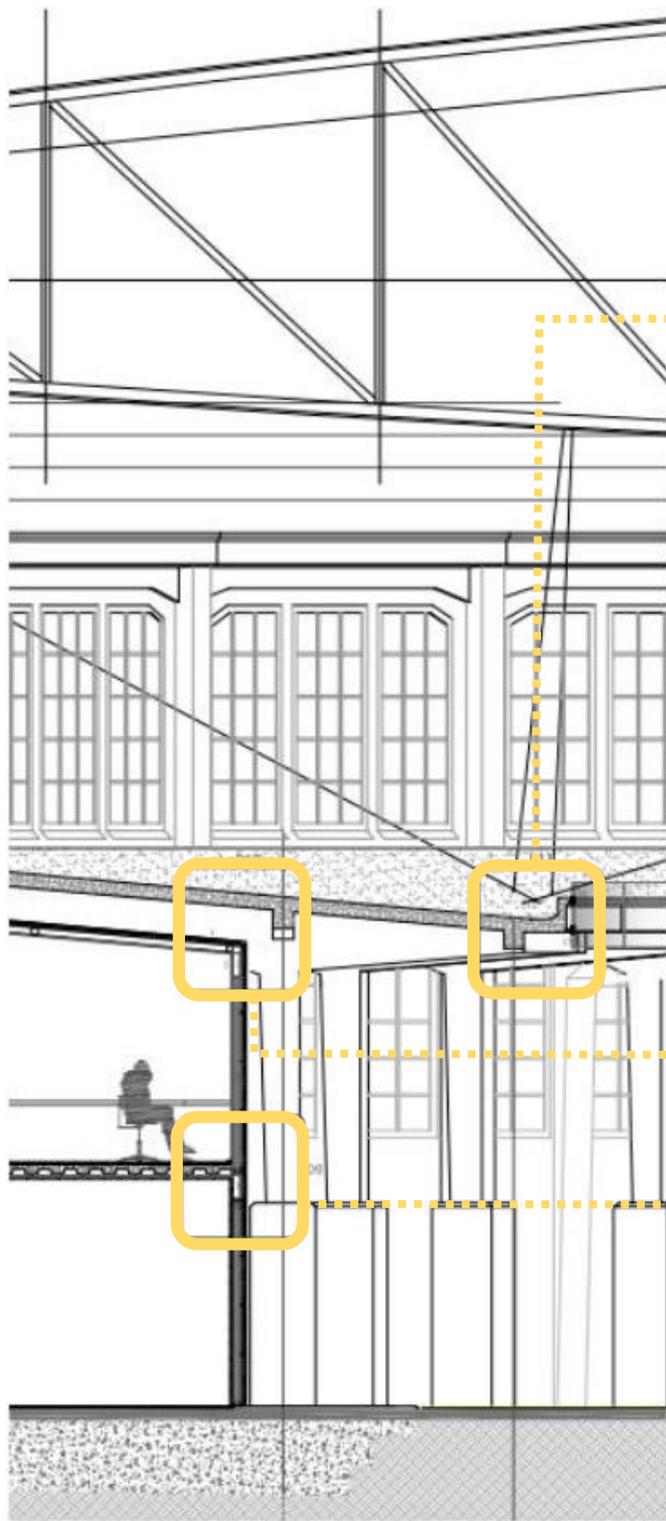
- Los marcos rígidos de concreto existente no son suficientes por tanto se ha decidido restaurar la estructura a un nivel estático.
- En caso de grietas se procederá a limpieza eliminando el material suelto para proceder a pintarlas con un puente de adherencia inyectando finalmente un material especial para relleno de grietas.
- Las losas existentes de concreto armado se conservarán en los casos en que hubiera asentamientos y destrucción del recubrimiento de enfierraduras.

## CONSTRUCCIONES NUEVAS

- Incorporación de una cubierta bioclimática (ver fotografía 52) para contar con un nuevo espacio acorde a condiciones climáticas de frío y calor intensos en la zona. La cubierta es de doble curvatura con 38 cerchas concéntricas de acero tipo ASTM A36. La cubierta será revestida por ambas caras con una membrada textil de PVC de alta resistencia y durabilidad.
- Se prevé un escenario y graderíos desmontables para el uso durante eventos musicales.

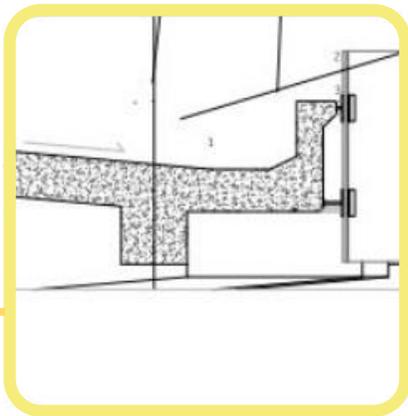
## ILUMINACIÓN

- La iluminación se proyecta en tres órdenes. Primero la iluminación original, segundo la iluminación de las construcciones nuevas y por último la iluminación de los auditorios y los servicios<sup>43</sup>.



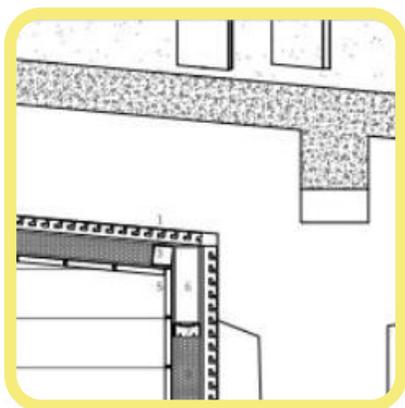
**Fotografía 52:**  
Detalle del Anclajes de la construcción existente con el estado actual. Sin escala.  
Fuente: Pamela Vásquez y Carolina Aguayo,  
[https://issuu.com/mop\\_chile0/docs/15\\_proyectos\\_de\\_restauraci\\_n](https://issuu.com/mop_chile0/docs/15_proyectos_de_restauraci_n) , 182

<sup>43</sup> Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Arquitectura, Departamento de Patrimonio. 15 proyectos... (Chile, 2012), 180-182.



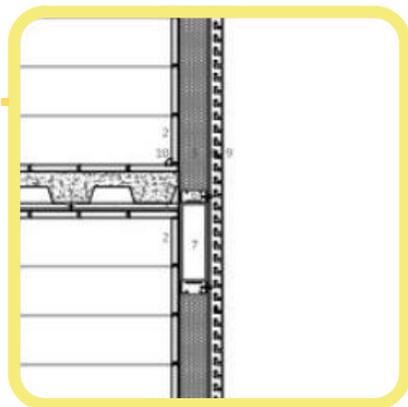
### DETALLE 1

Detalle de anclaje de construcción patrimonial con construcción nueva, Casa de Máquinas. Sin escala.



### DETALLE 2

Detalle de estructura actual con construcción nueva, Casa de Máquinas. Sin escala.



### DETALLE 3

Detalle de anclaje de entrepiso, Casa de Máquinas. Sin escala.

1. Revestimiento en placa de acero cortén multipanel F.
2. Revestimiento de piso, muros y cielo en madera de lenga e = 1'.
3. Losa colaborante, espesor hormigón sobre cresta placa 6 cm.
4. Radier armado 15 cm. terminación de concreto pulido helicóptero.
5. Relleno foso existente.
6. Viga metálica doble T 15/10/5
7. Viga metálica perfil tubular 300 x 100 x 5
8. Tabique tipo SIP e = 12 cm.
9. Viga de concreto a rmadno existente.
10. Solera en perfil metalcon.
11. Estructura tabique en perfil metálico 100 x 100 x 3.
12. Proyector RGB hacia cubierta.
13. Señalética en vidrios serigrafado e = 10 mm.
14. Pieza fija vidrios en acero.

#### Fotografía 53:

Detalles del anclajes de la construcción existente con el estado actual. Sin escala. Fuente: Pamela Vásquez y Carolina Aguayo, [https://issuu.com/mop\\_chile0/docs/15\\_proyectos\\_de\\_restauraci\\_n\\_182](https://issuu.com/mop_chile0/docs/15_proyectos_de_restauraci_n_182)



#### Fotografía 54:

Vista interior de área de locomotoras. Fuente: Plataforma Arquitectura, [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb3691284dd19142000187-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb3691284dd19142000187-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next_project=no)



#### Fotografía 55:

Vista exterior del proyecto con construcciones aledañas del sector. Fuente: Plataforma Arquitectura, [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb375a284dd1914200018b-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb375a284dd1914200018b-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next_project=no)



#### Fotografía 56:

Vista interior del área de cubierta y tornamesa actual. Fuente: Plataforma Arquitectura, [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb379f284dd1914200018c-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next\\_project=no](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/918679/museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos/5cfb379f284dd1914200018c-museo-ferroviario-pablo-neruda-nil-temuco-chauriye-stager-arquitectos-foto?next_project=no)

# CASOS DE ESTUDIO 2

Centro Cultural para el Reciclaje Patrimonial e Integración

BOGOTÁ, COLOMBIA



UBICACIÓN DEL PROYECTO

Mapa 4:

Mapa de Colombia ubicando el proyecto. Elaboración propia. Sin escala. Fuente: Google Maps.



Fotografía 57:

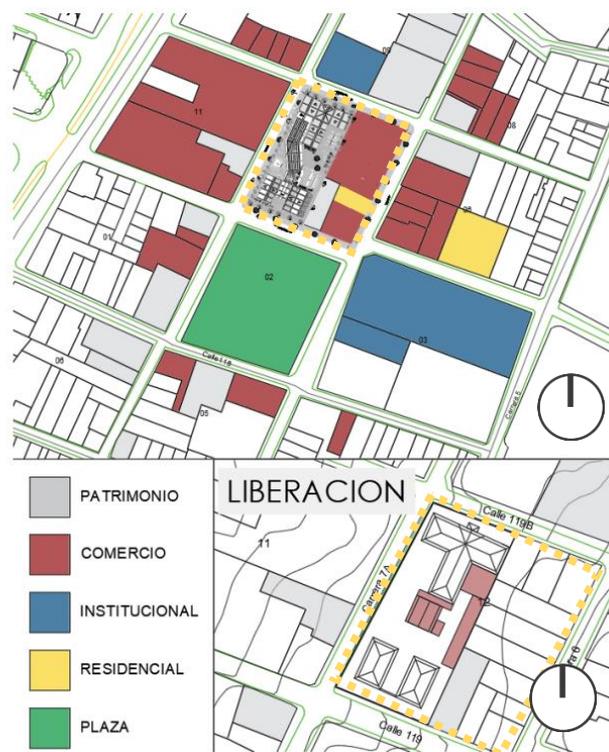
Estado actual del Centro Cultural para el Reciclaje Patrimonial e Integración, <https://www.facebook.com/photo/?fbid=772217580389487&set=p.772217580389487>

## ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

Anderson Estiben-Bojórquez Fandiño en su propuesta de *Centro Cultural para el Reciclaje patrimonial e integración* explica:

“La historia del colegio general Santander se remonta a los años 1915-1920 en donde las Hermanas del convento construyeron una casa, en 1938 les compran el lote para formar el colegio general Santander; en los años 50 se aumentó el servicio implementando nuevos grupos, en los años 60 nuevamente se extienden los grupos hasta quinto de primaria, construyendo así nuevos espacios. En 2008 sufre afectaciones por un sismo, haciendo que los estudiantes se trasladaran a otras instalaciones ahora está llena de basura, roedores, maleza y musgo por la humedad, luego del temblor que averió su estructura y obligó a trasladar el colegio. El área construida es de 1.568 metros cuadrados. Se encuentra en un lote de 2.470 metros cuadrados.<sup>44</sup>”

No existe una integración en el sector ni tampoco con la población flotante debido a la falta de equipamiento cultural.



Mapa 5:

Plano de localización del solar de Usaquén, Centro Fundacional. Fuente: Anderson E. Bohórquez. Sin escala.

<sup>44</sup> Centro cultural para el reciclaje patrimonial e integración. Conexión con la arquitectura patrimonial. Tesis de Arquitectura, Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura Bogotá: Universidad Católica de Colombia. 2021, Acceso el 25 de agosto de 2021, <https://hdl.handle.net/10983/25752>

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto busca reafirmar el valor cultural del lugar para la comunidad y la población flotante, para ello se generó un lugar que se integre a través de espacios culturales, sociales, e incluso de índole recreativa y que principalmente logre armonizar los edificios patrimoniales. De esta forma se presenta el siguiente programa arquitectónico:

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO CULTURAL PARA EL RECICLAJE PATRIMONIAL E INTEGRACIÓN			
TIPO	ZONAS	DESCRIPCIÓN	ÁREA M <sup>2</sup>
Zona Urbana	Zonas Blandas	Zonas verdes con jardines, arborización, mobiliario urbano e iluminación.	400 m <sup>2</sup>
	Zonas Duras	Elementos duros que ayudan a limitar las zonas blandas y a crear algunos senderos.	300 m <sup>2</sup>
	Espejos de Agua	Fuente de agua que refrescará los espacios y creará un reflejo que cree una ilusión de amplitud.	60 m <sup>2</sup>
	Permanencias	Lugar de pausa con condiciones de descanso, recreación, relación entre personas.	400 m <sup>2</sup>
	Circulaciones	Recorridos que ayudan a percibir el espacio y la forma, de cómo nos insita a explorarlo y de reconocer sus componentes	350 m <sup>2</sup>
Zona Administrativa	Recepción	Espacios para la atención del público, desarrollo de la administración, de actividades de gestión, con iluminación y ventilación natural, con equipo técnico y con diversas entradas	100 m <sup>2</sup>
	Dirección		50 m <sup>2</sup>
	Subdirección		50 m <sup>2</sup>
	Sala de Juntas		30 m <sup>2</sup>
	Cocina		10 m <sup>2</sup>
	Contabilidad		30 m <sup>2</sup>
	Servicios Sanitarios		20 m <sup>2</sup>
Zona Cultural	Taller de danzas	Espacios de integración con iluminación específica, con asilamiento acústico, con adecuada ventilación, con suelos silenciosos en madera o con cubierta en espejo.	35 m <sup>2</sup>
	Taller de canto		35 m <sup>2</sup>
	Taller de música		35 m <sup>2</sup>
	Biblioteca		180 m <sup>2</sup>
	Sala de Exposiciones		180 m <sup>2</sup>
	Auditorio		130 m <sup>2</sup>
	Servicios Sanitarios		20 m <sup>2</sup>
Zona Servicios	Almacén	Zonas con acceso a personal de mantenimiento	10 m <sup>2</sup>
	Cuarto de Máquinas		10 m <sup>2</sup>
	Restaurante	Zona con acceso público, iluminación y ventilación natural y apropiado confort.	180 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>2605 m<sup>2</sup></b>

**Tabla 4**

Programa Arquitectónico para la propuesta del Centro Cultural para el reciclaje patrimonial e integración Elaboración propia con base en Anderson E. Bohórquez F.

# EL PROYECTO DE RESTAURACIÓN

## Centro Cultural



**Mapa 6:**  
Plano de zonificación de la propuesta, Centro Fundacional. Elaboración por: Anderson E. Bohórquez. Sin escala

### FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO<sup>45</sup>

#### Localización

calle 119 con carrera 6ª, Localidad Usaquén.

#### Protecciones Legales

Momentos Históricos.

#### Propietario

Colegio General Santander

#### Propuesta de Anteproyecto

Anderson E. Bohórquez F.

#### Universidad

Universidad Católica de Colombia, Bogotá

#### Asesor del documento:

Arq. Dayra Milena Vargas Ardila

#### Revisor Metodológico:

Arq. Dayra Milena Vargas Ardila

#### Asesor Diseño Arquitectónico:

Arq. Adolfo Torres

#### Asesor Diseño Urbano:

Arq. Dayra Milena Vargas Ardila

#### Asesor Diseño Constructivo:

Arq. Jesús Díaz



#### Fotografía 58:

Vista exterior de la propuesta de integración del patrimonio con lo nuevo del Colegio General Santander. Elaborado por: Anderson E. Bohórquez F, <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/25752/1/CENTRO%20CULTURAL%20PARA%20EL%20RECICLAJE%20PATRIMONIAL%20E%20INTEGRACION-EF%20%281%29.pdf>

<sup>45</sup> Bojórquez Fandiño, «Centro Cultural Para El Reciclaje Patrimonial E Integración», 1-2.

Según la propuesta de Bojórquez Fandiño lo más importante es la recuperación del patrimonio, partiendo en las fachadas, conservando la imagen urbana del mismo y su valor histórico, simbólico y social<sup>46</sup>.

## ARQUITECTURA Y ESTRUCTURA

Por tanto:

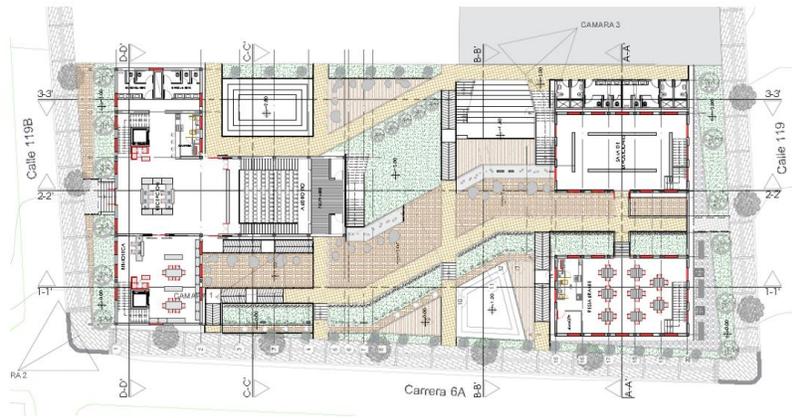
- Se necesita un tratamiento en la cimentación existente.
- Un reforzamiento estructural en los elementos portantes.
- Reemplazo de cubierta.
- Adecuado uso del espacio.
- Conectarse con las demás edificaciones entre coloniales y contemporáneas, mediante senderos.
- Mejoramiento del espacio urbano.
- Configuración de nueva estructura.
- Las fachadas no cambian su volumetría.
- Estancias al aire libre.

## CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

- Respetar la autenticidad histórica.
- Separación entre lo nuevo y lo viejo mediante materiales.
- Adaptabilidad con lo contemporáneo.
- Espacios nuevos adaptados al uso.
- Adición a elementos no originales.
- Integrar volumetría al patrimonio.
- Aprovechamiento del vacío.

## MATERIALES

- Materiales extraídos de la zona (piedra, metal, madera), respetando los colores y las texturas según el entorno.
- El estilo patrimonial es de adobe y los materiales contemporáneos harán una arquitectura transcendental.
- La luminosidad natural del espacios.
- Muros nuevos de Durlock.
- Para las cubiertas se agregan vitrales en forma de teja para dar iluminación natural.



**Fotografía 59:**

Planta de intervención del Colegio General Santander. Sin escala. Fuente: Anderson E. Bohórquez F, <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/25752/1/CENTRO%20CULTURAL%20ARA%20EL%20RECICLAJE%20PATRIMONIAL%20E%20INTEGRACION-EF%20%281%29.pdf>, 28



**Fotografía 60:**

Vista aérea del Colegio General Santander se aprecia cubierta para interconectar los edificios patrimoniales. Sin escala. Fuente: Anderson E. Bohórquez F, <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/25752/1/CENTRO%20CULTURAL%20ARA%20EL%20RECICLAJE%20PATRIMONIAL%20E%20INTEGRACION-EF%20%281%29.pdf>, 32



**Fotografía 61:**

Vista aérea del Colegio General Santander se aprecia cubierta para interconectar los edificios patrimoniales. Sin escala. Fuente: Anderson E. Bohórquez F, <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/25752/1/CENTRO%20CULTURAL%20ARA%20EL%20RECICLAJE%20PATRIMONIAL%20E%20INTEGRACION-EF%20%281%29.pdf>, 33

<sup>46</sup> Bojórquez Fandiño, «Centro Cultural Para El Reciclaje Patrimonial E Integración», 31-37.

UBICACIÓN DEL  
PROYECTO



**Fotografía 62:**

Estado actual del Antiguo Edificio de la Gobernación del Santa Cruz, Chile, <https://mapio.net/pic/p-58024271/>

### ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

Actualmente el inmueble se considera como un edificio histórico y por ende patrimonial por ser el último vestigio arquitectónico del siglo XX de la ciudad.

### PROPUESTA DEL PROYECTO

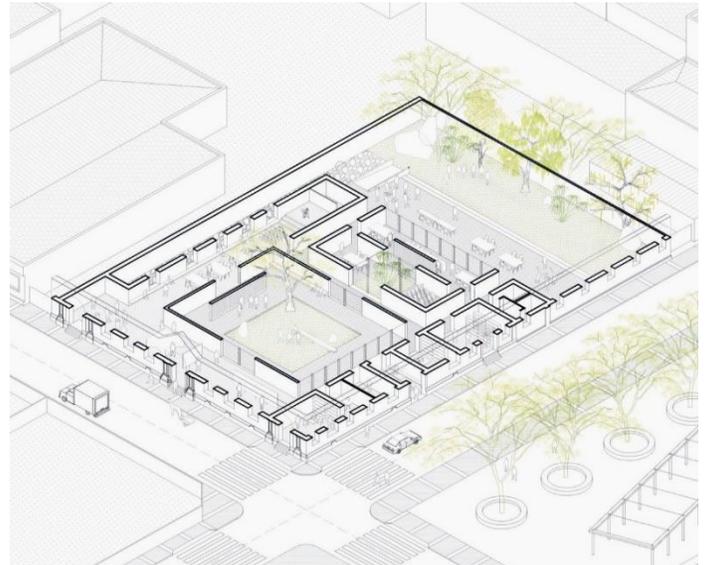
La idea es generar una apertura del espacial, social y cultural del edificio con su contexto.

Según Cristian Antonio Seguel Medina y José Ignacio Tello Barsocchini en su propuesta de recuperar el edificio, de nombre “*El Patio, La Roca y El Peumo*” mencionan que:

*“Las dos posiciones -moderna y tradicional- inevitablemente se enfrentan en un punto físico, y este aspecto requiere del mayor cuidado”.<sup>47</sup>*

Se menciona que el objetivo importante es preservar gran parte del edificio como un punto histórico, recuperar la fachada y algunos muros interiores que a su vez se demolerán construcciones anexas con el fin de liberar el espacio.

Se propone incorporar un patio central que sirva como área de convivencia y que sea un elemento de interconexión; para comprender las estrategias proyectuales se mencionan 4 grados de intervención:



**Fotografía 63:**

Isométrico de la propuesta de Casa de la Cultura Santa Cruz, Chile, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/946525/recuperar-el-patrimonio-los-proyectos-ganadores-para-transformar-el-antiguo-edificio-de-la-gobernacion-de-santa-cruz-en-casa-de-la-cultura/5f46ada3b35765e7a000047f-recuperar-el-patrimonio-los-proyectos-ganadores-para-transformar-el-antiguo-edificio-de-la-gobernacion-de-santa-cruz-en-casa-de-la-cultura-imagen>

<sup>47</sup> Belén Maiztegui. Recuperar el patrimonio: los proyectos ganadores para transformar el antiguo edificio de la Gobernación de Santa Cruz en Casa de la Cultura. 2020. ArchDaily en español. Acceso el 14 de febrero de 2022, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/946525/recuperar-el-patrimonio-los-proyectos-ganadores-para-transformar-el-antiguo-edificio-de-la-gobernacion-de-santa-cruz-en-casa-de-la-cultura>.

## CONTINUIDAD ESPACIAL

Se integran las salas debido a la eliminación de muros teniendo un espacio de 285 m<sup>2</sup>, con el fin de garantizar flexibilidad para su uso, dando jerarquía para actividades culturales que se desarrollen.

## PATIO Y GALERÍA

Se propone dos patios de recreación con las construcciones patrimoniales. El primer patio busca interconectar el espacio público y el segundo utilizarse para actividades culturales y de convivencia. (Ver fotografía 60 y 61)

*“...esto ayuda a definir el carácter de los recintos propuestos otorgando mayor o menor grados de permeabilidad según se requiera”.<sup>48</sup>*

La galería manejará la relación interior/exterior entendiéndose manejar la flexibilidad del espacio para habitar, ser un elemento de interconexión como un salón para su uso (según la necesidad).

## MATERIAL Y CONSTRUCTIBILIDAD

La propuesta presenta muros de ladrillo confinado. Utilizando alrededor del patio principal, permitiendo dos tipos de aparejos, con mayor incidencia de luz. Tiene diseño de cerchas de madera permitiendo aumentar la altura de las áreas. (Ver fotografía 62)

*“Ambos sistemas constructivos fueron pensados en base al conocimiento de técnicas locales de construcción.”<sup>49</sup>*

## IMAGINARIO COLECTIVO

Se propone mantener alturas de piso para no impactar visualmente el patrimonio y conservar la imagen urbana del entorno. (Ver fotografía 63)

Presenta un contraste entre el exterior que presenta la historia del patrimonio y el interior que refleja el uso de suelo actual, en este caso casa de la cultura.



**Fotografía 64:**

Vista interior del patio principal de la Casa de la Cultura, Chile, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/946525/recuperar-el-patrimonio-los-proyectos-ganadores-para-transformar-el-antiguo-edificio-de-la-gobernacion-de-santa-cruz-en-casa-de-la-cultura>



**Fotografía 65:**

Vista interior del patio secundario de la Casa de la Cultura, Chile, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/946525/recuperar-el-patrimonio-los-proyectos-ganadores-para-transformar-el-antiguo-edificio-de-la-gobernacion-de-santa-cruz-en-casa-de-la-cultura>



**Fotografía 66:**

Vista interior del pasillo del patio secundario de la Casa de la Cultura, Chile, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/946525/recuperar-el-patrimonio-los-proyectos-ganadores-para-transformar-el-antiguo-edificio-de-la-gobernacion-de-santa-cruz-en-casa-de-la-cultura>



**Fotografía 67:**

Vista Exterior de la Casa de la Cultura evidenciando la altura original, Chile, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/946525/recuperar-el-patrimonio-los-proyectos-ganadores-para-transformar-el-antiguo-edificio-de-la-gobernacion-de-santa-cruz-en-casa-de-la-cultura>

<sup>48-49</sup> Maiztegui. Recuperar el patrimonio...

# COMPARACIÓN

## CASOS DE ESTUDIO

### Aspectos

### CASO 1

*Casa de Máquinas, Museo Nacional Ferroviario Pablo Neruda*

### CASO 2

*Centro Cultural para el Reciclaje patrimonial e integración*

### CASO 3

*Antiguo Edificio de la Gobernación de Santa Cruz, Casa de la Cultura*

Aspectos	CASO 1	CASO 2	CASO 3
<b>1</b> Diferencia entre lo nuevo y lo viejo.	Se evidencia el inmueble histórico integrado por una cubierta con cerchas metálicas.	Los materiales y estilos arquitectónicos diferenciarán de lo nuevo y lo viejo pero a su vez darán unidad.	Nuevos materiales y nuevas tendencias que no rompen con la armonía del patrimonio.
<b>2</b> Diferencia de los materiales utilizados en la obra.	Los elementos arquitectónicos nuevos son de materiales nuevos que diferencian al patrimonio.	Los materiales extraídos por daños son reemplazados con el mismo diseño del mismo material del entonces con diferenciación en colores o texturas.	Para este proyecto los materiales serán del momento ya que se realizarán construcciones nuevas y se demolerán algunas áreas.
<b>3</b> Supresión de los elementos ornamentales en la parte restaurada, solo restaurar estabilidad estructural.	No aplica. Las nuevas construcciones son independientes de lo antiguo.		
<b>4</b> Exposición de los restos o piezas de que se haya prescindido.	No aplica. Aunque las locomotoras son parte importante y prescinden del anterior uso de suelo del proyecto.	No aplica. Debido a que no contemplan esto en sus propuestas.	
<b>5</b> Incisión en cada una de las piezas que se coloquen, de un signo que indique que se trata de una nueva pieza.	No aplica. Debido a que son construcciones nuevas independientes de lo antiguo.	Los materiales tendrán una diferenciación entre colores, formas, texturas sin perder la estética e integridad del patrimonio.	No aplica. Debido a que son construcciones nuevas independiente de lo antiguo.
<b>6</b> Colocación de una plaqueta descriptiva del edificio.	No aplican este concepto.	No aplican este concepto.	No aplican este concepto.
<b>7</b> Exposición en el edificio de fotografía, planos documentos del proceso y publicación sobre la restauración.	No proponen específicamente sin embargo prevén realizar un área de exposiciones sobre la casa de máquinas (antiguo uso).	Comparten el principio debido a la búsqueda de enriquecer el patrimonio del terreno.	Aunque es una casa de la cultura contempla un espacio para exposiciones temporales.
<b>8</b> Notoriedad visual de las acciones realidad.	Se evidencia la diferenciación entre la construcción nueva y la antigua interna y exteriormente.	Se evidencia la diferenciación entre la construcción nueva y la antigua interna y exteriormente.	Con el fin de no afectar la visual en el entorno, se respeta la fachada ocultando las construcciones nuevas. Sin embargo internamente se diferencian las construcciones.

**Tabla 5**

Cuadro comparativos entre los casos de estudios y los criterios de conservación de Camilo Boito. Elaboración propia.

## APLICACIÓN EN PROYECTO

Centro Cultural Universitario

Se aplicará liberando el espacio y a través del programa de necesidades se proponen elementos modernos que se diferencien entre los cuatros edificios del Centro Cultural Universitario.

De la misma forma se contempla respetar en lo posible todo elemento antiguo y de la misma forma para su conservación se prevé utilizar materiales similares siempre que no se confundan con lo antiguo.

En este caso, se contempla reforzar elementos estructurales para que soporten nuevos elementos, como el edificio de odontología y a su vez realizar nuevas construcciones que sean independiente a la estructura original.

Sería una oportunidad para enriquecer al patrimonio, debido a que se darían a conocer los materiales utilizados con sus respectivas características físicas, también presentar las intervenciones y los diferentes usos de suelo aplicados en el conjunto a lo largo de su tiempo de vida.

Se prevé realizar intervenciones que no confundan sino diferencien lo nuevo y lo viejo a través de colores y utilizar un signo que inmediatamente diferencie.

Con el fin de incentivar la cultura se considera la implementación de placas externas (que no produzca un impacto directamente hacia el patrimonio) para identificar los principales acontecimientos ocurridos.

Es importante tomar en cuenta este principio para evidenciar el trabajo realizado, los criterios de intervención aplicados para salvaguardar el patrimonio y recuperar su imagen original adaptada al uso de suelo propuesto. (centro cultural)

Definitivamente la idea es presentar la recuperación del patrimonio conservando lo original en las cuatros fachadas y de manera exterior para no impactar con la imagen urbana del sector, sin embargo los nuevos estilos arquitectónicos y la nuevas tendencias se apreciarán de manera interna integrándose lo antiguo con lo contemporáneo



**Fotografía 68:**

Vista interior del Salón de Actos del Centro Cultural Universitario, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Fotografía de: Boris de León Fuente: <https://centrohistorico.gt/centro-cultural-parainfo-universitario/>

*“Un edificio tiene dos vidas. La que imagina su creador y la vida que tiene. Y no siempre son iguales.”*

*– Rem Koolhaas*

Capítulo

# 3

## REFERENTE CONTEXTUAL Y LEGAL

# REFERENTE

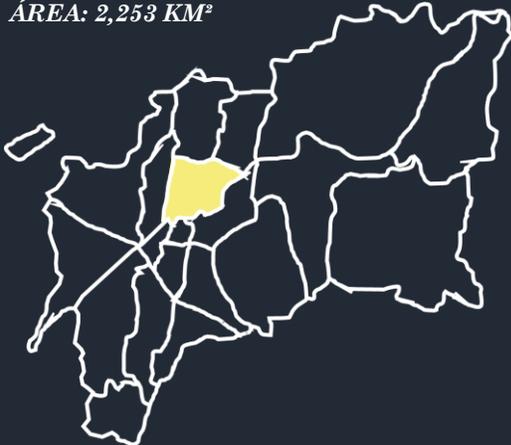
## Contextual



Mapa de la República de Guatemala  
ÁREA: 108, 889 KM<sup>2</sup>

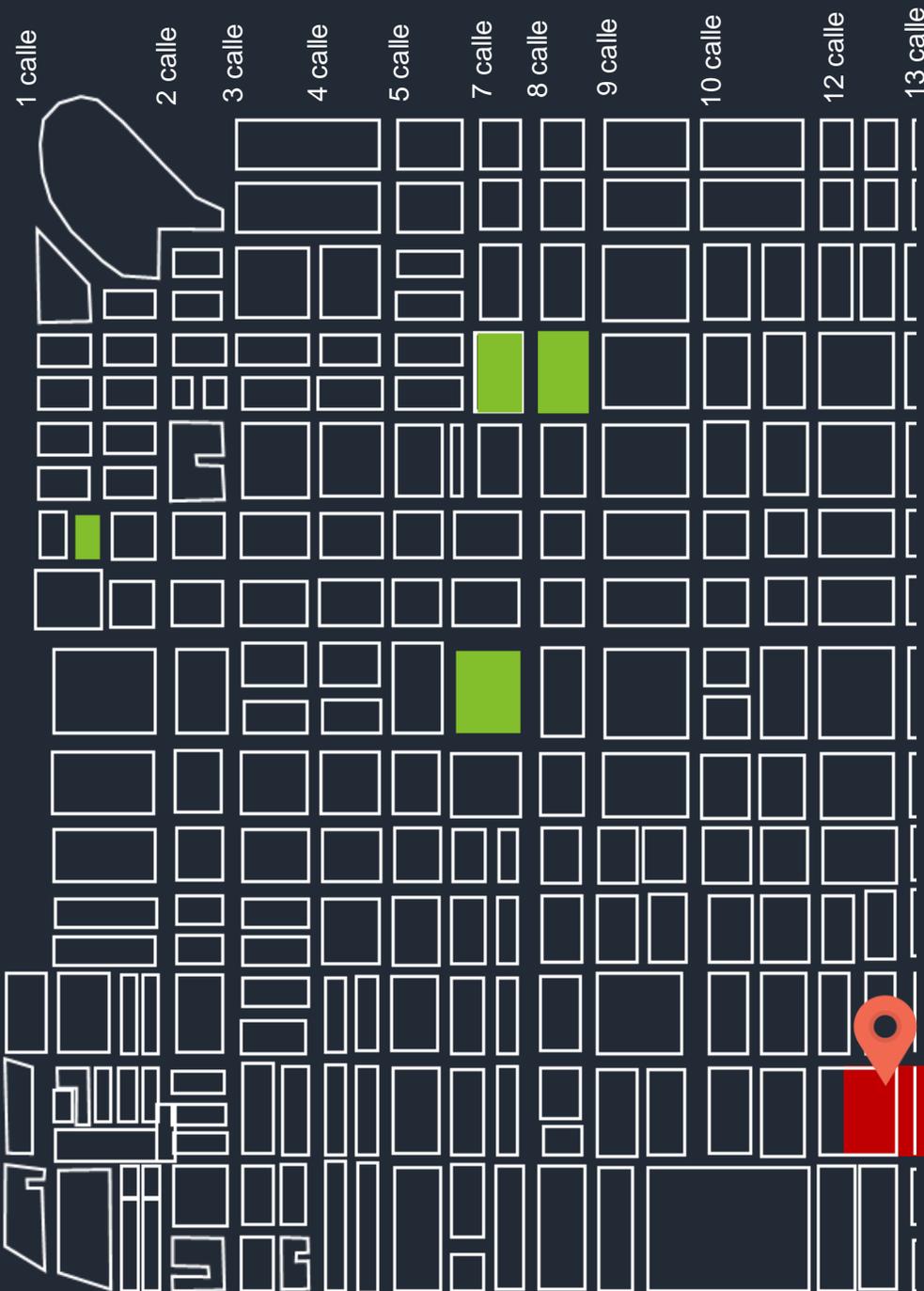


Mapa del departamento de Guatemala  
ÁREA: 2,253 KM<sup>2</sup>



Mapa del municipio de Guatemala  
ÁREA: 220 KM<sup>2</sup>

El Centro Cultural Universitario se encuentra ubicado en entre la 1ra. y 2da. avenida oeste – este y sobre norte – sur entre la 12 y 13 calle. de la zona 1, de la Ciudad de Guatemala, del departamento de Guatemala, de la República de Guatemala. Coordenadas (14.637446, -90.5213765).



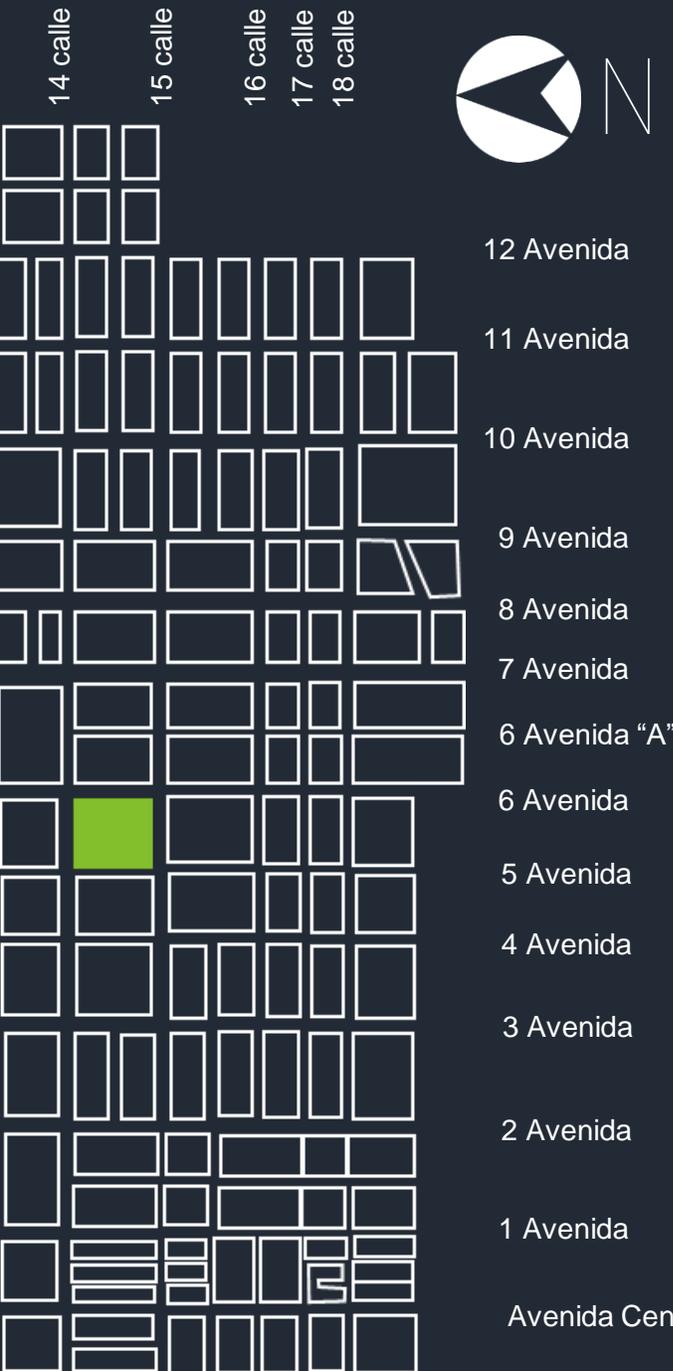
Traza Urbana del Centro Histórico, Zona 1  
ÁREA: 6.24 KM<sup>2</sup>



El radio de influencia de un centro cultural es de 2000 metros <sup>50</sup>. A partir de esta premisa se considera que el Centro Cultural Universitario abarca varias zonas, la mayor parte beneficia al centro histórico y parte de las áreas de amortiguamiento de la zona 1, gran parte para la zona 3 y en ciertas áreas para las zonas 2, 4, 5 y 8. (Ver mapa 9)



Mapa 9: Radio de Influencia del Centro Cultural Universitario evidenciando las zonas que comprende. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



Mapa 8: Traza urbana del Centro Histórico, Zona 1, identificando el área a intervenir y el grado de influencia con respecto al uso de suelo que ocupa. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



Fotografía 70: Variedad de usos de suelo sobre la 2da Avenida y 13 Calle. Fuente: Google Maps. <https://www.google.com/maps/@14.636997,-90.5190936,3a,75y,186.47h,92.71t/data=!3m8!1e1!3m6!1sAF1QipOPe97YG0ITVWL1GaGs74VvKOWZyMDEUX0dHLAm-!2e10!3e11!6shttps:%2F%2Fih5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipOPe97YG0ITVWL1GaGs74VvKOWZyMDEUX0dHLAm-%3Dw203-h100-k-no-pi-0.020932183-ya234.20184-ro8.333048-fe100!7i5376i8i2688>

## ANÁLISIS DEL USO DE SUELO

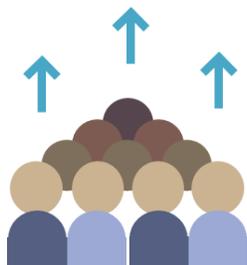
El centro histórico es una ciudad donde existe una variedad de usos de suelo predominando el equipamiento urbano, el comercio, vivienda y el uso mixto (comercial – residencial). En la actualidad la Sexta Avenida es una de las principales vías donde el uso de suelo predominante es el comercio debido al valor histórico y el cúmulo de personas que día a día transitan; del lado oeste de “La Sexta” se localizan edificios para comercio, equipamiento urbano complementario (institucionales, culturales, religiosas) y las viviendas pasan a un primer plano en ese sector.

<sup>50</sup> Rubén Carlozama. Centro de Desarrollo Cultural Metro QL. Tesis de Arquitectura. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Central del Ecuador. Quito, 2015. Acceso el 18 de julio de 2021, <https://app.emaze.com/@AFORCZZW#7>, URI: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9975>

# ASPECTOS SOCIALES

## DATOS DEMOGRÁFICOS

Todos estos datos han sido tomados de los resultados del Censo 2018 en función del municipio de Guatemala<sup>51</sup>.



**HABITANTES**  
La población en la Ciudad de Guatemala es de 923,392 habitantes siendo el 100% de la población que viven en el área urbana.



**DENSIDAD POBLACIONAL**  
La cantidad de habitantes por km<sup>2</sup> es de 4,198 personas.



**PROMEDIO DE PERSONAS/ HOGAR**  
El promedio de personas por hogar es de 3.80 para el municipio de Guatemala.



**POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA**  
El 61% de la población del municipio es económicamente activa equivalente a 563,269 personas.



**ALFABETISMO**  
La población alfabetizada de 7 años o más edad en el municipio es de 823,541 personas.  
  
388,179 hombres  
435,362 mujeres



**VIVIENDA**  
El total de hogares es de 243,014 desglosado:  
23,894 unipersonal  
137,478 nuclear  
68,536 extendido  
10,525 compuesto  
2,581 coresidente



**AGUA POTABLE**  
Del total de los hogares el 92% se abastece de agua por medio tubería, el 3% por medio de tubería por fuera, el 2% por pozo perforado, el 2% por camión o tonel.



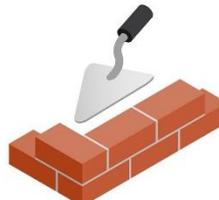
**DRENAJE**  
Del total de los hogares el 94% posee una red de drenaje, el 2% por medio de fosa séptica, el 3% por excusado lavable, el 1% por letrina o pozo ciego.



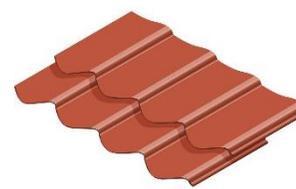
**ELECTRICIDAD**  
Del total de los hogares el 99% abastece por la red de energía eléctrica, mientras que el 1% por otros medios como panel solar, gas corriente o candela.



**ELIMINACIÓN DE BASURA**  
Del total de los hogares el 83% poseen servicio privado, el 11% por servicio público, el 2% la tiran en cualquier lugar, el 2% la tiran en los cuerpos de agua.



**MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES**  
Del total de los hogares el 56% son de block, el 15% de adobe, el 12% de madera, el 6% de concreto, el 2% de ladrillo.



**MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHO**  
Del total de los hogares el 68% son de lámina metálica, el 23% de concreto, el 6% de teja, el 2% paja, palma o similar

<sup>51</sup> INE. Resultados del censo 2018. Censo Población y Vivienda. XII Censo Nacional de Población y VII Censo Nacional de Vivienda. Acceso el 25 de agosto de 2021, <https://www.censopoblacion.gt/explorador>

# USOS DE SUELO

En el Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala existe una diversidad de usos de suelo (ver mapa 9). A continuación se describe los tipos de usos de suelo que existen en la zona 1 de Guatemala.

## HABITACIONAL

Existe una amplia área sectorizada en el Centro Histórico donde se evidencia el uso residencial o habitacional. El centro histórico se divide en 16 barrios y en cada uno de ellos esta presente la vivienda.

## MIXTO

El uso mixto en la mayoría de los casos se presenta por una división de usos en un mismo inmueble y se caracteriza por presentar comercio en el primer piso mientras que los demás pisos son habitacionales. El uso mixto (comercial - habitacional) más conocido son la abarroterías con viviendas o apartamentos.

## COMERCIO

La mayoría del comercio comprende todo lo largo de la 6ta. avenida, 5ta. avenida y 4ta. avenida entre la 18 calle hasta la 8 calle de la zona 1. En su mayoría siendo locales comerciales. Cabe destacar que las abarroterías se observan en cada manzana del Centro Histórico, también existe el comercio abundante alrededor de estas vías.

## INSTITUCIONAL - ADMINISTRATIVO

En el centro histórico existe edificios como el Palacio Nacional, la casa presidencial, El Congreso de la República, los distintos juzgado de paz y penales, extensiones de la municipalidad, el edificio de la policía, la Corte de Constitucionalidad, el Ministerio Público, entre otros.

## SALUD

El equipamiento urbano de salud en el sector presenta dos hospitales importantes: El Hospital General San Juan de Dios y la Cruz Roja, además existen clínicas especiales, públicas y privadas, así como también la Policlínica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–.



Fotografía 71: Vista entre la 13 calle y 2da avenida de la zona 1. Elaboración Propia. 4 de julio de 2021.



Fotografía 72: Vista del Inmueble de uso Mixto, Restaurantes – Apartamentos de la 12 calle y 6ta. avenida de la zona 1. Fuente: <https://mapio.net/images-p/59611933.jpg>



Fotografía 73: Vista del comercio ubicado en la 6ta. avenida de la zona 1. Fuente: Edgar Quiñonez <https://republica.gt/2020/01/22/empresas-buscan-a-560-empleados-en-feria-de-empleo/>



Fotografía 74: Vista del Antiguo Edificio de Correos zona 1. Fuente: Víctor Bran <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/edificio-de-correos-y-telegrafos-de-guatemala/>



Fotografía 75: Vista del Hospital san Juan de Dios en la 1ra. avenida. Fuente: Evelyn Vásquez <https://elperiodico.com.gt/nacionales/2021/02/26/investigacion-desaparoncion-de-10-dosis-de-vacunacion-contral-el-covid-19/>

# EDUCACIÓN

Actualmente existen centros educativos en todo el sector la mayoría de ellos se encuentra ubicado en el lado oeste y este de la Sexta Avenida de la Zona 1. Entre ellos se encuentran, el Colegio Católico San Pablo, La Casa Central, El Liceo Francés, El Instituto Nacional Central para Varones, Instituto Normal Central para Señoritas Belén, Colegio Belga, y la Universidad Popular .

## RELIGIOSO

El centro histórico de la zona 1 es el sector en donde convergen diversos edificios de carácter religiosos. (católicos, cristianos, mormones, etc.) Las iglesias católicas son los edificios patrimoniales y de mayor valor histórico, existiendo aproximadamente 20 iglesias. Partiendo de la ubicación de cada una de ellas se divide el centro por medio de barrios.

## CENTROS CULTURALES

El equipamiento cultural dentro del sector a tomado gran importancia para varios eventos, existiendo 9 grandes Centros Culturales, además de inmuebles adaptados a Centros Culturales como, el Centro Cultural de España (Cine Lux) y El Centro Cultural Universitario (Paraninfo Universitario).

## PLAZAS

Las plazas de convergencia en el sector son puntos de referencia donde se concentran gran parte de las personas. La plazas más importantes son la Plaza Barrios y la Plaza de la Constitución

## PARQUES

Existen parques dentro del Centro Histórico entre ellos se encuentran el Parque Isabel “La Católica” , Parque Colón, Parque Concordia desde 1966, Parque Enrique Gómez Carrillo y Cerrito del Carmen que actualmente es un punto convergencia y de entretenimiento siendo una de las pocas áreas verdes en un sector urbano.



Fotografía 76: Fachada del Liceo Francés de la 5ta. avenida y 10 calle. Fuente: Fredy Hernández/Soy502. <https://www.soy502.com/articulo/cinco-lugares-estrategicos-independencia-centro-historico-24039>



Fotografía 77: Fachada de Santa Iglesia Catedral Metropolitana. Fuente: [https://stock.adobe.com/es/images/cathedral-of-guatemala-city-catedral-metropolitana-guatemala/290567557?as\\_campaign=ftmigration2&as\\_channel=dpct&as\\_campaign=brand&as\\_source=ft\\_web&as\\_campaign=acquisition&as\\_audience=users&as\\_content=closure\\_asset-detail-page](https://stock.adobe.com/es/images/cathedral-of-guatemala-city-catedral-metropolitana-guatemala/290567557?as_campaign=ftmigration2&as_channel=dpct&as_campaign=brand&as_source=ft_web&as_campaign=acquisition&as_audience=users&as_content=closure_asset-detail-page)



Fotografía 78: Vista del Teatro Abril de la 9 avenida y 14 calle. Fuente: <https://mapio.net/pic/p-10465774/>



Fotografía 79: Plaza Barrios ubicada entre la 18 y 19 calle sobre la 9 avenida. Fuente: Adels cc <https://cityseeker.com/it/guatemala-city/101427-justo-rufino-barrios>



Fotografía 80: Vista aérea del Cerrito del Carmen. Fuente: Ciudad de Guatemala, Juan Reyes <https://twitter.com/guateciudad/status/1229948394086567937?lang=es>

## ASPECTOS ECONÓMICOS

En la actualidad la economía en la Ciudad de Guatemala se mide mediante el comercio, predominado en gran parte las abarroterías, restaurantes, venta de ropa, zapaterías, librería, ferreterías, tapicerías, entre otras. De la misma manera se presenta el comercio informal, que se encuentra ubicado a lo largo de la 6ta. Avenida entre 18 a 8 calle; siendo estos los principales puntos donde convergen grandes cantidades de personas en las horas y días hábiles. La zonificación del centro histórico es bastante adecuada y eso se debe al trabajo que la Municipalidad de Guatemala ha llevado a cabo para enriquecer, conservar y proteger el valor histórico y artístico que denota la zona 1.

## SIMBOLOGÍA

### USO RESIDENCIAL

 Viviendas unifamiliares y multifamiliares.

### USO MIXTO

 Uso de suelo mixto, en su mayoría comprende un uso comercial o industrial en el primer nivel y uso residencial en los demás niveles.

### USO COMERCIAL

 Uso de suelo comercial, mayormente locales comerciales y algunos centros comerciales.

### USO EQUIPAMIENTO URBANO

 Equipamiento urbano religioso.  
20 iglesias católicas (reconocidas como patrimonio cultural) y varias iglesias de otra religión.

 Equipamiento urbano educativo.  
512 instituciones educativas

 Equipamiento urbano administrativo – institucional  
(Gubernamentales y no gubernamentales.)

 Equipamiento de salud, destacan los hospitales, policlínicas, centros de salud, etc.

 Parques

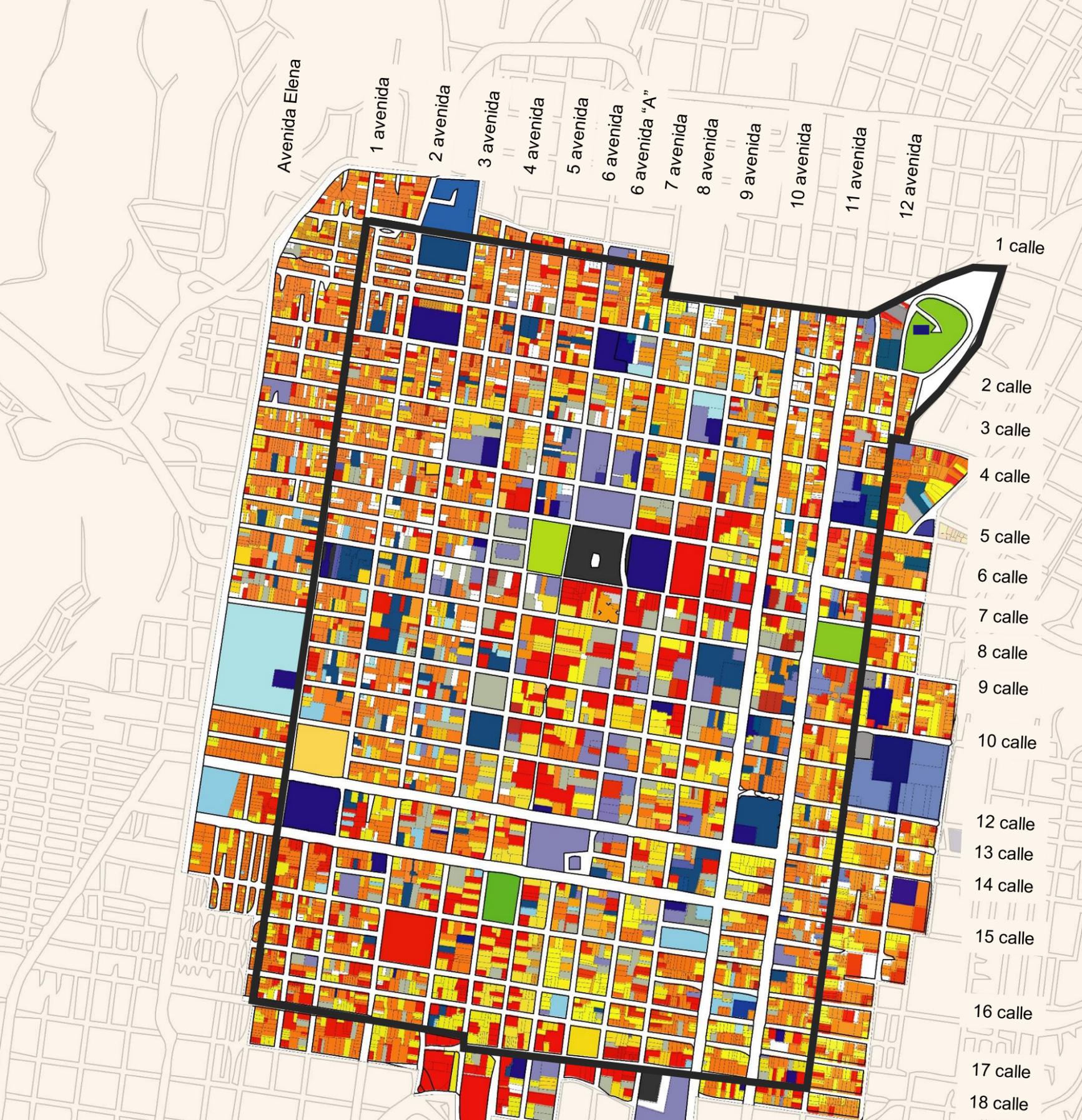
 Plazas, dentro del centro histórico se consideran únicamente dos plazas ( Plaza Barrios y Plaza de la Constitución)

 Parques recreativos

 Centros Culturales (9 centros culturales en zona 1)

 Uso de suelo desconocido

 Límite de Centro Histórico, zona 1



Mapa 10:  
Zonificación de usos de suelo del Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala, zona 1. Elaboración propia. Escala gráfica. Fuente: Google Maps, DIGM, <https://sig.muniguate.com/home/?mod=apps> y visita de campo

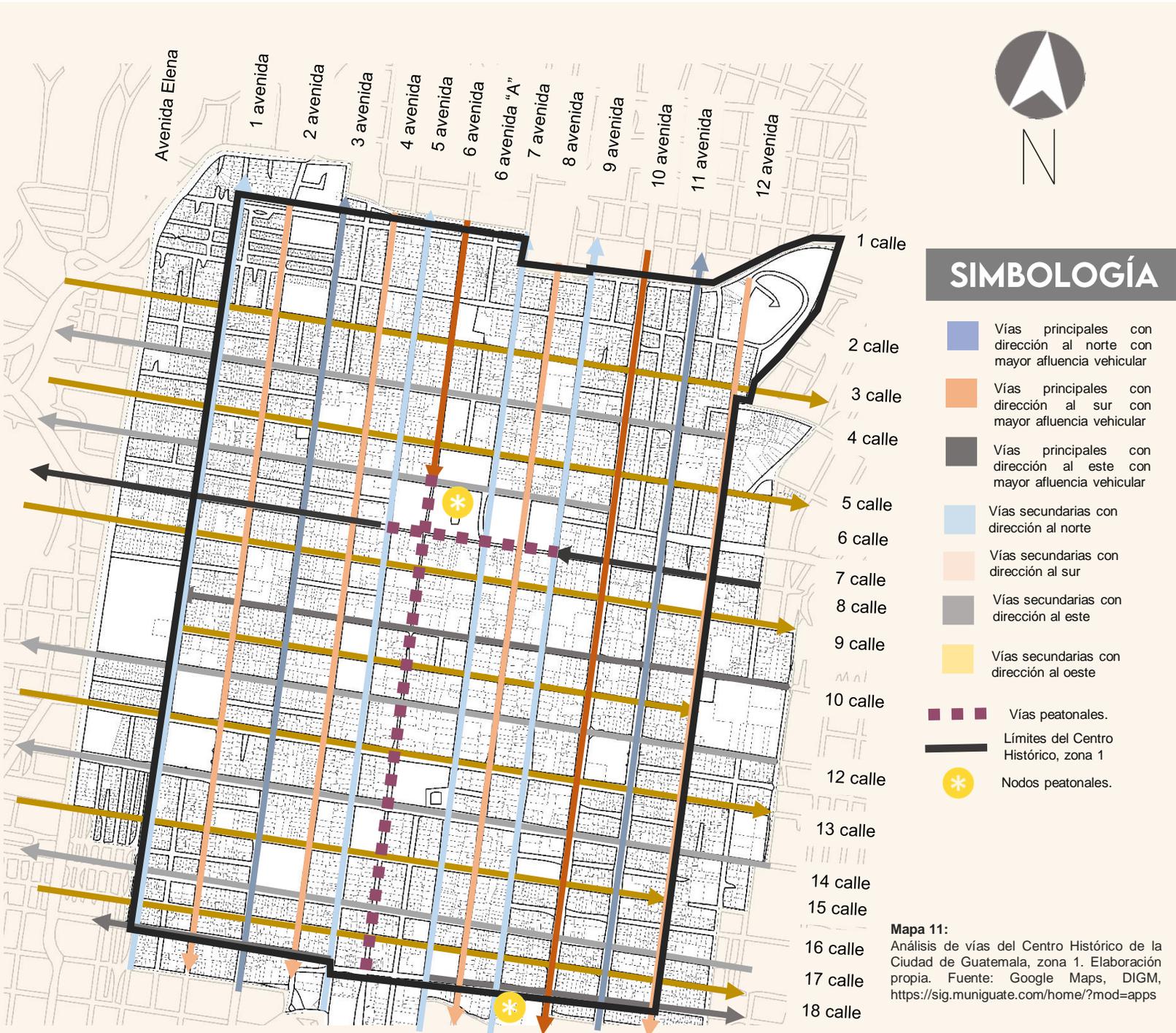
## ESCALA GRÁFICA



# ANÁLISIS VIAL

## JERARQUÍA DE VÍAS

Según el Plan de Ordenamiento Territorial –POT– categoriza las vías de la zona 1 como tipo T0 y T2 (“*tienen como principal función la comunicación vial entre delegaciones y barrios y dan acceso a la propiedad en un área general a través de la comunicación vial local<sup>52</sup>.*”) esto indica que gran parte del Centro Histórico es considerado como zona G3 (“*se consideran aptas para edificaciones de mediana intensidad. Predomina la vivienda, tanto unifamiliar como multifamiliar, complementadas por usos del suelo no residenciales de soporte para la vivienda<sup>53</sup>*”).



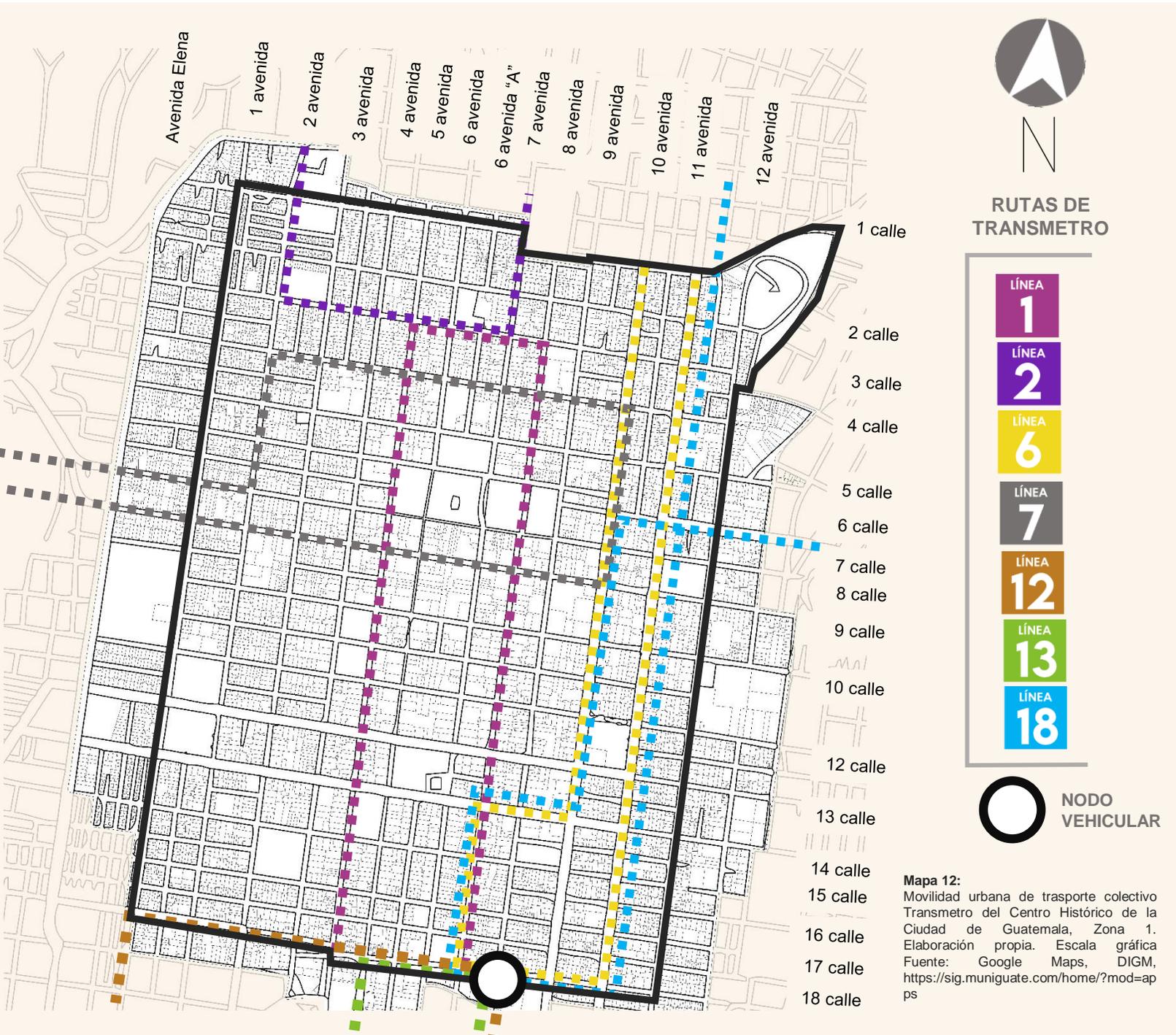
## ANÁLISIS VIAL ESCALA GRÁFICA

CENTRO HISTÓRICO, ZONA 1,  
CIUDAD DE GUATEMALA

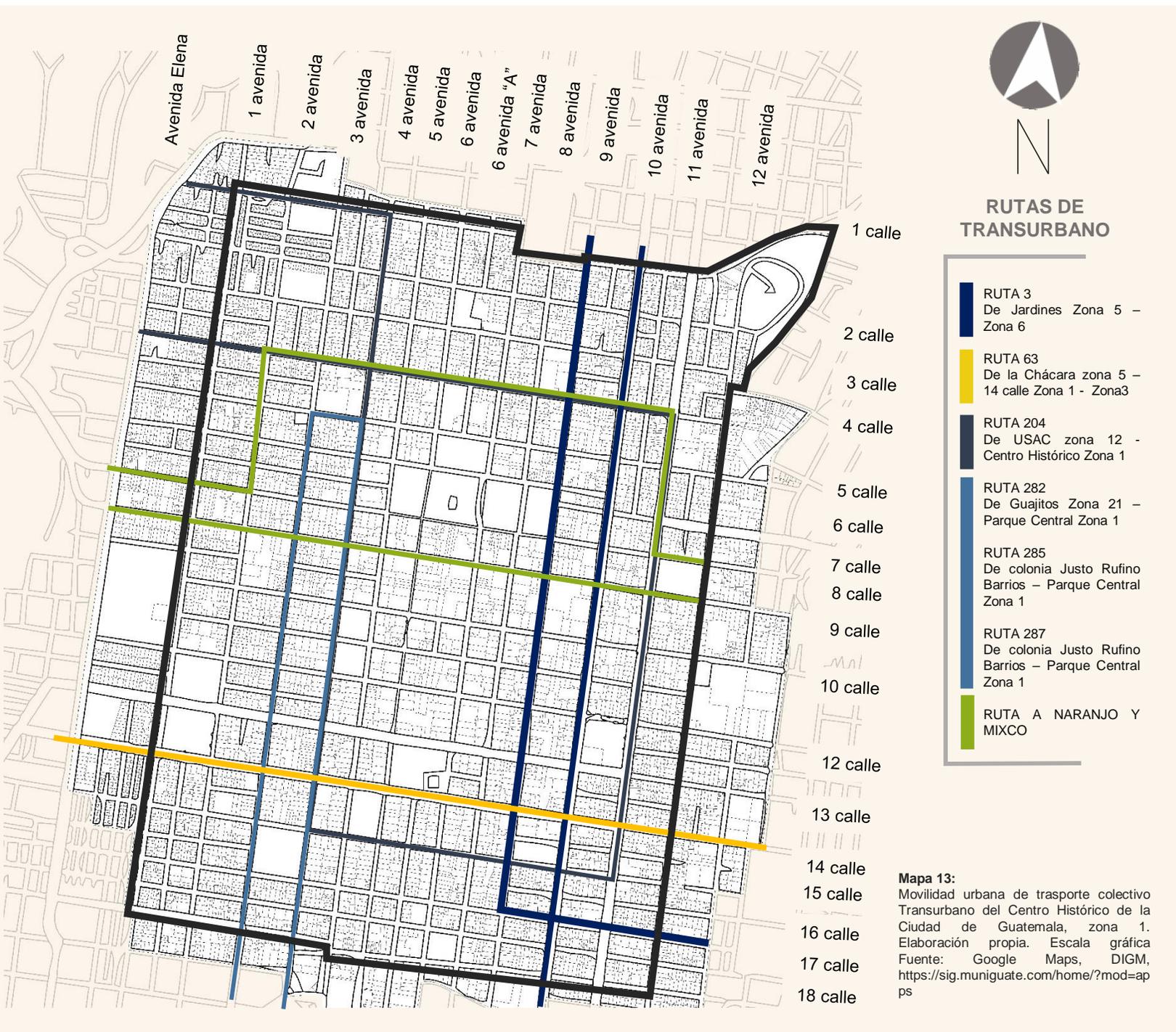
0 100 200 500 1000

Gracias a la importancia que zona 1 ha tomado para otras zonas de la Ciudad de Guatemala, las entidades estatales y municipales del sector han beneficiado al sector por la accesibilidad que este ha presentado interna y externamente.

El nodo de mayor afluencia de transporte urbano ha sido la Plaza Barrios ubicada en la 18 calle entre 9ª. avenida y 10ª. avenida. (Ver mapa 11)



Se presentan los dos principales medios de transporte colectivo con las rutas que circulan por el sector: El Trasmetro que actualmente cuenta con 7 líneas destinadas a las zonas que indican las rutas 2 (ver mapa 4), mientras que el Transurbano, el medio que presenta mas rutas, de diversas zonas entre ellas zona 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 y 12 (ver mapa 12), además de municipios como San Miguel Petapa, Mixco, entre otras.





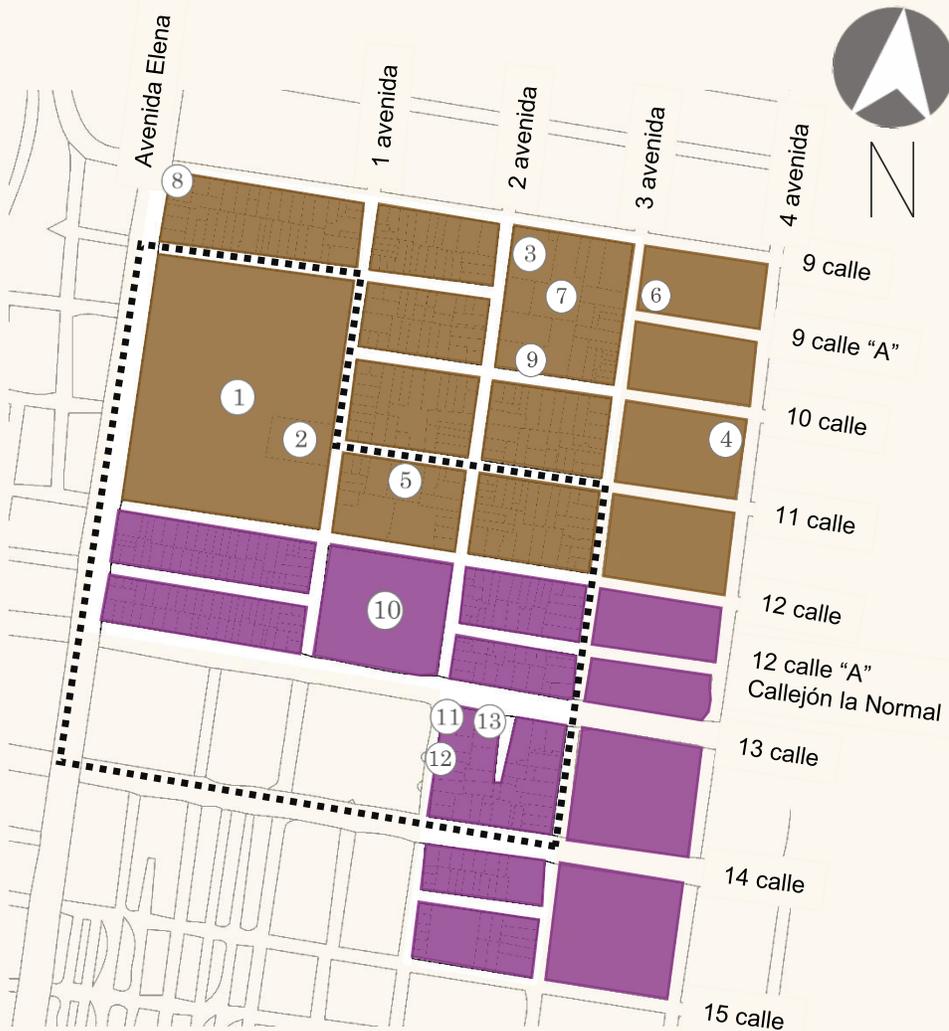
# BARRIOS

## EN EL CENTRO HISTÓRICO

Es incuestionable el valor y el peso histórico adquirido por el centro de la ciudad ubicada en la zona 1. El mismo se divide en 14 barrios. Su división estratégica parte de la ubicación de las Iglesias católicas, siendo estas de gran valor patrimonial y un punto de referencia para las personas residentes de la zona 1. y demás zonas. A continuación, se identifican las limitaciones de cada barrio exceptuando los siguientes: Barrio de Jocotenango, Barrio de la Candelaria y Barrio de San José.



La sectorización territorial del Centro Histórico se establece a través de barrios, en función de un inmueble de gran categoría patrimonial distintivo con un enfoque de ser un punto de referencia. Las superficies territoriales que abarca cada barrio se establecen en función del origen, la homogeneidad de los usos de suelo y sus características arquitectónicas y tipologías estructurales. Se establecen los puntos de referencia entre los barrios de San Juan de Dios y Paraninfo.



### SIMBOLOGÍA



**Barrio de San Juan de Dios.**  
 Límite: Avenida Elena – 4ta Avenida y 9a. Calle – 12a. Calle de la Zona 1



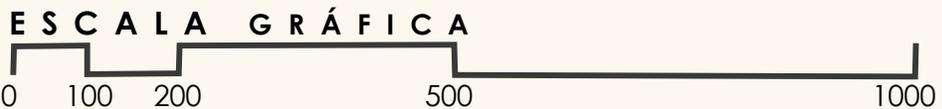
**Barrio Paraninfo.**  
 Límite: Avenida Elena – 4ta Avenida y 12a. Calle – 15a. Calle de la Zona 1

### PUNTOS DE REFERENCIA

1. Hospital General San Juan de Dios.
2. Capilla del Señor de las Misericordias.
3. Empresa Eléctrica.
4. Cámara de Comercio.
5. Iglesia Adventista Central.
6. Edificio Amberes (Magermans).
7. Instituto Rafael Aqueche.
8. Liga contra la Tuberculosis.
9. Sociedad el Porvenir de los Obreros.
10. Centro Cultural Universitario.
11. Colegio Luisa Quinteros Rodríguez.
12. Colegio Católico San Pablo.
13. Colegio Cristiano Guatemalteco.

■ ■ ■ ■ Área de estudio inmediato al solar

### PUNTOS DE REFERENCIA DEL CENTRO HISTÓRICO



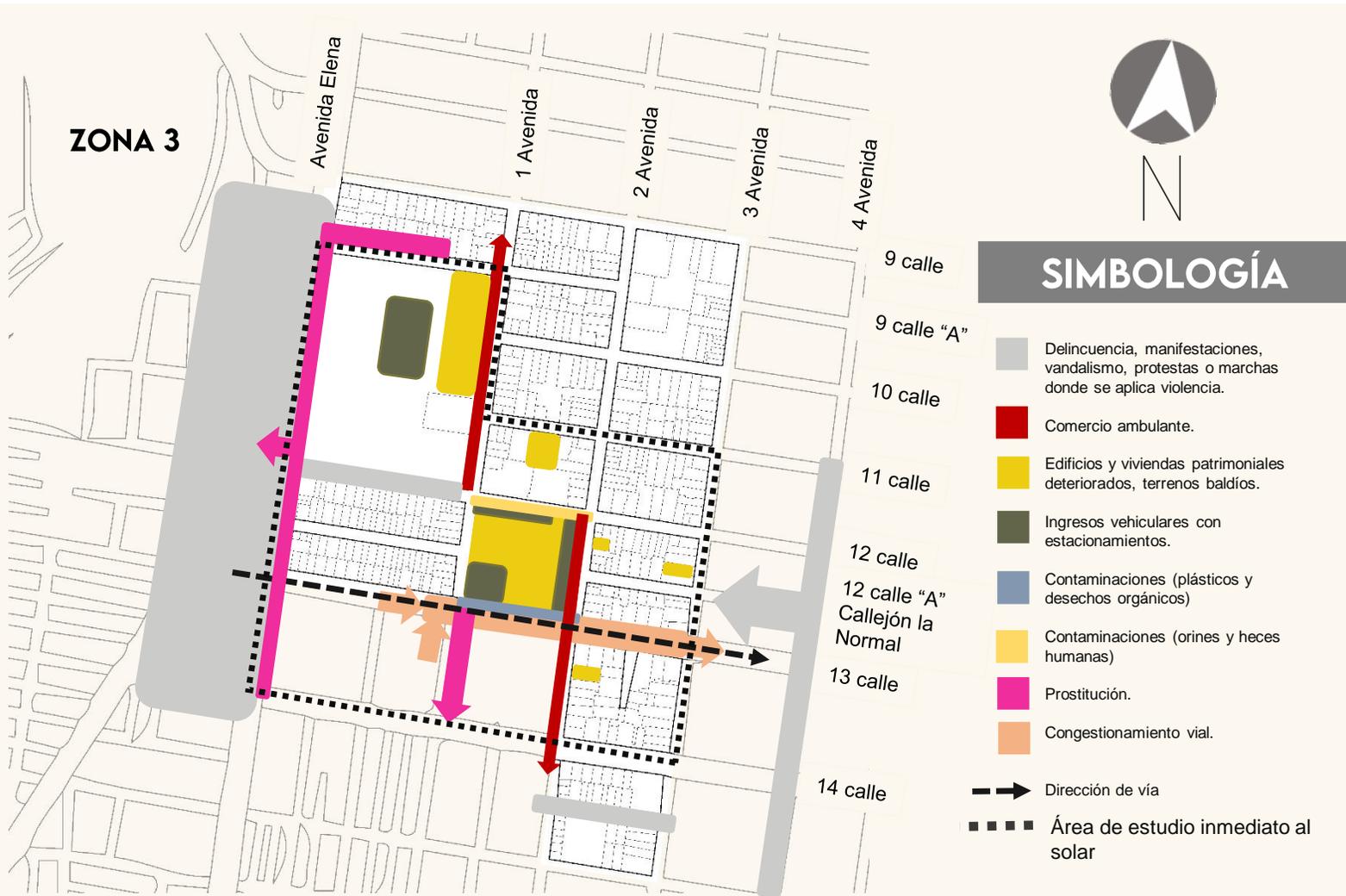
**Mapa 15:** Análisis de barrios inmediatos al solar del Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala, zona 1. Elaboración propia. Escala gráfica Fuente: Google Maps, Muni Guate.

La 12 calle "A" conocida como el Callejón la Normal funciona para jerarquizar a aquellos edificios importantes de la ciudad, en este caso jerarquiza al Edificio de la Escuela de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala hoy conocido como el Centro Cultural Universitario.

# PROBLEMAS Y LIMITACIONES

BARRIOS SAN JUAN DE DIOS Y  
PARANINFO DEL CENTRO  
HISTÓRICO

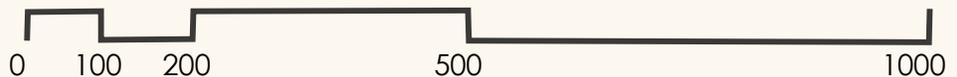
Parte de los problemas sociales principales que afectan al Centro Histórico son la falta de seguridad, el vandalismo, manifestaciones, protestas o marchas en donde se provocan daños o violencia, la prostitución y el comercio ambulante. En los barrios de San Juan de Dios y Paraninfo se presentan estos problemas ubicados en el sector (ver mapa 15). Además se muestran otras limitaciones como el congestionamiento vial, la falta de estacionamientos en el sector y los contaminantes.



## PROBLEMAS Y LIMITACIONES

BARRIO SAN JUAN DE DIOS Y  
PARANINFO DEL CENTRO HISTÓRICO

### ESCALA GRÁFICA

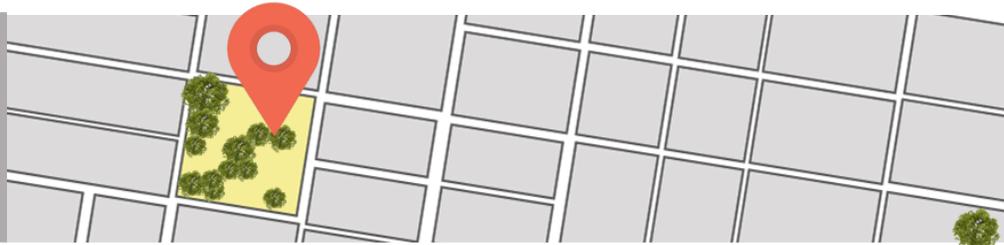


Mapa 16:

Problemas y limitaciones de los barrios inmediatos al solar del Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala, zona 1. Elaboración propia. Escala gráfica Fuente: Google Maps. referencia: Plano Núcleo Central, Centro Histórico, problemas y limitaciones por Pedro Danilo Bobadilla Guzmán 2009, página 188

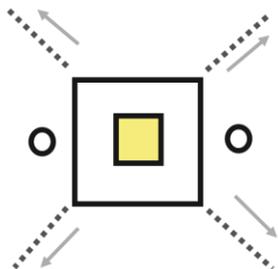
Entre los inmuebles patrimoniales deteriorados destaca el Centro Cultural Universitario como uno de los edificios históricos que a través del tiempo ha presentado daños debido a actos vandálicos y fenómenos naturales.

# PERMEABILIDAD URBANA



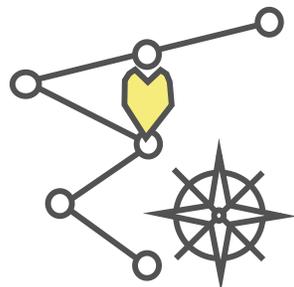
La permeabilidad urbana implica la factibilidad de acceso, movilidad, ubicación, etc, de un espacio urbano, entendiéndose en este caso se presentará n la factibilidad y obstáculos que tiene el Centro Cultural Universitario (Parainfo Universitario) para los usuarios.

## BORDES



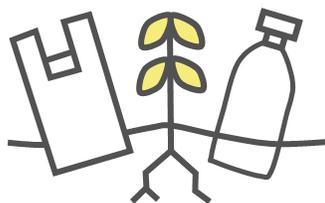
Los limitantes mas importantes que condicionan la accesibilidad son los barrancos de la zona 3 colindantes con la zona 7 lo que provoca una ruta densa para transitar en diferentes horarios del día. Por otro lado, se puede condicionar con respecto a las delimitaciones del Centro Histórico considerando desde la 1ra. avenida hasta la 12 avenida de occidente – oriente y desde la 1ra. calle hasta la 18 calle de norte – sur de la zona 1, sin embargo, se analiza la zona este del centro histórico entendiéndose la parte de la Avenida Elena y barrio El Gallito, zona 3 ya que este último afecta al solar debido a la delincuencia existente en el sector. (Ver mapa 16)

## PUNTOS DE REFERENCIA



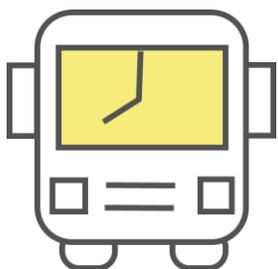
Existen varios puntos de referencia dentro del sector como lo son: la Casa Central, La Capilla de las Misericordia, incluso el propio Centro Cultural Universitario, sin embargo, por excelencia las avenidas y calles ya son consideradas como puntos de referencia puesto que la traza urbana de la zona 1 es de forma reticulada permitiendo el acceso y la ubicación hacia el complejo de una manera más directa y accesible. Se considera como hito el Hospital San Juan de Dios que se encuentra a una cuadra y media del Centro Cultural, y es un punto conocido por muchos usuarios. (Ver mapa 17 – Puntos de Referencia)

## CONTAMINACIÓN



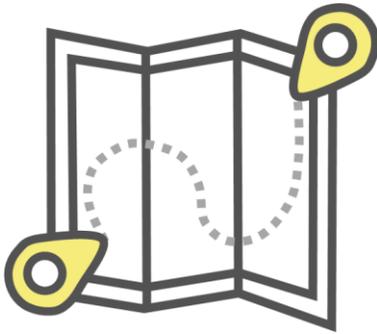
Dentro del sector, la falta de mobiliario urbano hace que las personas contaminen los espacios urbanos y las áreas internas del complejo, puesto que del lado de la 12 calle entre 1ra. y 2da. avenida se pueden observar las paredes orinadas y las baquetas con heces fecales humanas mientras que sobre la 13 calle dentro del portón se presentan desechos como bolsas y botellas de plástico ocasionando una acumulación de desechos que provocan olores desagradables en el entorno; por otra parte, la quema de basura provoca contaminación visual y olfativa. (Ver mapa 17 - Contaminaciones)

## TRANSPORTE

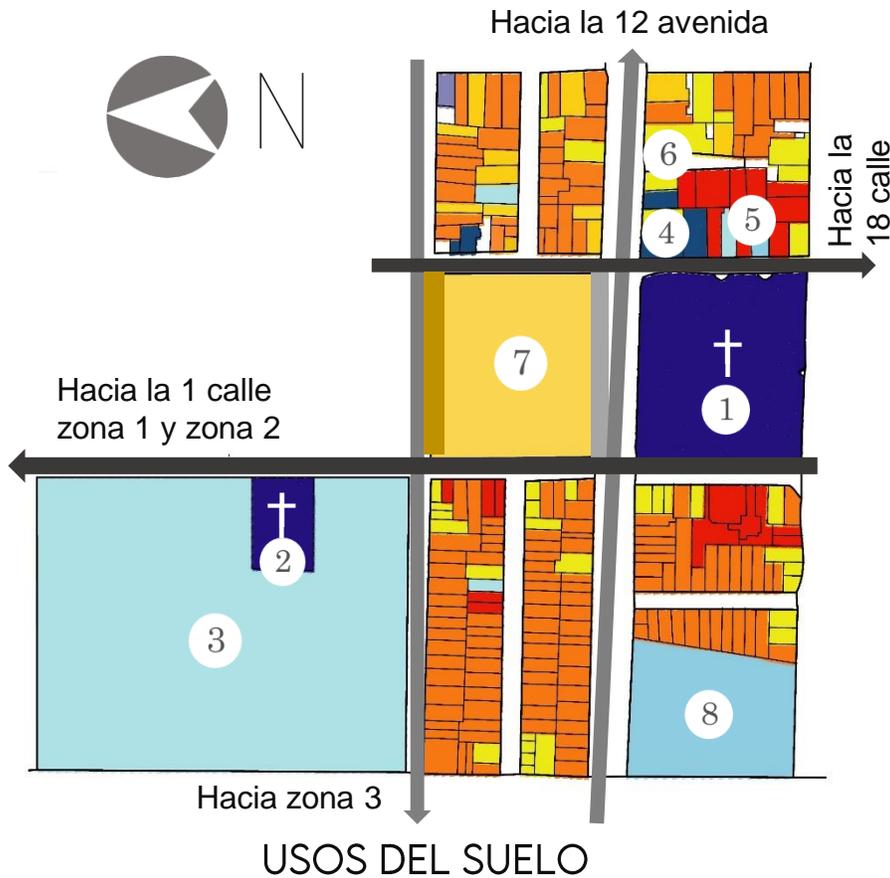


El transporte es accesible ya que es permisible para vehículos particulares, buses urbanos, transurbanos y transmetros así mismo por motocicletas y bicicletas y de manera peatonal, puesto que el complejo está ubicado en una de las zonas más importantes, céntricas y transitadas de la Ciudad de Guatemala. (Ver mapa 18)

# COLINDANCIAS



Las colindancias más cercanas al Centro Cultural Universitario son la Casa Central ubicada al sur y viviendas del norte, este y oeste. Considerando que la mayor parte del uso del suelo del entorno inmediato del solar es de estilo habitacional unifamiliar y mixto (vivienda – comercio) el proyecto responde de manera adecuada a su entorno puesto que es un espacio cultural que incentiva a la recreación pasiva cultural a las personas.



## USOS DEL SUELO

- Habitacional (unifamiliar - multifamiliar)
- Mixto (comercio – vivienda)
- Comercio (locales comerciales)
- Equipamiento urbano religioso
- Equipamiento urbano recreación pasivo cultural
- Equipamiento urbano salud
- Equipamiento urbano institucional

### PUNTOS DE REFERENCIA

1. Colegio Casa Central e iglesia Nuestra Señora de la Medalla Milagrosa
2. Capilla de las Misericordias.
3. Hospital San Juan de Dios.
4. Colegio Luisa Quinteros Rodríguez.
5. Colegio Católico San Pablo.
6. Colegio Cristiano Guatemalteco.
7. Centro Cultural Universitario. (Parainfo Universitario)
8. Hospital Nacional de Ortopedia

### CONTAMINACIONES

- Contaminaciones (plástico y desechos orgánicos)
- Contaminaciones (orines y heces Humanas)

## PERMEABILIDAD URBANA

BARRIOS SAN JUAN DE DIOS Y PARAINFO, CENTRO HISTÓRICO

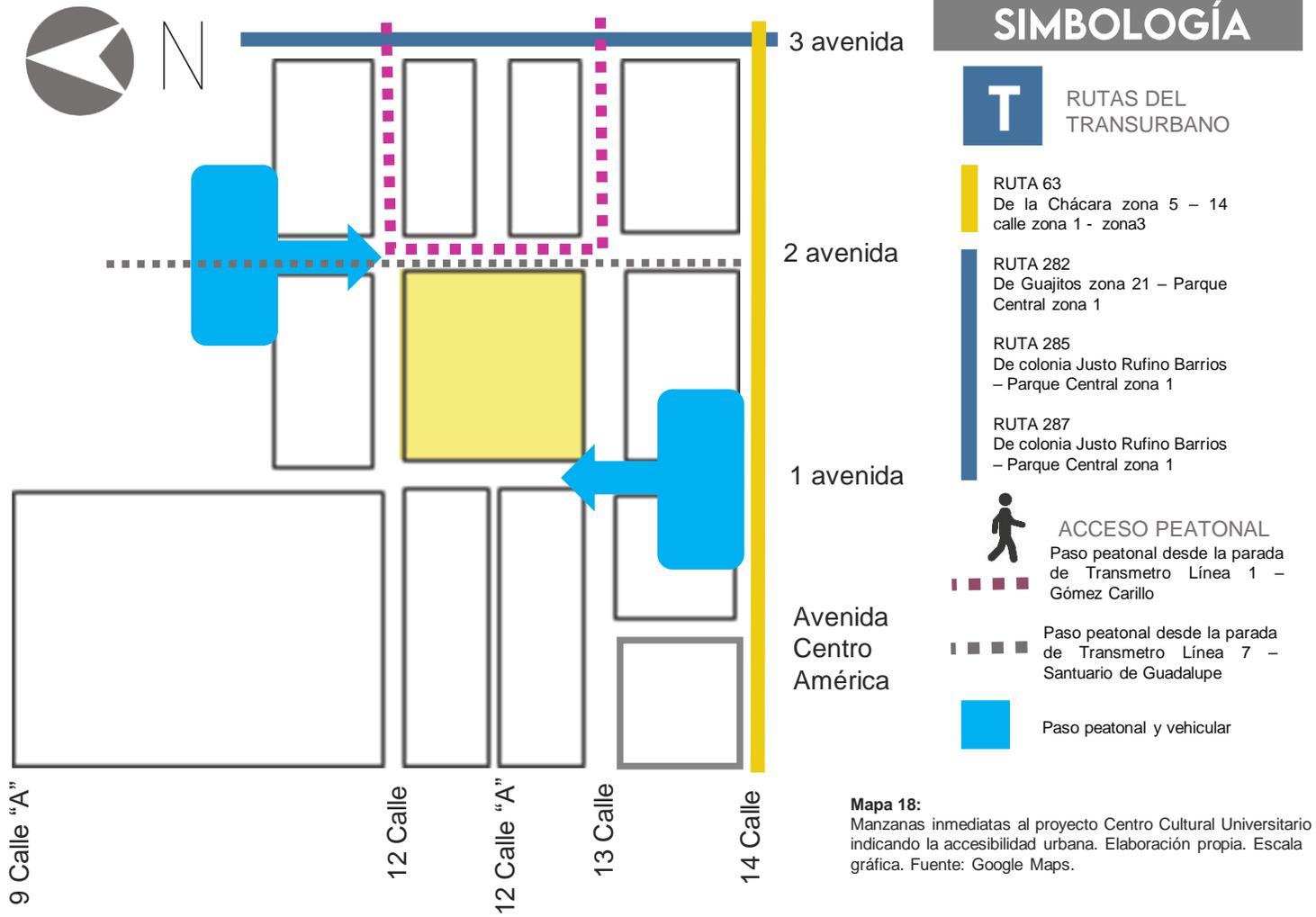
Mapa 17:

Manzanas inmediatas al proyecto Centro Cultural Universitario indicando la permeabilidad urbana. Elaboración propia. Escala gráfica Fuente: Google Maps. Muni Guate.

## ESCALA GRÁFICA



La accesibilidad que el Centro Cultural Universitario posee, es aceptable puesto que existen sobre la 3ra. y 4ta. avenida varias paradas del transporte colectivo “Transurbano”. Mientras que sobre la 5ta. avenida transita el Transmetro específicamente la Ruta 1 con una parada de abordaje (“San Agustín”) frente al Parque Gómez Carrillo. A partir de estos puntos de abordaje y desembarque se puede transitar peatonalmente sobre la 12 o 13 calle de la zona 1 o mediante el uso de transporte vehicular personal sobre la 2da. avenida.



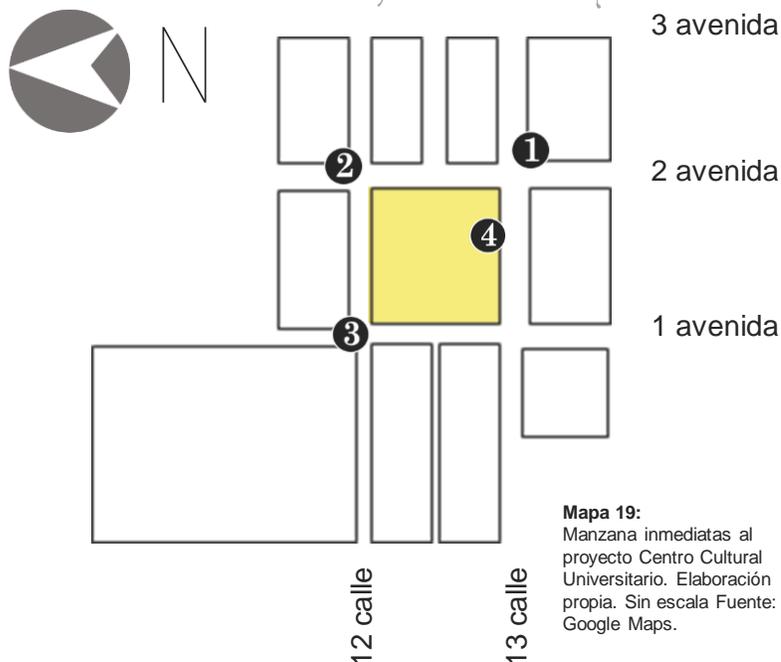
**ANÁLISIS VIAL**  
 BARRIOS SAN JUAN DE DIOS Y PARANINFO, CENTRO HISTÓRICO



La accesibilidad peatonal abarca cualquiera de las calles, callejones y avenidas de la zona 1, existiendo infinitas posibilidades para ingresar al solar, considerando que el ingreso principal se encuentra sobre la 2a. avenida. Sin embargo, para este análisis se reconocen las vías de mayor flujo de personas, resalta la 12 calle, la 13 calle y la 2a. avenida. El callejón La Normal (12 calle “A” es un punto clave para enfatizar al conjunto y aunque no es una vía de mayor afluencia peatonal se transita eventualmente para visita turística u otra actividad.

# ANÁLISIS

## Inmediato



Para este análisis se tomarán en cuenta las parcelas más cercanas al complejo, se realizará un estudio de los usos de suelo inmediatos así mismo se analizará cómo es la infraestructura de los servicios básicos y cómo es afectada por el Centro Cultural Universitario.

La Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology –LACCEI– Realizó un ensayo en el 2014 a cargo de Nicolás de Jesús Guzmán Sáenz y Francisco Javier Quiñonez de la Cruz, ambos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, acerca de las aguas residuales municipales en Guatemala, mencionando:

*“Los sistemas de alcantarillados sanitarios ya llevan varios siglos de existencia; se sabe que las primeras fueron construidas superficialmente como una especie de canales...”*

*...El problema que tiene un sistema combinado es que sus caudales en horas pico de lluvia pueden ser tan altos que ninguna planta de las diseñadas en Guatemala puede soportar tal volumen de agua, por lo que la contaminación del recurso hídrico es inminente. Desde este punto vista vemos que el tratamiento de las aguas residuales municipales no es una opción, sino una obligación.<sup>54</sup>”*



**Fotografía 81:**  
Variedad de usos de suelo sobre la 2da avenida y 13 calle. Fuente: Google Maps. <https://www.google.com/maps/>

La mayoría del uso del suelo es el equipamiento urbano complementario – institucional y educativo.



**Fotografía 82:**  
Variedad de usos de suelo sobre la 2da avenida y 12 calle. Fuente: Google Maps. <https://www.google.com/maps/>

En la otra parcela se aprecia el uso de suelo residencial unifamiliar además de algunas institucionales y comerciales.



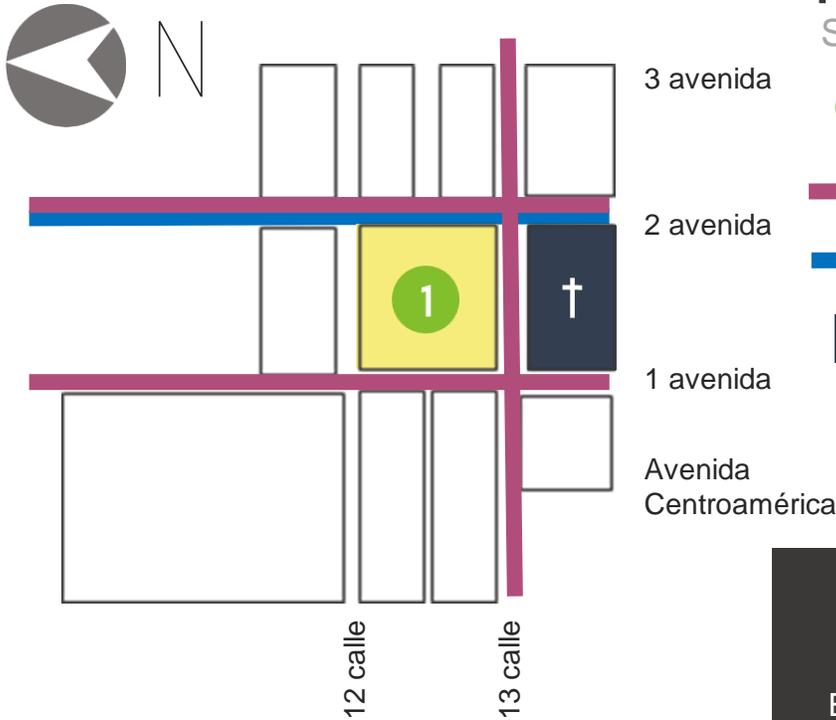
**Fotografía 83:**  
Variedad de usos de suelo sobre la 1ra avenida. Fuente: Google Maps. <https://www.google.com/maps/>

Sobre la primera avenida se muestra la importancia del equipamiento urbano de salud y de tipo religioso.

<sup>54</sup> Nicolás de Jesús Guzmán y Francisco Javier Quiñonez, «Las aguas residuales municipales en Guatemala, un problema en crecimiento», 12th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology. Guayaquil, Ecuador: 22-24 de julio del 2014. Acceso el 12 de julio de 2021, <http://www.laccei.org/LACCEI2014-Guayaquil/ExtendedAbstracts/EA044.pdf>

# TRADICIONES Y COSTUMBRES

## SIMBOLOGÍA



- Historias y Leyendas paranormales del complejo.
- Recorridos procesionales.
- Recorridos para desfiles y manifestaciones .
- + Casa Central (iglesia y colegio)

### Mapa 20:

Manzanas inmediatas al proyecto Centro Cultural Universitario indicando las tradiciones y costumbres. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.

Dentro del sector inmediato existen varias tradiciones y costumbres, tales como los sucesos paranormales dentro del complejo, asimismo se demuestra las rutas mas utilizadas para los cortejos procesionales de la Semana Mayor y también para manifestaciones, huelgas y desfiles. De tal forma se considera que el Centro Cultural Universitario es un punto de referencia importante para el centro histórico y de tal forma es representativo de la Ciudad de Guatemala y de la Universidad de San Carlos de Guatemala (Ver Mapa 20).

## ACONTECIMIENTOS HISTÓRICOS

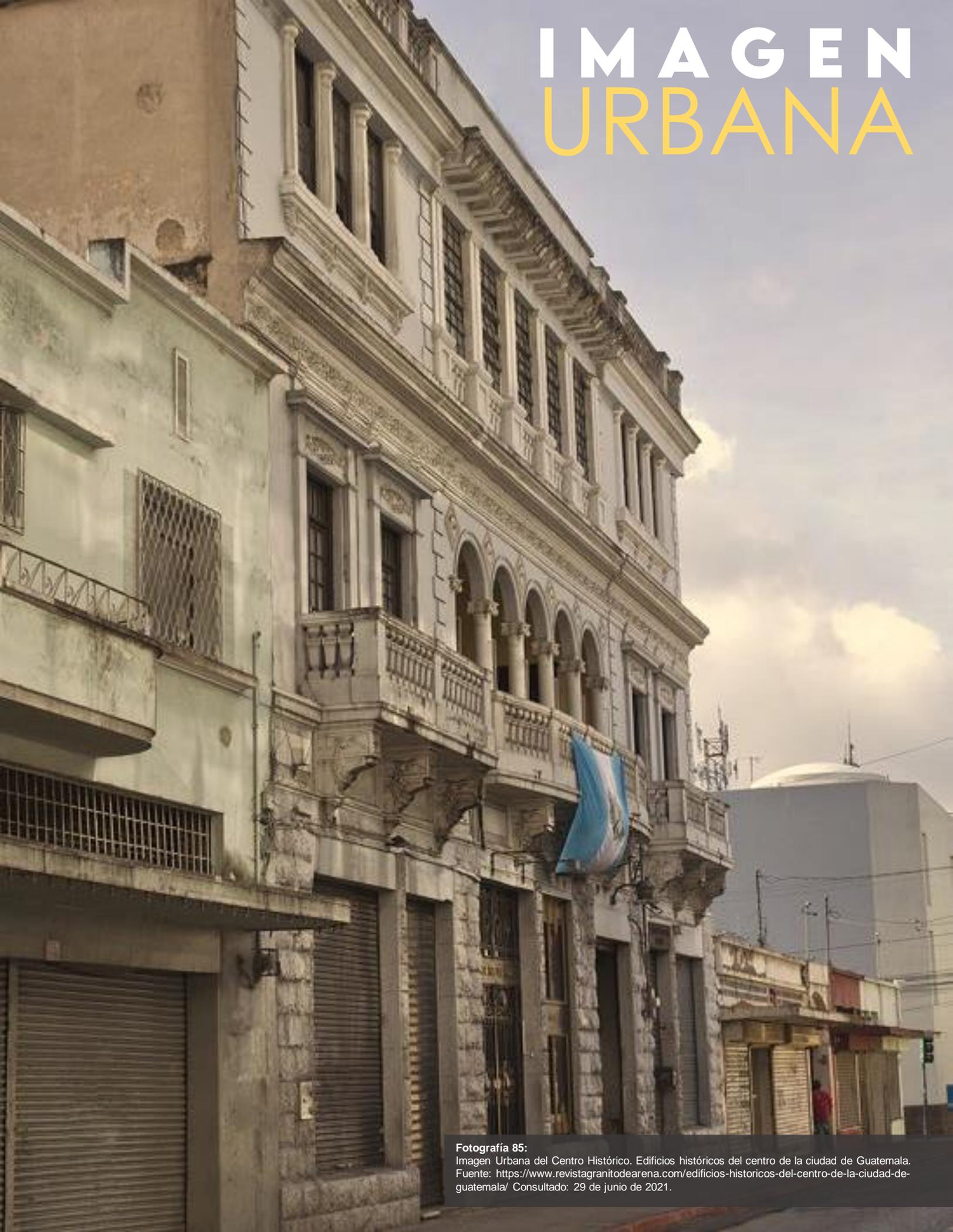
En 1981 un grupo de estudiantes de locución observaron como varios hombres armados ingresaban al lugar disparando a todos los que en ese momento se encontraban allí y matando a tres personas. Más tarde se realizó un nuevo ataque de forma inmediata matando a 6 personas más, dejando un total de 9 personas asesinadas y varios heridos. A partir de estos hechos violentos se ha considerado que dentro del Centro Cultural Universitario existe una alta actividad paranormal. Vecinos y encargados de seguridad del complejo aseguran que se ven sombras entrando a los salones, se pueden oír pasos, etc. Estos hechos se justifican argumentado que parte del edificio se destinó para uso de la Facultad de Medicina, ya que dentro del lugar se hacían disecciones a cadáveres humanos que después de ser estudiados se depositaban en un foso que actualmente existe, y es en ese punto donde se escuchan ruidos además de cambios drásticos de temperatura.

### Fotografía 84:

Vista lateral del Edificio de Medicina. Información: Arq. Judit Monterroso y Arq. Alberto Castillo en 1987. Restauración y valorización del complejo arquitectónico de la Antigua Escuela de Medicina, paraninfo universitario y anfiteatro anatómico, en Centro Cultural Universitario y Facultad de Bellas Artes.



# IMAGEN URBANA



**Fotografía 85:**

Imagen Urbana del Centro Histórico. Edificios históricos del centro de la ciudad de Guatemala.  
Fuente: <https://www.revistagranitodearena.com/edificios-historicos-del-centro-de-la-ciudad-de-guatemala/> Consultado: 29 de junio de 2021.



# ANÁLISIS DE LA IMAGEN URBANA INMEDIATA DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO, PARANINFO UNIVERSITARIO.

En la Imagen Urbana inmediata en el sector donde se encuentra ubicado en el Centro Cultural Universitario, se evidencian las diferencias de los estilos, colores, materiales, etc. Para ellos se analizaron cuatro larguillos:

1. El tramo de la 12 calle entre la 1ra. avenida y 2da. avenida.
2. El tramo de la 1ra. avenida entre la 12 calle y 13 calle.
3. El tramo de la 13 calle entre la 1ra. avenida y 2da. avenida.
4. El tramo de la 2da. avenida entre la 12 calle y 13 calle.

## ESTILOS ARQUITECTÓNICOS

Los estilos arquitectónicos que se presentan son de carácter historicista y neoclásico. El primer tramo muestra una casa donde predomina el sistema constructivo de mampostería reforzada y algunas viviendas de estilo neoclásico (ver Larguillo 1). Mientras que en el segundo tramo se pueden observar una variedad de estilos desde mampostería reforzada, casas neoclásicas y casa de estilo Art – déco. En el tercer tramo se aprecia la fachada lateral derecha de la Casa Central de estilo historicista con arcos ojivales y arcos adintelados. Mientras que en el cuarto tramo se muestran los mismos estilos que en el segundo tramo.



**Fotografía 85:**  
(a) Vista entre la 13 calle y 2da avenida de la zona 1. Elaboración propia. 4 de julio de 2021.

**Fotografía 86:**  
(b) Vista lateral derecha de la Casa Central de la zona 1. Elaboración propia. 4 de julio de 2021.

**Fotografía 87:**  
(c) Vista frontal de vivienda de esquina entre la 1ra. avenida y 12 calle "A". Elaboración propia. 4 de julio de 2021.

**Larguillo 1:**  
De la 12 calle entre 1ra. avenida y 2da. avenida. Elaboración propia. 4 de julio de 2021.

## PALETA DE COLORES

La paleta de colores predominante en el sector son los colores pálidos y también materiales expuestos predominando el block de concreto y muros de grafiti .

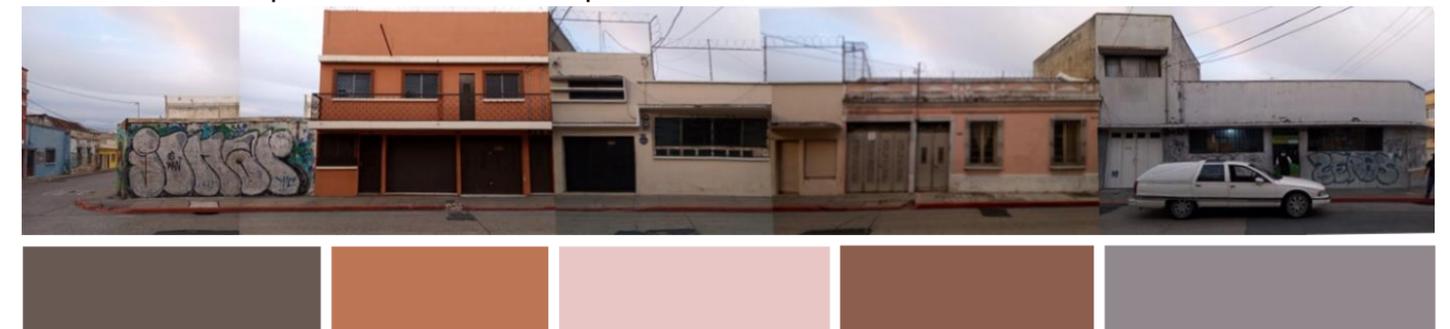


**Fotografía 88:**  
Detalle de paleta de colores y grafitis del las manzanas colindantes al solar. Elaboración propia. 4 de julio de 2021.

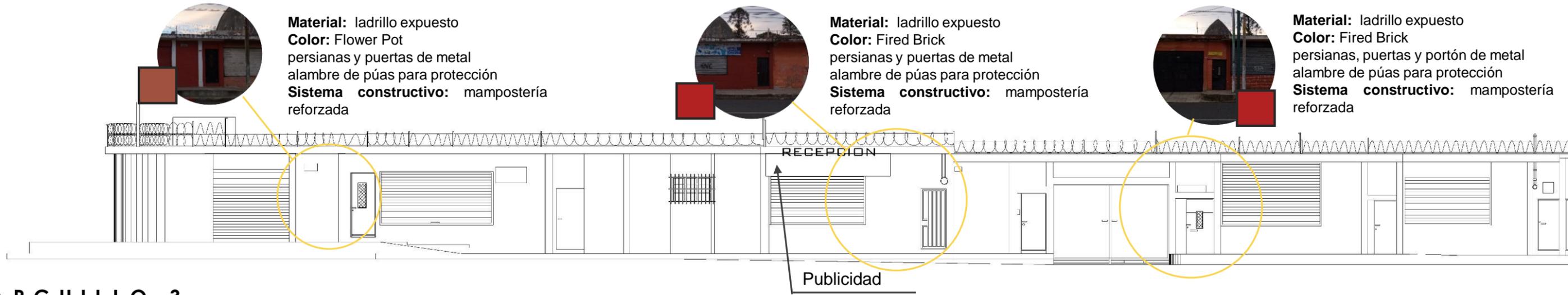
## MORFOLOGÍA

Por su forma las viviendas son cuadradas de uno, dos o tres pisos, sin embargo predominan las casas más antiguas de un solo nivel, tomando en cuenta el valor histórico y patrimonial que cada una de ellas representa e identifica al centro histórico.

Se muestran ventanas de diferentes tamaños, altas para las casas modernas y bajas para las casas antiguas, puertas de madera, portones de metal y en algunos casos utilizan persianas metálicas debido al cambio de uso que han recibido con el paso de los años.



**Larguillo 2:**  
De la 2da. avenida entre 12 calle "A" y 13 calle. Elaboración propia. 4 de julio de 2021.



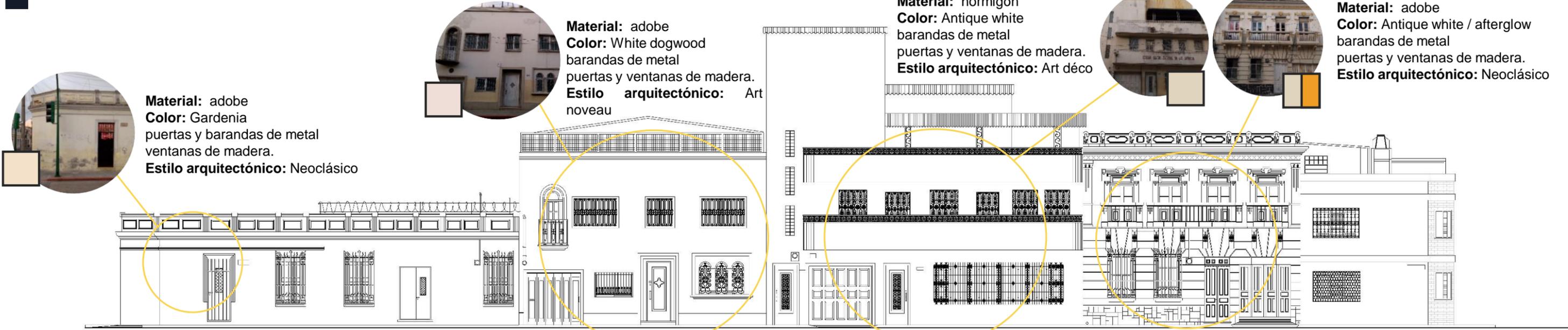
**Material:** ladrillo expuesto  
**Color:** Flower Pot  
 persianas y puertas de metal  
 alambre de púas para protección  
**Sistema constructivo:** mampostería reforzada

**Material:** ladrillo expuesto  
**Color:** Fired Brick  
 persianas y puertas de metal  
 alambre de púas para protección  
**Sistema constructivo:** mampostería reforzada

**Material:** ladrillo expuesto  
**Color:** Fired Brick  
 persianas, puertas y portón de metal  
 alambre de púas para protección  
**Sistema constructivo:** mampostería reforzada

**LARGUILLO 3**  
 LARGUILLO SUR DE MANZANA

**DIRECCIÓN:** ENTRE 1RA. AVENIDA Y 2DA. AVENIDA SOBRE 12 CALLE



**Material:** adobe  
**Color:** Gardenia  
 puertas y barandas de metal  
 ventanas de madera.  
**Estilo arquitectónico:** Neoclásico

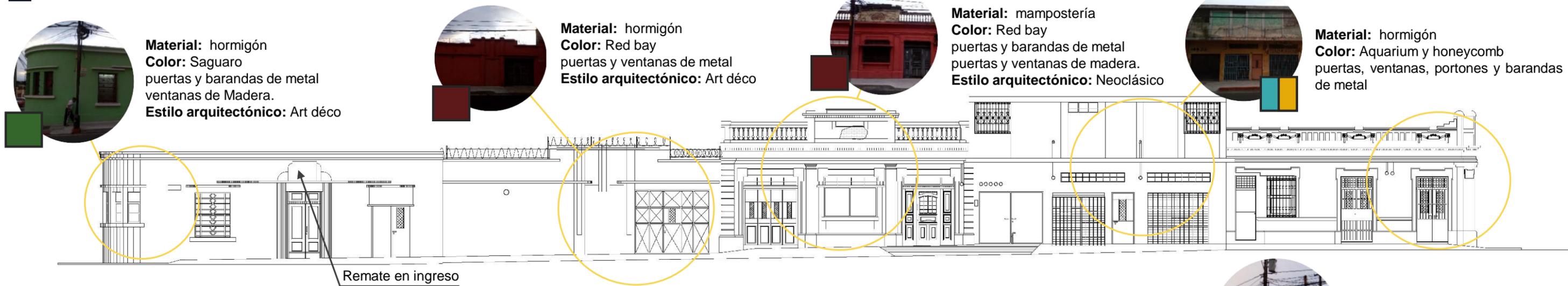
**Material:** adobe  
**Color:** White dogwood  
 barandas de metal  
 puertas y ventanas de madera.  
**Estilo arquitectónico:** Art nouveau

**Material:** hormigón  
**Color:** Antique white  
 barandas de metal  
 puertas y ventanas de madera.  
**Estilo arquitectónico:** Art déco

**Material:** adobe  
**Color:** Antique white / afterglow  
 barandas de metal  
 puertas y ventanas de madera.  
**Estilo arquitectónico:** Neoclásico

**LARGUILLO 4**  
 LARGUILLO OESTE DE MANZANA

**DIRECCIÓN:** ENTRE 12 CALLE Y 12 CALLE A SOBRE 2DA. AVENIDA



**Material:** hormigón  
**Color:** Saguaro  
 puertas y barandas de metal  
 ventanas de Madera.  
**Estilo arquitectónico:** Art déco

**Material:** hormigón  
**Color:** Red bay  
 puertas y ventanas de metal  
**Estilo arquitectónico:** Art déco

**Material:** mampostería  
**Color:** Red bay  
 puertas y barandas de metal  
 puertas y ventanas de madera.  
**Estilo arquitectónico:** Neoclásico

**Material:** hormigón  
**Color:** Aquarium and honeycomb  
 puertas, ventanas, portones y barandas de metal

**LARGUILLO 5**  
 LARGUILLO ESTE DE MANZANA

**DIRECCIÓN:** ENTRE 13 CALLE Y 12 CALLE A SOBRE 1RA. AVENIDA



**Material:** adobe  
**Color:** Constant coral  
 puertas y barandas de metal  
 ventanas de madera.  
**Estilo arquitectónico:** Neoclásico



**Material:** Ladrillo Expuesto  
**Color:** Creamy y Antique White  
 Persianas y Puertas de metal  
 Alambre de púas para protección  
**Sistema Constructivo:** Mampostería Reforzada

**Material:** Ladrillo Expuesto  
**Color:** Reddish y Aquarium  
 Persianas y Puertas de metal  
**Sistema Constructivo:** Mampostería Reforzada

**Material:** Adobe  
**Color:** Gardenia  
 Puertas y Ventanas de Madera  
 Barandas de Metal  
**Estilo Arquitectónico:** Neoclásico

**Material:** Adobe  
**Color:** Beige y Amarillo con grafiti  
 Puertas y Ventanas de Madera  
 Barandas de Metal  
**Estilo Arquitectónico:** Neoclásico



**Material:** Hormigón  
**Color:** Coral Island  
 Puertas, ventanas y persianas de metal  
**Sistema Constructivo:** Mampostería Reforzada

**Material:** Hormigón  
**Color:** Gardenia  
 Puertas, ventanas y barandas  
**Estilo Arquitectónico:** Art Decó

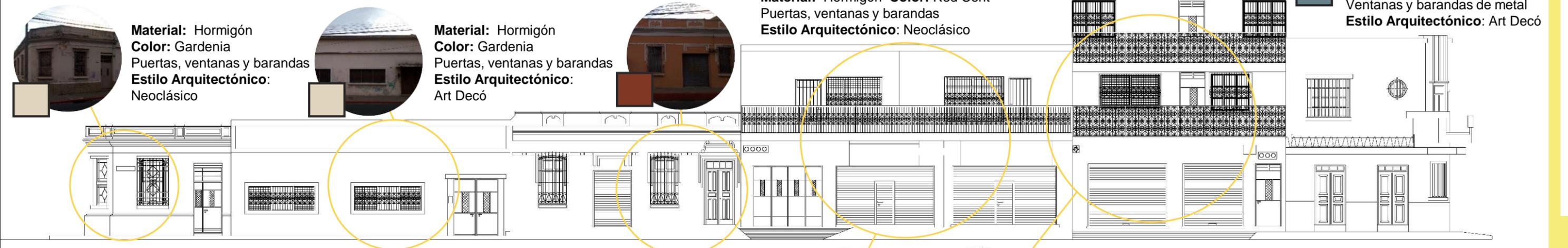
**Material:** Hormigón  
**Color:** Gardenia  
 Puertas, ventanas y barandas  
**Estilo Arquitectónico:** Neoclásico

**Material:** Hormigón  
**Color:** Notable Hue  
 Puertas, ventanas y barandas  
**Estilo Arquitectónico:** Neoclásico

**Material:** Lamina  
**Color:** Gris + Grafiti  
 Lote Vadio

**LARGUILLO 6**  
 LARGUILLO OESTE DE MANZANA

**DIRECCIÓN:** ENTRE 12 CALLE A Y 13 CALLE SOBRE 2DA. AVENIDA



**Material:** Hormigón  
**Color:** Gardenia  
 Puertas, ventanas y barandas  
**Estilo Arquitectónico:** Neoclásico

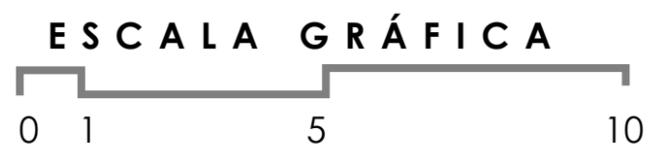
**Material:** Hormigón  
**Color:** Gardenia  
 Puertas, ventanas y barandas  
**Estilo Arquitectónico:** Art Decó

**Material:** Hormigón **Color:** Red Cent  
 Puertas, ventanas y barandas  
**Estilo Arquitectónico:** Neoclásico

**Material:** Hormigón  
**Color:** Red Cent  
 Puertas de madera  
 Ventanas y barandas de metal  
**Estilo Arquitectónico:** Art Decó

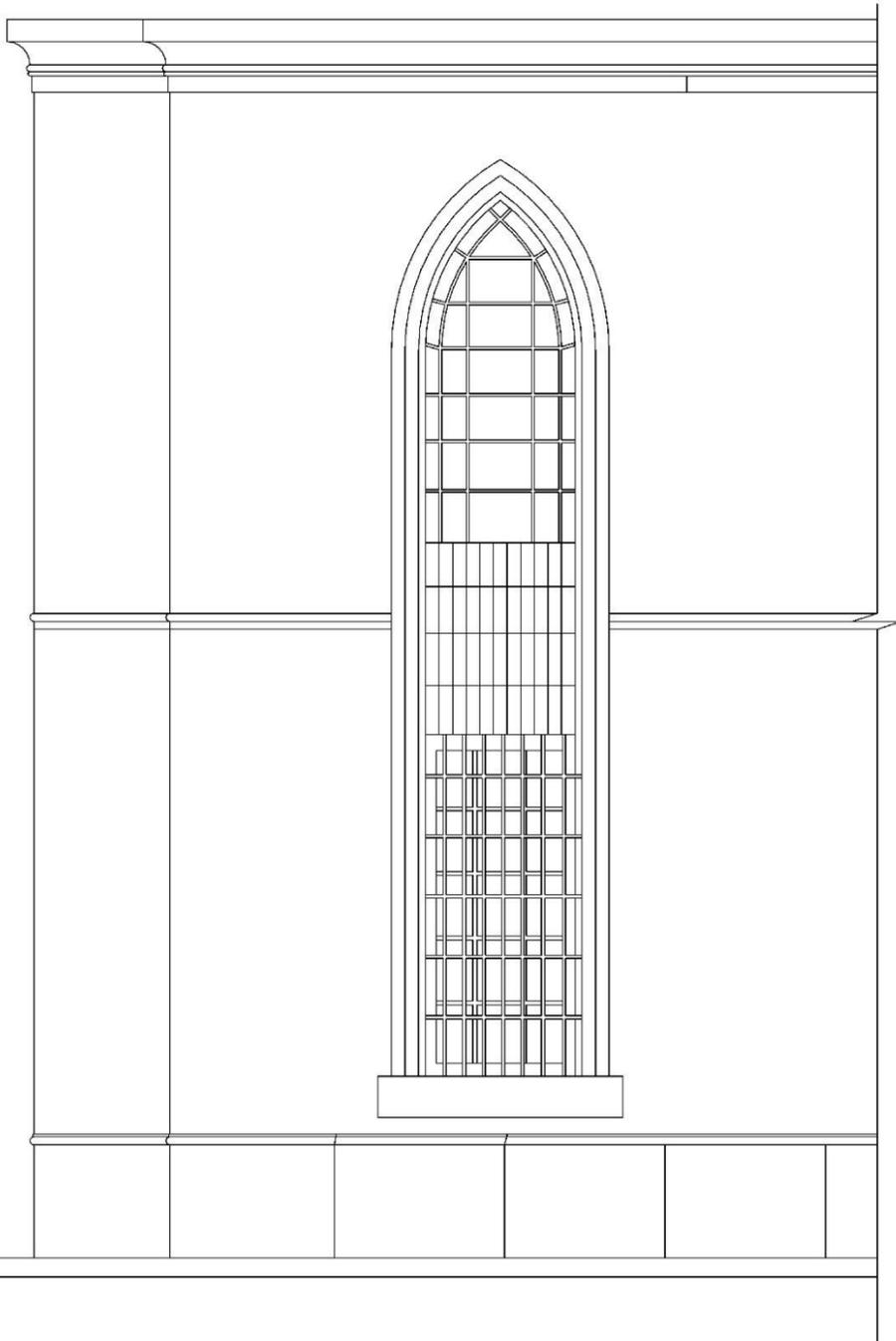
**LARGUILLO 7**  
 LARGUILLO ESTE DE MANZANA

**DIRECCIÓN:** ENTRE 12 CALLE A Y 12 CALLE SOBRE 1RA. AVENIDA



# CASA CENTRAL

A lo largo de la 13 calle entre 1era avenida y 2da avenida de la zona 1 se puede apreciar el Colegio de la Casa Central y parte de la Iglesia de Nuestra Señora de la Medalla Milagrosa, La Arquitectura que presenta es de estilo Neo Gótico con arcos ojivales.



**Fotografía 89:** Detalle de estilo arquitectónico de la Casa Central ubicado en el norte de la manzana, sobre la 13 calle entre 1ra. y 2da. avenida del Centro Histórico. Elaboración propia. 31 de octubre de 2021.



**Material:** hormigón  
**Color:** Gardenia  
 puertas y ventanas de madera  
 barandas de metal  
**Estilo arquitectónico:** Neogótico

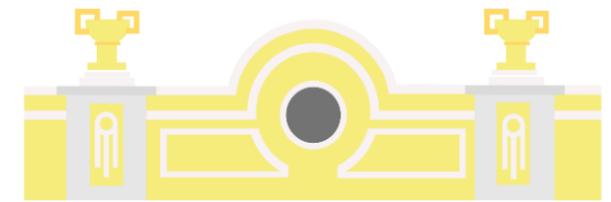
El larguillo norte de esta manzana abarca totalmente el mismo estilo y su morfología, de tal manera que se muestra un detalle ello.

## ESCALA GRÁFICA



# ANÁLISIS

## del Estilo Arquitectónico



Su estilo podría considerarse historicista<sup>55</sup> puesto que hace uso de elementos arquitectónicos neoclásicos como las columnas que son rescatados de los órdenes clásicos, predominando las columnas dóricas. En las fachadas principales de cada uno de los edificios donde puede apreciar en todos los flancos de la parcela, presenta un frontón o remate curvo. Es importante resaltar que es indiscutible que los cuatro edificios tiene elementos muy referenciados en las corrientes europeas, es decir que los arquitectos e ingenieros que tuvieron a bien la ejecución del complejo tomaron como referencia la arquitectura europea en función de la arquitectura existente en la República de Guatemala<sup>56</sup>. Además, complementaron los edificios con áreas verdes jardinizadas usando como referente los parques ingleses, con bancas de cemento y árboles que serán de beneficio para los estudiantes<sup>57</sup>.

### Fotografía 90:

(a) Vista lateral derecha del Edificio de Laboratorios. Fuente: Diego Pablo Pérez. 24 de Junio de 2021.

### Fotografía 91:

(b) Vista Posterior del Edificio de Laboratorios y Jardín Interior. Fuente: Diego Pablo Pérez. 24 de Junio de 2021.

### Fotografía 92:

(c) Vista desde el segundo nivel del edificio de Medicina hacia el Edificio de Laboratorios. Fuente: Diego Pablo Pérez. 24 de Junio de 2021.

### Fotografía 93:

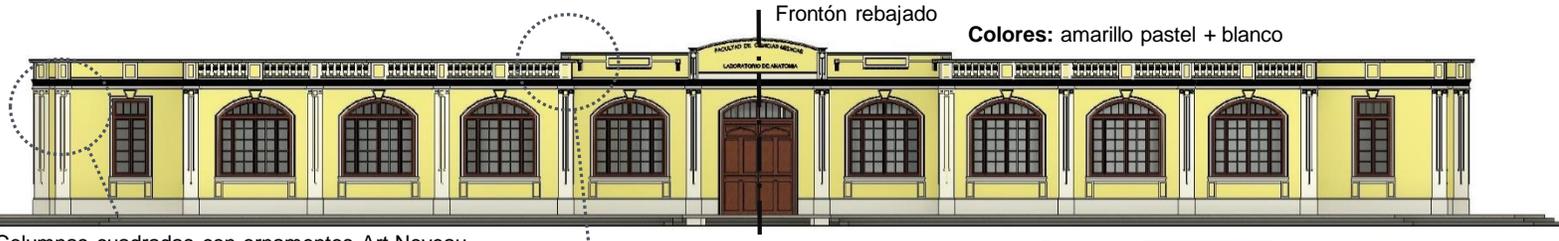
(d) Vista aérea Edificio de la Facultad de Odontología y Jardín Interior. Fuente: Diego Pablo Pérez. 24 de Junio de 2021.



<sup>55</sup>Msc. Urb. Carlos Ayala Rosales, «Últimas obras y espacios monumentales de los arquitectos del historicismo. Diversificación e integración de escenarios en el centro de la ciudad de Guatemala, de los años veinte a los cuarenta», Artículo de la Revista AVANCE Vol. 10. Facultad de Arquitectura USAC (2017): 15 - 21, Fuente: [http://c4.usac.edu.gt/revindex/articulos/editor2-r382\\_pi10\\_pfi31\\_ra721Avance\\_10\\_articulo\\_1a.pdf?fbclid=IwAR3x8ycM\\_68ADRxuHGspfCW70ATCftDzae0c54c1sKB5DdBdHqVkoGtK00M](http://c4.usac.edu.gt/revindex/articulos/editor2-r382_pi10_pfi31_ra721Avance_10_articulo_1a.pdf?fbclid=IwAR3x8ycM_68ADRxuHGspfCW70ATCftDzae0c54c1sKB5DdBdHqVkoGtK00M)

<sup>56</sup> Arq. Judith Monterroso y Alberto Castillo, «Restauración y valorización del complejo arquitectónico de la Antigua Escuela de Medicina, paraninfo universitario y anfiteatro anatómico, en Centro Cultural Universitario y Facultad de Bellas Artes.», (tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1987), 57 - 58 Fuente: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_0373.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0373.pdf)

<sup>57</sup> Diario de Centroamérica. Ciudad de Guatemala. 15 de mayo de 1931



Columnas cuadradas con ornamentos Art Nouveau.

Parapeto Neoclásico

Eje de simetría principal



# ANFITEATRO ANATÓMICO

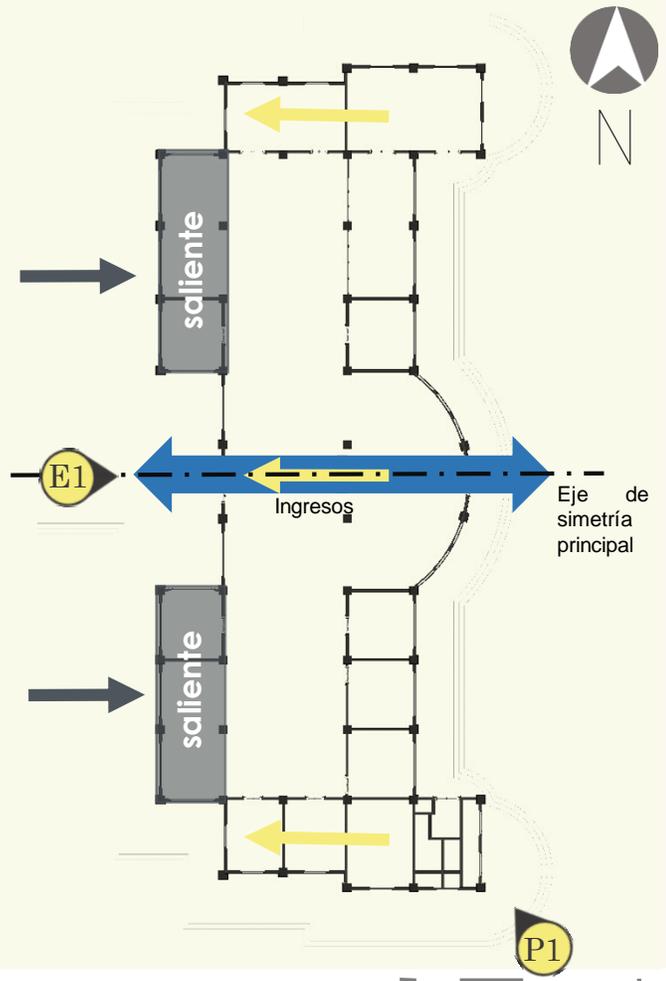
## Análisis Arquitectónico

**Fotografía 94:**  
Elevación frontal del Anfiteatro Anatómico sobre la 1ra. avenida entre 12a. calle y 13a. calle del Centro Histórico. Elaboración propia. 12 de diciembre de 2021.

En el artículo *Últimas obras y espacios monumentales de los arquitectos del historicismo de Ayala Rosales* de la revista AVANCE menciona que: “...el complejo se organiza en cuatro edificios separados y emplazados, cada uno hacia los cuatro flancos de la manzana, todo dentro de un conjunto de jardines...”<sup>58</sup> Además destaca la similitud de los cuatro edificios compartiendo características arquitectónicas. A diferencia de los demás edificios, el anfiteatro presenta muros curvos, mantiene una composición francesa en vista de que tanto la fachada principal de este edificio como los otros tres presentan tres cuerpos salientes y dos lienzos entrantes.

“...Pero el eje de simetría principal que atraviesa el edificio mayor y el anfiteatro, se dispone en relación a la línea de eje de dos calles aledañas, quedando los respectivos frontispicios como focos o hitos de dos nuevas perspectivas urbanas; una con dos cuadras de longitud que corresponde al edificio mayor o Facultad de Medicina y la segunda perspectiva de una cuadra amplia de largo, que corresponde al edificio menor o anfiteatro”.<sup>59</sup>

Presenta puertas y ventanas de madera de cedro, estructura de concreto – sistema marcos rígidos, y ornamentos barrocos - neoclásicos, Art déco en colores y Art Nouveau en columnas.

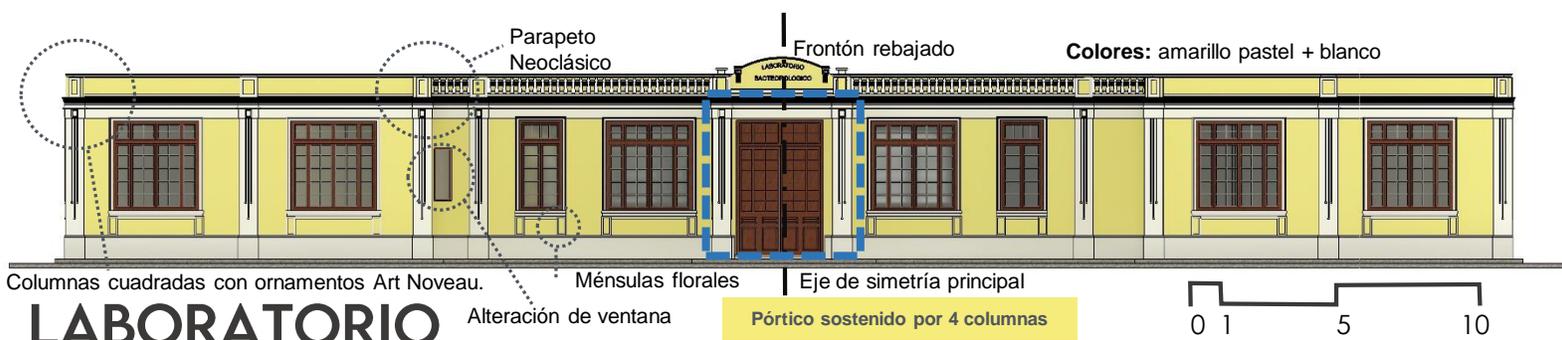


**Mapa 21:**  
Planta tabicada del Anfiteatro Anatómico sobre la 1ra. Avenida entre 12a. Calle y 13a. Calle del Centro Histórico. Elaboración propia. 12 de diciembre de 2021.



**Fotografía 95:**  
Perspectiva del Anfiteatro Anatómico sobre la 1ra. Avenida entre 12a. Calle y 13a. Calle del Centro Histórico. Elaboración propia. 12 de diciembre de 2021.

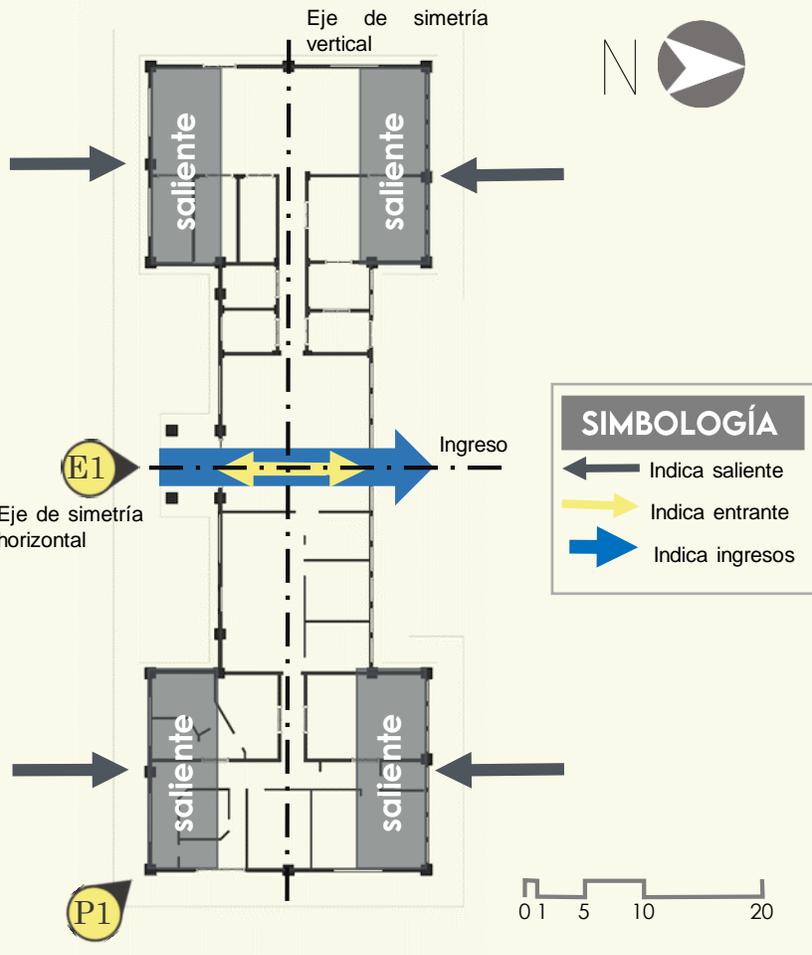
<sup>58-59</sup> Ayala Rosales, «Últimas Obras y Espacios Monumentales. (2017): 19 - 21



# LABORATORIO BACTERIOLÓGICO

## Análisis Arquitectónico

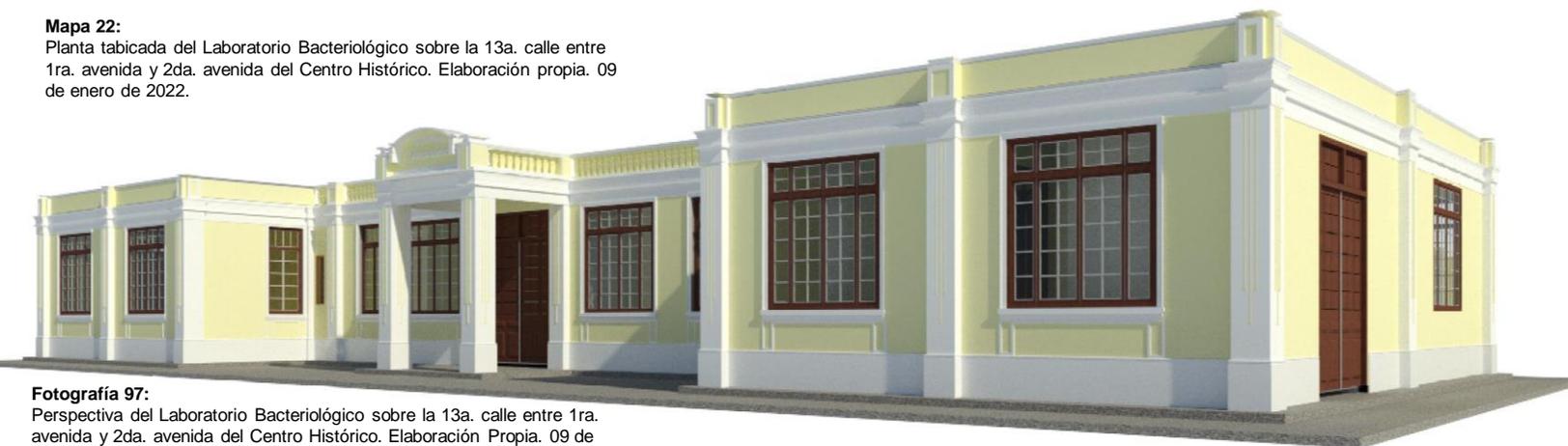
**Fotografía 96:**  
Elevación Frontal del Laboratorio Bacteriológico sobre la 13a. Calle entre 1ra. Avenida y 2da. Avenida del Centro Histórico. Realizado por: Diego Pablo Pérez. 09 de Enero de 2022.



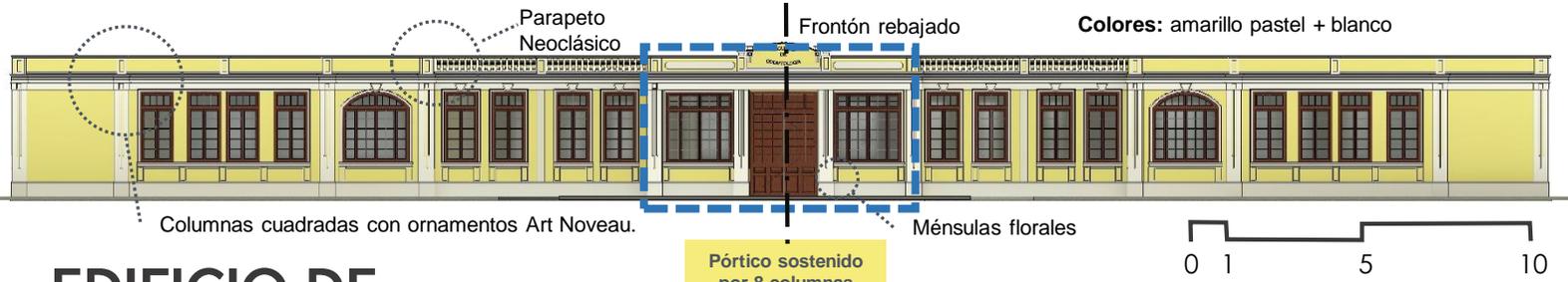
Para el laboratorio bacteriológico, uno de los gemelos de Domergue, destaca un remate similar al remate del anfiteatro con la diferencia que este se encuentra sobre un pórtico donde jerarquiza el ingreso principal. Posee dos salientes y un entrante en las fachadas frontal y posterior, la planta presenta dos ejes de simetría uno en el eje horizontal y el otro el eje vertical permitiendo la simetría bilateral en el edificio.

Presenta puertas y ventanas de madera de cedro adinteladas, estructura de concreto – sistema marcos rígidos, y ornamentos barrocos - neoclásicos, art déco en colores y art Nouveau en columnas. Conforman al parapeto, un parapeto sólido alrededor del la losa final y en la parte frontal del edificio una balaustrada de estilo Neoclásico.

**Mapa 22:**  
Planta tabicada del Laboratorio Bacteriológico sobre la 13a. calle entre 1ra. avenida y 2da. avenida del Centro Histórico. Elaboración propia. 09 de enero de 2022.



**Fotografía 97:**  
Perspectiva del Laboratorio Bacteriológico sobre la 13a. calle entre 1ra. avenida y 2da. avenida del Centro Histórico. Elaboración Propia. 09 de enero de 2022.



# EDIFICIO DE ODONTOLOGÍA

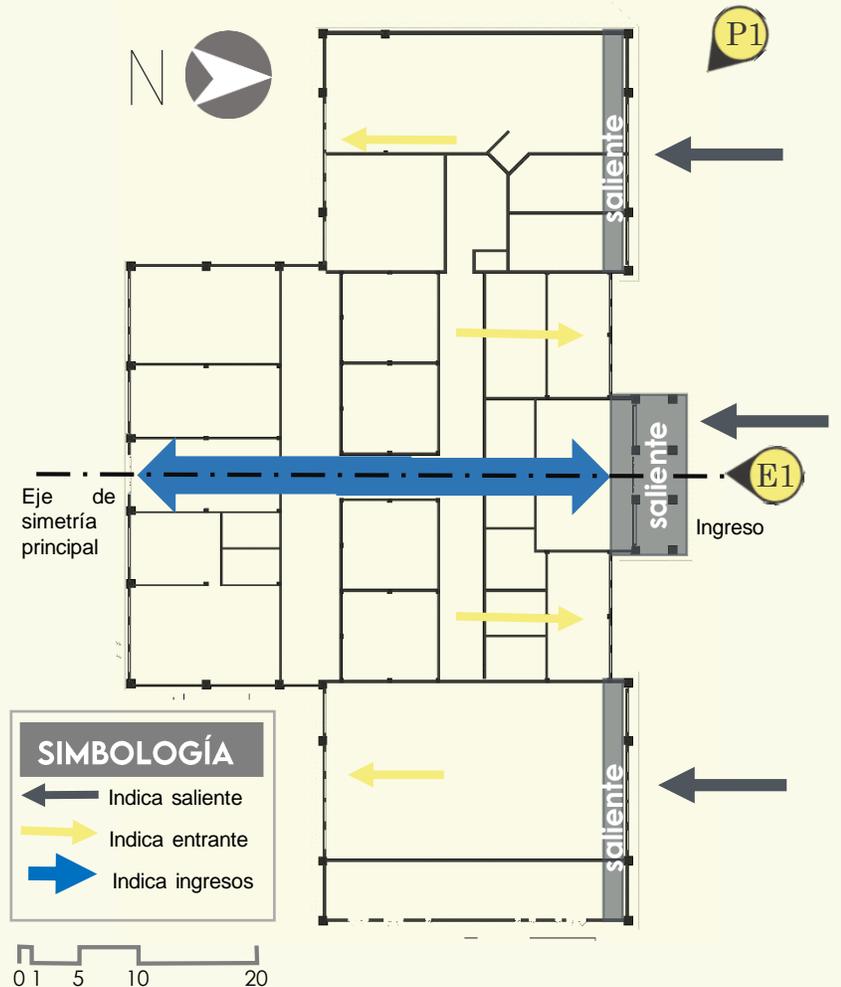
## Análisis Arquitectónico

**Fotografía 98:**

Elevación frontal del Laboratorio Bacteriológico sobre la 13a. calle entre 1ra. avenida y 2da. avenida del Centro Histórico. Elaboración Propia. 16 de enero de 2022.

Para el edificio de odontología, se presenta una fachada principal muy similar a la del Laboratorio Bacteriológico, con la diferencia que este pórtico tiene ocho columnas donde jerarquiza el ingreso principal. Posee tres salientes y dos entrantes en las fachadas frontal y en la fachada posterior presenta dos entrantes presentando un eje de simetría horizontal.

Presenta puertas y ventanas de madera de cedro adinteladas, estructura de concreto – sistema marcos rígidos, y ornamentos barrocos - neoclásicos, art déco en colores y art Nouveau en columnas, elementos que se integran al complejo y se unifican entre ellos mismos. Conforman al parapeto, un parapeto solido alrededor del la losa final y en la parte frontal del edificio una balaustrada de estilo Neoclásico.



**Mapa 23:**

Planta tabicada del Edificio de Odontología sobre la 12a. calle entre 1ra. avenida y 2da. avenida del Centro Histórico. Elaboración propia. 16 de enero de 2022.



**Fotografía 99:**

Perspectiva del Edificio de Odontología sobre la 12a. Calle entre 1ra. Avenida y 2da. Avenida del Centro Histórico. Realizado por: Diego Pablo Pérez. 16 de Enero de 2022.



# ESCUELA DE MEDICINA

## Análisis Arquitectónico

En el artículo “Últimas obras y espacios monumentales de los arquitectos del historicismo” Ayala Rosales de la revista AVANCE menciona que: “...El edificio mayor es de dos plantas y con desarrollo a todo lo largo del costado oriente de la cuadra, es de la Escuela de Medicina, obra atribuida al arquitecto Guido Albani...”<sup>60</sup>

Además de ser una de las tres edificaciones que presenta una jerarquía en el ingreso destaca por ser el edificio más grande y alto del conjunto. En su fachada principal presenta dos salientes en los extremos con balcón y remates estilos neoclásicos, además presentan tres cuerpos salientes y dos lienzos entrantes. En la fachada posterior se aprecia un pasillo exterior en ambos pisos con vista hacia el jardín interior.

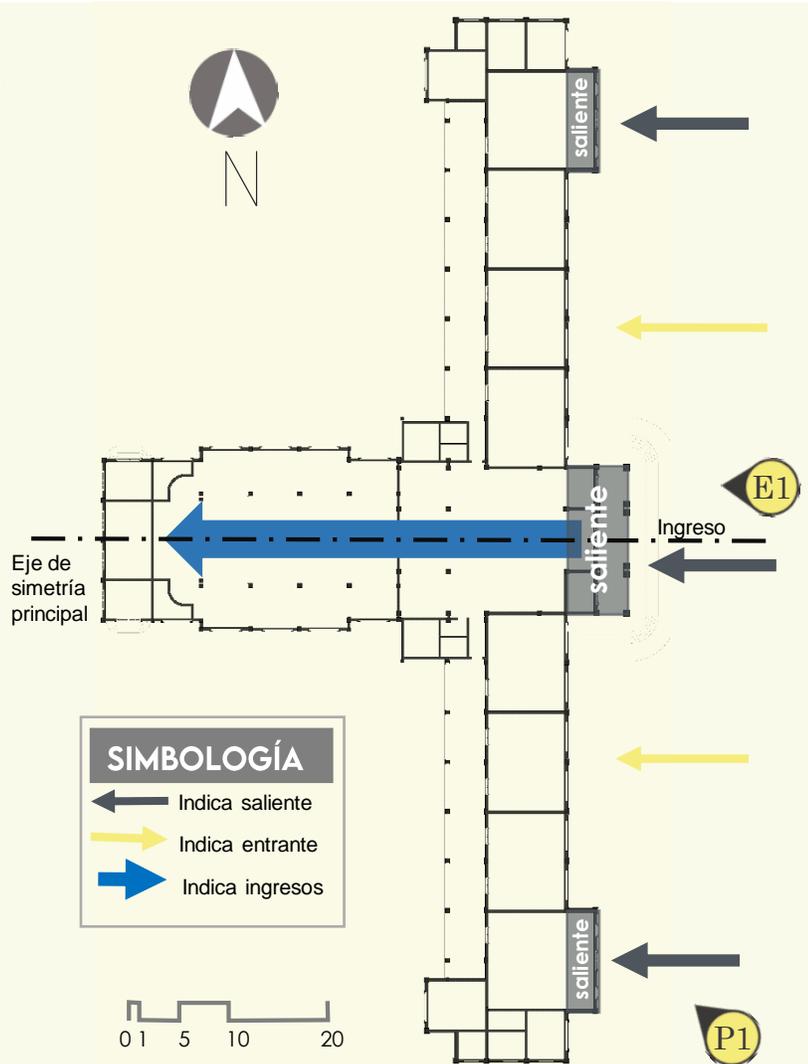
En acabados las puertas y ventanas de madera de cedro, su estructura de concreto con sistema de marcos rígidos con ornamentos (ménsulas, jarrones, friso decorativo en el pórtico, balaustres, etc.) barrocos - neoclásicos, Art déco en colores y Art Noveau en columnas.

### Mapa 24:

Planta tabicada de la Antigua Escuela de Medicina sobre la 2da. avenida entre 12a. calle y 13a. calle del Centro Histórico. Elaboración propia. 19 de enero de 2022.

### Fotografía 100:

Elevación frontal de la Antigua Escuela de Medicina sobre la 2da. avenida entre 12a. calle y 13a. calle del Centro Histórico. Elaboración propia. 19 de Enero de 2022.



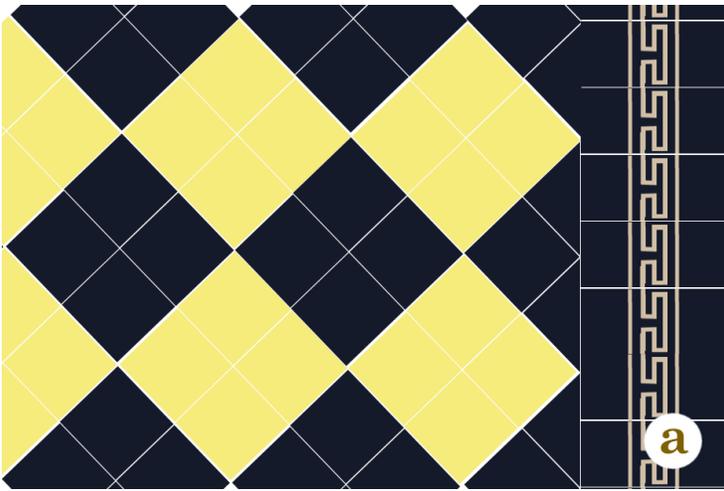
### Fotografía 101:

Perspectiva de la Antigua Escuela de Medicina sobre la 2da. avenida entre 12a. calle y 13a. calle del Centro Histórico. Elaboración propia. 19 de Enero de 2022.

<sup>60</sup> Ayala Rosales, «Últimas Obras y Espacios Monumentales», 19 – 21.

# ANÁLISIS

## Constructivo



El sistema constructivo utilizado fue un sistema masivo moderno, específicamente marcos rígidos (losas, vigas y columnas) tomando en cuenta que los muros también son de carga y son de ladrillo, puesto que los elementos estructurales son de concreto reforzado siendo una de las nuevas tecnologías de construcción en ese tiempo.

*“La losa de techo a base de armaduras metálicas tipo Havemeyer apoyadas en los extremos recubiertas de concreto sobre metal replegado.”<sup>61</sup>*

Los pisos son de cemento líquido con acabados de granito. De igual forma las gradas, los pasamanos, los balaustres y sillares han sido fundidos con granito.

Los caminamientos, son de concreto *in situ*, el muro perimetral es de piedra, las molduras, ventanas, puertas y cualquier elemento de madera fueron trabajados por carpinteros y ebanistas tallados en caoba.

### Fotografía 102:

(a) Diseño de piso del Edificio de Medicina. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

### Fotografía 103:

(b) Baranda de granito del Edificio de Medicina. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

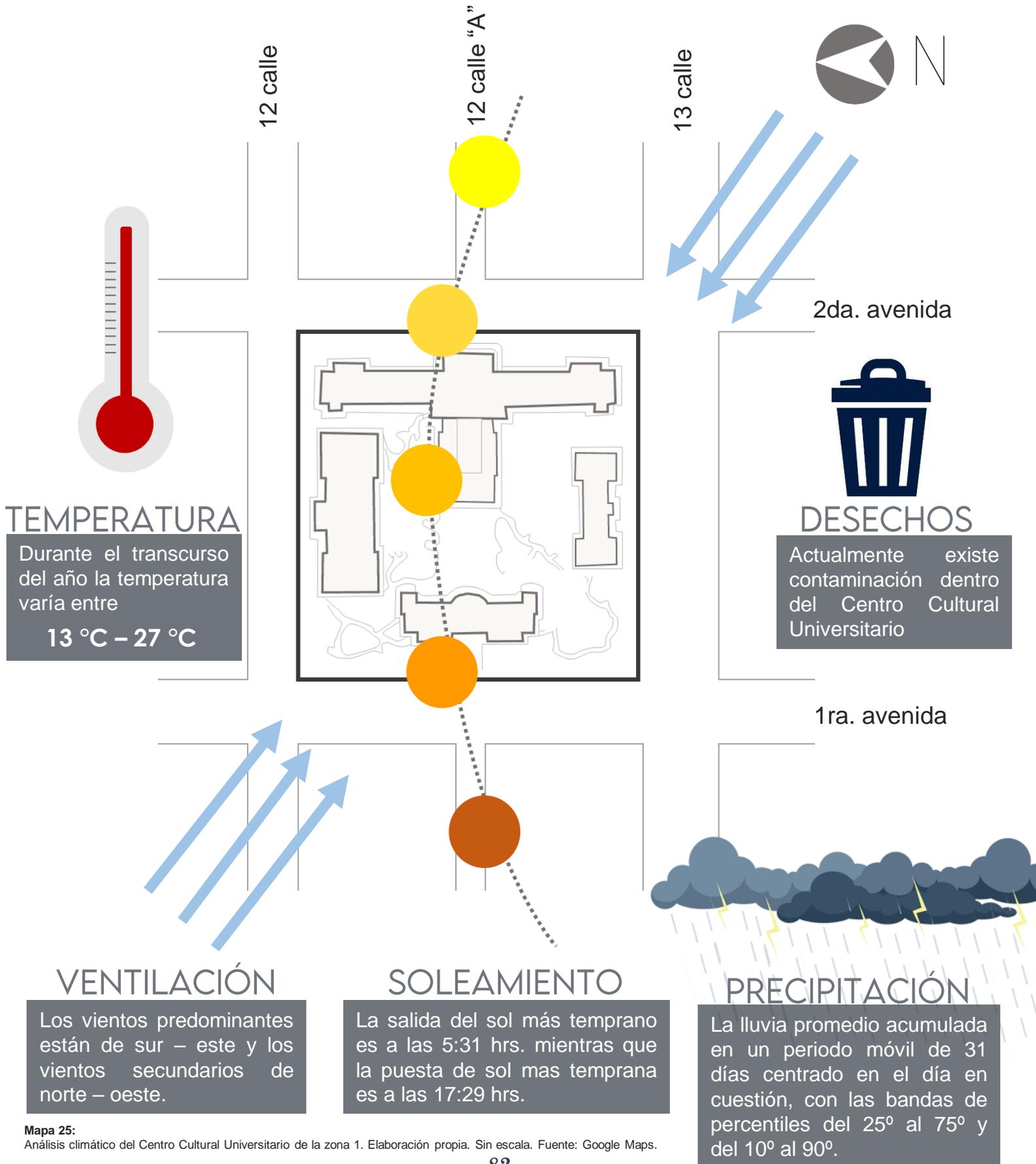
### Fotografía 104:

(c) Marco rígido indicando el sistema constructivo del Edificio de Medicina. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

<sup>61</sup> Monterroso y Castillo, «Restauración y valorización del complejo», 59.

# ANÁLISIS DE SITIO

## Aspectos Físico - Ambientales



Mapa 25: Análisis climático del Centro Cultural Universitario de la zona 1. Elaboración propia. Sin escala. Fuente: Google Maps.

# ASPECTOS CLIMÁTICOS

El municipio de Guatemala tiene clima templado (Clasificación de Köppen)

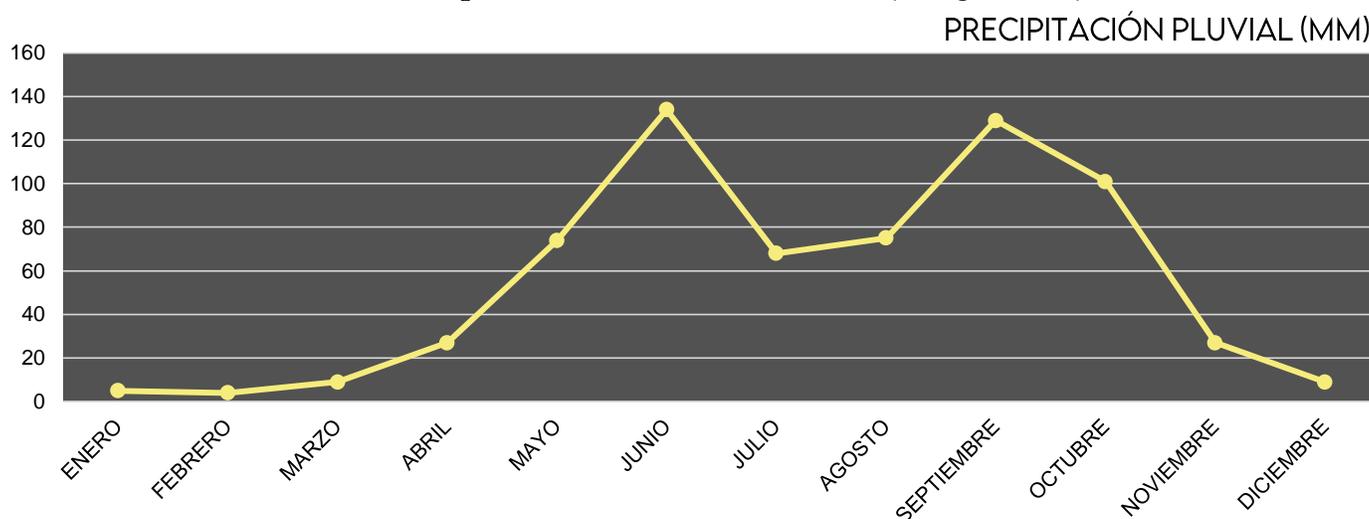
Parámetros climáticos promedio de la Ciudad de Guatemala													
Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. media (°C)	23.4	24.9	26.1	26.6	25.0	23.4	23.9	24.2	23.3	22.6	22.6	23.2	22.1
Temp. media (°C)	17.1	18.1	19.1	20.0	19.6	18.7	18.8	18.9	18.4	17.9	17.3	17.2	18.4
Temp. mín. media (°C)	12.1	12.7	13.5	14.7	15.6	15.2	14.7	14.8	15.0	14.5	13.2	12.5	11.9
Precipitación total (mm)	5	4	9	27	74	134	68	75	129	101	27	9	662

**Tabla 6**

Cuadro de temperatura y precipitación según la clasificación de Köppen, clasificación de Köppen. Elaboración propia. Consultado el 12 de julio de 2020

## PRECIPITACIÓN PLUVIAL

“La temporada de lluvia dura 8,1 meses, del 31 de marzo al 4 de diciembre, de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 14 de septiembre, con una acumulación total promedio de 163 milímetros. El periodo del año sin lluvia dura 3,9 meses, del 4 de diciembre al 31 de marzo. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 1 de febrero, con una acumulación total promedio de 2 milímetros”.<sup>62</sup> (Ver gráfica 1)



**Gráfica 1**

Gráfica de precipitación pluvial según cuadro 3, Elaboración propia. Consultado el 12 de julio de 2021

## TEMPERATURA

Temperatura media anual, según análisis de 2006 es de 18.4 °C. (Ver gráfica 2)

**Promedio anual de temperatura según análisis de 2010:**

Temperatura máxima 27.00° C

Temperatura mínima 16.00°C

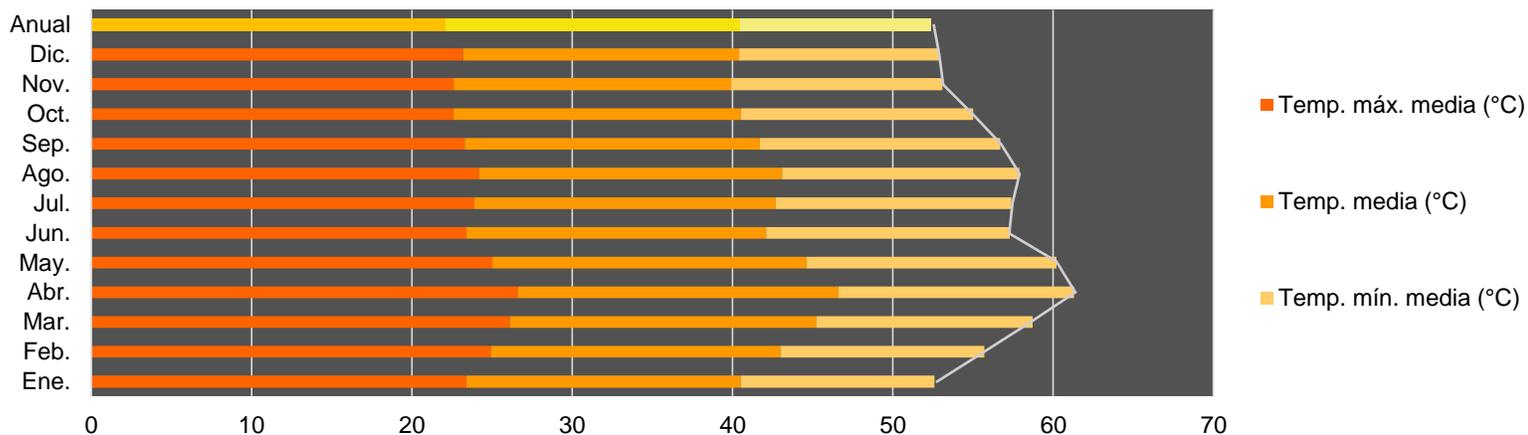
**Promedio de temperatura absoluta**

Temperatura máxima 24.00° C

Temperatura mínima 13.00°C

<sup>62</sup> Weather Spark. El clima y el tiempo promedio en Ciudad de Guatemala. s.f. Acceso el 12 de julio de 2021. <https://es.weatherspark.com/y/11693/Clima-promedio-en-Ciudad-de-Guatemala-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

# Temperatura (°C)



**Gráfica 2**

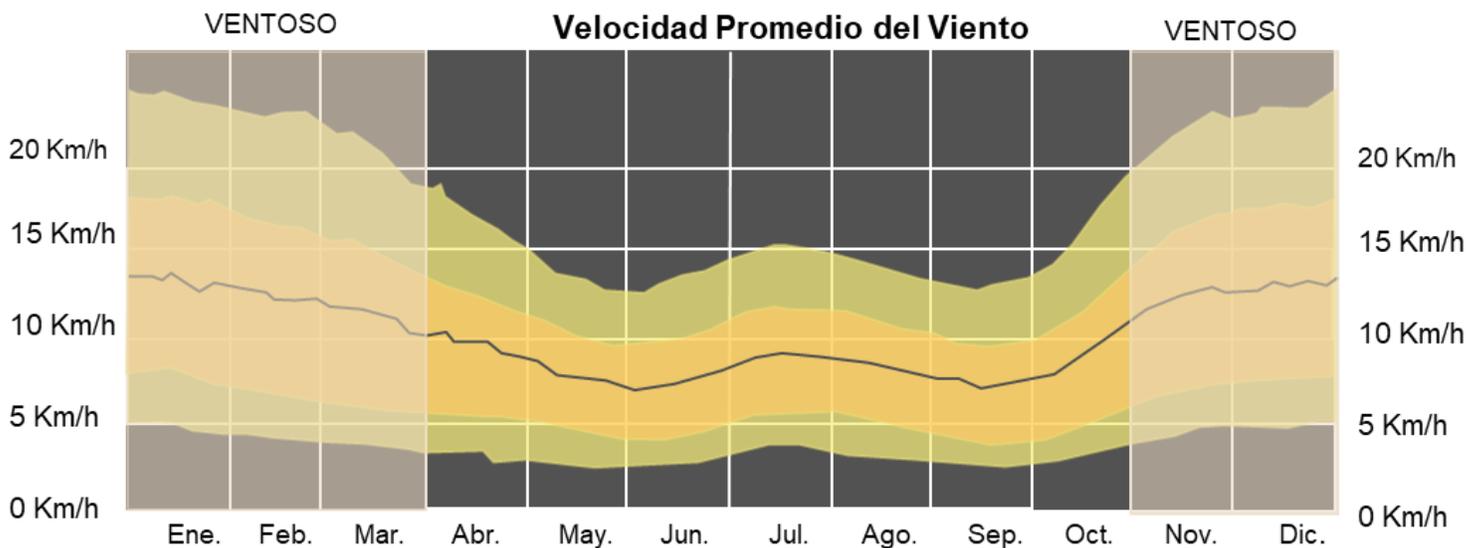
Gráfica de Temperatura según Cuadro 3, Elaboración propia. Consultado el 12 de julio de 2021. <https://es.weatherspark.com/y/11693/Clima-promedio-en-Ciudad-de-Guatemala-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

## VIENTOS

La velocidad promedio del viento por hora en la Ciudad de Guatemala tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año. (Ver Gráfica 3)

El tiempo con mayor velocidad de viento es de 5.0 meses, con velocidades promedio del viento de más de 10.3 kilómetros por hora hasta de 13.7 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7.0 meses, el día más calmado del año es el 2 de junio, con una velocidad promedio del viento de 6.9 kilómetros por hora.



**Gráfica 3**

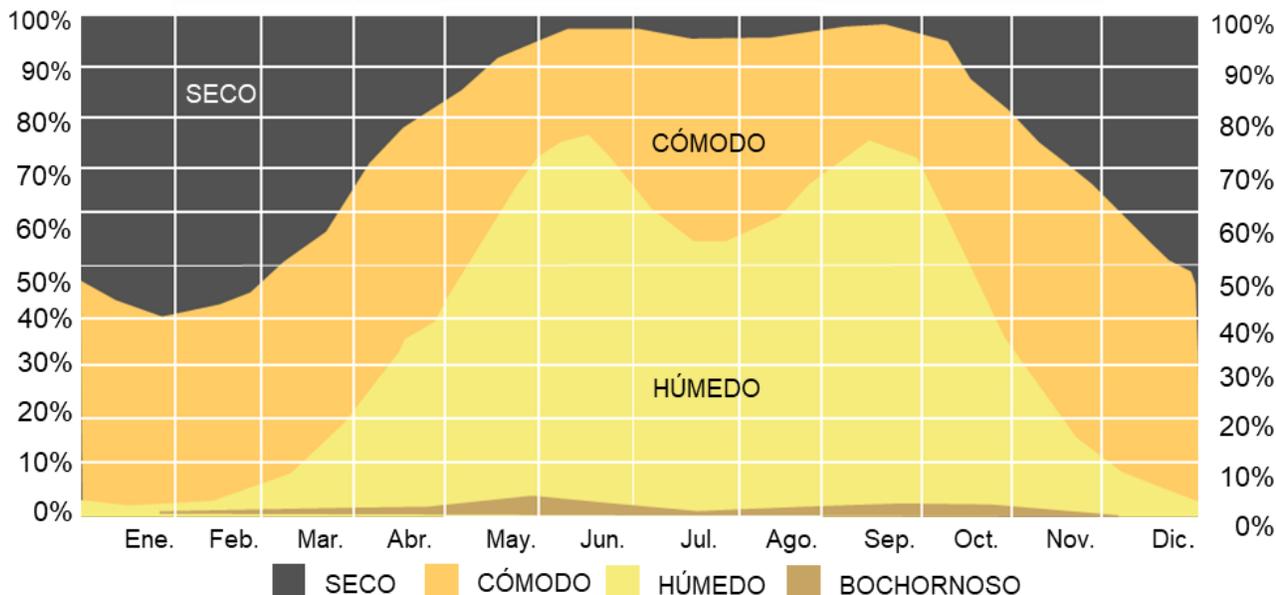
Gráfica de velocidad promedio del viento, Elaboración propia. Consultado el 12 de julio de 2021. <https://es.weatherspark.com/y/11693/Clima-promedio-en-Ciudad-de-Guatemala-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

## HUMEDAD

*“El nivel de humedad percibido en Ciudad de Guatemala, debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 1 % del 1 %”.<sup>63</sup> (Ver gráfica 4)*

<sup>63</sup> Weather Spark. El clima y el tiempo promedio en Ciudad de Guatemala. s.f.

### Niveles de Comodidad de la Humedad



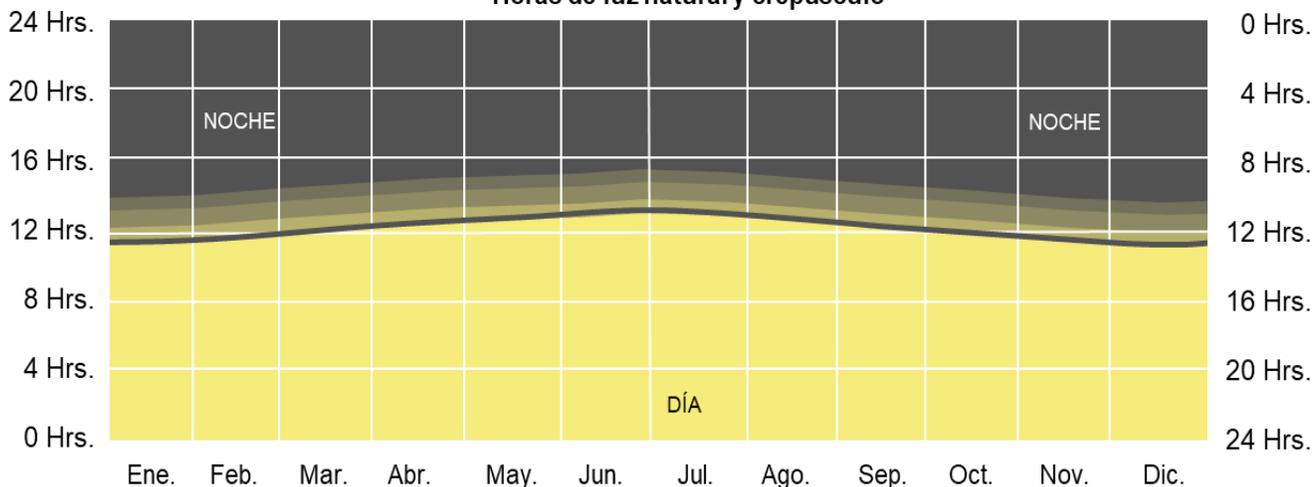
**Gráfica 4**

Gráfica de niveles de comodidad de la humedad, Elaboración propia. Consultado el 12 de julio de 2021. <https://es.weatherspark.com/y/11693/Clima-promedio-en-Ciudad-de-Guatemala-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

## SOLEAMIENTO

La duración del día en la Ciudad de Guatemala varía durante el año. El día más corto de 11 horas y 16 minutos de luz natural; el día más largo con 13 horas y 0 minutos de luz natural.<sup>64</sup> (Ver gráfica 5)

### Horas de luz natural y crepúsculo



**Gráfica 5**

Gráfica de horario de soleamiento. Elaboración propia. Consultado el 12 de julio de 2021. <https://es.weatherspark.com/y/11693/Clima-promedio-en-Ciudad-de-Guatemala-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

<sup>64</sup> Weather Spark. El clima y el tiempo promedio en Ciudad de Guatemala. s.f.

# REFERENTE LEGAL



El proyecto propuesto para la conservación y revitalización del Centro Cultural Universitario será condicionado por varios reglamentos, normas y leyes necesarias para optimizar los resultados. A continuación se presentan una serie de reglamentos indicando específicamente los artículos necesarios a considerar previo a presentar la propuesta.

## CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Los artículos que se deberán tomar en cuenta de la Constitución Política de la República de Guatemala para este proyecto serán:<sup>65</sup>

1. Artículo 57 – **Derecho a la cultura.** Menciona el derecho que tiene una persona a participar en actividades culturales y artísticas.
2. Artículo 58 – **Identidad cultural.** Comprende la importancia de que los ciudadanos ejerzan el derecho de identidad cultural de acuerdo a sus valores y costumbres.
3. Artículo 59 – **Protección e investigación de la cultura.** Se reconoce la obligación primordial del Estado, sobre la protección y divulgación de la cultura mediante leyes.
4. Artículo 60 - **Patrimonio Cultural.** Menciona los bienes con valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos como parte del patrimonio de la nación y prohíbe acciones que no sean determinadas por las leyes.
5. Artículo 61 - **Protección al patrimonio cultural.** Identifica la necesidad de preservar las características físicas y el resguardo del valor histórico de los bienes culturales.

## LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN

Decreto Número 26-97 y sus reformas

Los artículos que se deberán tomar en cuenta para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación para este proyecto serán:<sup>66</sup>

1. Artículo 2 – **Patrimonio Cultural.** Se menciona las características para formar parte del patrimonio cultural de la nación fortaleciendo la identidad nacional.
2. Artículo 3 – **Clasificación.** Para los efectos se presentan los bienes desglosados que conforman el Patrimonio Cultural de la Nación.
3. Artículo 9 – **Protección.** Se menciona la importancia de resguardar el patrimonio que identifica a la nación mediante. La protección adecuada, las intervenciones aplicadas a bienes inmuebles deberán ser autorizadas por la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural y la Municipalidad del sector. (En este caso la Municipalidad de la Ciudad de Guatemala.)
4. Artículo 15 - **Protección.** Recalca la importancia de la protección de bienes inmuebles y responsabiliza a la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural.
5. Artículo 16 – **Desarrollo de Proyectos.** presenta que toda propuesta de intervención deberá ser aprobada por la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural y de ser así se tomará la supervisión y vigilancia para la conservación e intervenciones adecuadas.

<sup>65</sup> Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. 1985. Edición revisada y actualizada al 24 de octubre de 2019. Acceso el 18 de julio de 2021, <https://cc.gob.gt/constitucionpolitica/>

<sup>66</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 26-97 y sus reformas, Ley para la protección del Patrimonio Cultural de la Nación. 2004. Acceso el 18 de julio de 2021, <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/gt/gt032es.pdf>

6. Artículo 42 – **Definiciones**. Presenta los conceptos necesarios para comprender el valor o acción que intervienen al patrimonio cultural.

## CÓDIGO CIVIL

Los artículos que se deberán tomar en cuenta del Código Civil para este proyecto serán:<sup>67</sup>

1. Artículo 458 – **Bienes Nacionales de Uso Común**. Identifica los tipos de bienes nacionales de uso público.
2. Artículo 462 – **Bienes Nacionales de Uso Común**. Todo el patrimonio del estado y otras entidades están sujeto a las leyes especiales subsidiariamente a lo dispuesto en este Código.

## DECRETO N.º. 425 DE 1947. LEY SOBRE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS MONUMENTOS, OBJETOS ARQUEOLÓGICOS, HISTÓRICOS Y TÍPICOS.

Los artículos que se deberán tomar en cuenta de la Ley sobre la protección y conservación de los monumentos para este proyecto serán:<sup>68</sup>

1. Artículo 1 – Identifica todos los monumentos y reconoce que son parte del tesoro cultural de la nación y están en protección bajo el Estado.

## REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO Y LOS CONJUNTOS HISTÓRICOS DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

Los artículos que se deberán tomar en cuenta del Reglamento para la protección y conservación del centro histórico y los conjuntos históricos de la ciudad de Guatemala, para este proyecto serán:<sup>69</sup>

1. Artículo 1 – **Objeto**. Identifica los objetivos para preservar, proteger y rescatar el valor histórico de un conjunto o un centro.
2. Artículo 3 – **Categorías**. Existen categorías que identifica el manejo de los conjuntos y centros históricos partiendo de su importancia y valor. (Según Acuerdo Ministerial 328 – 98 del Ministerio de Cultura y Deportes.
3. Artículo 4 – **Periodos históricos y estilos**. Menciona los tipos de conjuntos y centros históricos partiendo de los diferentes estilos y periodos arquitectónicos.
4. Artículo 12 – **Manejo de inmuebles por categoría**. Se presenta la importancia del Artículo 3 para desempeñar el respeto y protección de un Centro y Conjunto Histórico manteniendo la integridad y unidad.

## PREPARACIÓN ANTE EL RIESGO: UN MANUAL PARA EL MANEJO DEL PATRIMONIO CULTURAL MUNDIAL

Es un manual para el manejo del Patrimonio Cultural cuando este se enfrente a un riesgo de causa natural, desarrollando estrategias para bienes específicos, preparándolo para desastres naturales, conflictos armados u otros riesgos<sup>70</sup>.

<sup>67</sup> Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 425. Ley sobre protección y conservación de los monumentos, objetos arqueológicos, históricos y típicos. 19 de marzo de 1947. Acceso el 18 de julio de 2021, [https://derechodelacultura.org/wpcontent/uploads/2015/02/3\\_5\\_1\\_2\\_1\\_gua\\_d\\_425\\_1947.pdf?view=download](https://derechodelacultura.org/wpcontent/uploads/2015/02/3_5_1_2_1_gua_d_425_1947.pdf?view=download)

<sup>68</sup> Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. Decreto de Ley No. 106, Código Civil. Con reformas. 17 de julio de 1984, Acceso el 18 de julio de 2021, [https://www.oas.org/dil/esp/codigo\\_civil\\_guatemala.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/codigo_civil_guatemala.pdf)

<sup>69</sup> Municipalidad de Guatemala. Reglamento para la protección y conservación del centro histórico y los conjuntos históricos de la ciudad de Guatemala. Diario de Centro América 86. 1 de septiembre de 2000. Acceso el 18 de Julio de 2021, [http://docs.muniguate.com/2019/ch/Reglamento\\_proteccion\\_Conservacion\\_CH\\_Conjuntos\\_Historicos\\_ciudad\\_01\\_09\\_2000.pdf](http://docs.muniguate.com/2019/ch/Reglamento_proteccion_Conservacion_CH_Conjuntos_Historicos_ciudad_01_09_2000.pdf)

<sup>70</sup> Herb Stovel. ICCROM; UNESCO - WHC ICOMOS. Preparación ante el riesgo: Un manual para el manejo del Patrimonio Cultural Mundial. Traducción del ICCROM para ser utilizada en el "Seminario de Formación Regional de Preparación ante el Riesgo" que tuvo lugar en Santo Domingo, República Dominicana entre el 19 y el 23 de enero, 2001. Acceso el 25 de agosto de 2021, [https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-02/2003\\_stovel\\_preparacion\\_riesgo\\_spa\\_85751\\_light.pdf](https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-02/2003_stovel_preparacion_riesgo_spa_85751_light.pdf)

### CARTA DE VENEZIA

Carta Internacional sobre la Conservación y La Restauración de monumentos y sitios

#### Conservación.

*“Artículo 4. La conservación de monumentos implica primeramente la constancia en su mantenimiento.*

*Artículo 5. La conservación de monumentos siempre resulta favorecida por su dedicación a una función útil a la sociedad; tal dedicación es por supuesto deseable pero no puede alterar la ordenación o decoración de los edificios. Dentro de estos límites es donde se debe concebir y autorizar los acondicionamientos exigidos por la evolución de los usos y costumbres.*

*Artículo 6. La conservación de un monumento implica la de un marco a su escala. Cuando el marco tradicional subsiste, éste será conservado, y toda construcción nueva, toda destrucción y cualquier arreglo que pudiera alterar las relaciones entre los volúmenes y los colores, será deseada.*

*Artículo 7. El monumento es inseparable de la historia de que es testigo y del lugar en el que está ubicado. En consecuencia, el desplazamiento de todo o parte de un monumento no puede ser consentido nada más que cuando la salvaguarda del monumento lo exija o cuando razones de un gran interés nacional o internacional lo justifiquen.<sup>71</sup>”*

### CARTA DE CRACOVIA 2000

Principios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Construido

- 1. “La conservación puede ser realizada mediante diferentes tipos de intervenciones como son el control medioambiental, mantenimiento, reparación, restauración, renovación y rehabilitación. Cualquier intervención implica decisiones, selecciones y responsabilidades relacionadas con el patrimonio entero, también con aquellas partes que no tienen un significado específico hoy, pero podrían tenerlo en el futuro.*
- 2. El mantenimiento y la reparación son una parte fundamental del proceso de conservación del patrimonio. Estas acciones tienen que ser organizadas con una investigación sistemática, inspección, control, seguimiento y pruebas. Hay que informar y prever el posible deterioro, y tomar las adecuadas medidas preventivas.*
- 6. La intención de la conservación de edificios históricos y monumentos, estén estos en contextos rurales o urbanos, es mantener su autenticidad e integridad. Semejante conservación requiere un apropiado “proyecto de restauración” que defina los métodos y los objetivos. En muchos casos, esto además requiere un uso apropiado, compatible con el espacio y significado existente.<sup>72</sup>”*

<sup>71</sup> Conferencia Internacional sobre Conservación “Cracovia 2000”. Carta de Cracovia 2000. Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido. Acceso el 18 de julio de 2021, [https://www.ge-iic.com/wpcontent/uploads/2006/07/Carta\\_de\\_Cracovia.pdf](https://www.ge-iic.com/wpcontent/uploads/2006/07/Carta_de_Cracovia.pdf)

<sup>72</sup> ICOMOS. Il Congreso Internazionale di Architetti e Tecnici di Monumenti Storici, Venezia 1964. Carta internazionale sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios. (Carta de Venecia 1964). Acceso el 18 de julio de 2021, [https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice_sp.pdf)

# NORMAS APLICADAS

## en el Proyecto

**CONSTITUCIÓN  
POLÍTICA DE LA  
REPÚBLICA DE  
GUATEMALA**

**LEY PARA LA  
PROTECCIÓN DEL  
PATRIMONIO  
CULTURAL DE LA  
NACIÓN**

**CÓDIGO CIVIL**

**LEY SOBRE  
PROTECCIÓN Y  
CONSERVACIÓN DE  
LOS MONUMENTOS,  
OBJETOS  
ARQUEOLÓGICOS,  
HISTÓRICOS Y  
TÍPICOS.**

**REGLAMENTO PARA  
LA PROTECCIÓN Y  
CONSERVACIÓN DEL  
CENTRO HISTÓRICO  
Y LOS CONJUNTOS  
HISTÓRICOS DE LA  
CIUDAD DE  
GUATEMALA**

**PREPARACIÓN ANTE  
EL RIESGO: UN  
MANUAL PARA EL  
MANEJO DEL  
PATRIMONIO  
CULTURAL MUNDIAL**

**CARTAS  
INTERNACIONALES**

Para cumplir con la Constitución Política de la República de Guatemala se reconoce los artículos que se relacionan con el proyecto y para ello destaca la protección del patrimonio cultural de la nación debido que el Centro Cultural Universitario es un edificio histórico e identifica a la Ciudad de Guatemala.

Para este proyecto es importantes clasificarlo como Patrimonio Cultural de la Nación, siendo este un inmueble tangible - Específicamente en el Artículo 3 *“La arquitectura y sus elementos, incluida la decoración aplicada.”* Se implementará una propuesta de conservación y revitalización para que en el futuro esta se pueda desarrollar mediante los parámetros adecuados para su aprobación por parte de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural.

Considera que el Centro Cultural como un bien nacional de uso común, puesto que es un complejo con acceso para todas los pobladores de la República de Guatemala.

El Centro Cultural Universitario es un tesoro cultural de la nación y está bajo la protección de la Universidad de San Carlos de Guatemala y del Estado.

Este se utilizará como base fundamental previo a la conservación tomando en cuenta que el Centro Cultural Universitario es considerado como un edificio categoría A por su valor histórico, artístico y tecnológico. Y de la misma manera, se deberá manejar el inmueble con respeto e integridad a las colindancias inmediatas evitando el impacto negativo debido a que este se encuentra ubicado en el perímetro del Centro Histórico de la zona 1 de la Ciudad de Guatemala.

Con base a este manual se realizarán las intervenciones de mejor manera preparándolas para desastres naturales, conflictos u otro fenómeno social o cualquier otro riesgo.

La cartas internacionales servirán de referencia para una óptima conservación del inmueble partiendo de varios artículos que son necesarios para la realización cada intervención.

*“La arquitectura es un arte visual y los edificios hablan por sí mismos.”*

*– Julia Morgan*



# 4

## Capítulo

### ESTADO ACTUAL

Fotografía 105: Escultura Femenina (Arquitectura) ubicada dentro del Centro Cultural Universitario Fotografía: Boris de León. Elaboración propia. <https://centrohistorico.gt/centro-cultural-parainfo-universitario/>



# ANÁLISIS

## DEL ESTUDIO DIAGNÓSTICO

**Fotografía 106:**

Pasillo del segundo nivel del Edificio de Medicina. Fuente: <https://elsancarlistau.com/2019/08/19/parainfo-universitario-reanuda-actividades/> Acceso: 23 de julio de 2021.



**Fecha:** 23 de julio de 2021

**Nombre del proyecto:** Centro Cultural Universitario, Paraninfo Universitario

**Propietario:** Universidad de San Carlos de Guatemala

**Ubicación del predio:** 2da. avenida 12 – 40 zona 1, Guatemala, Guatemala.

**Área del terreno:** 20,395.92 m<sup>2</sup>. (metros cuadrados)

**Área de construcción de los edificios:** 6,511.069 m<sup>2</sup>. (metros cuadrados)

**Finca:** No se cuenta con el documento

**Folio:** No se cuenta con el documento

**Libro:** No se cuenta con el documento

**Realizado por:** Diego Pablo Pérez

Propuesta de Conservación y Revitalización del Paraninfo Universitario,

Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.

## INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene una descripción sobre el estado actual de cada uno de los edificios del Centro Cultural Universitario ubicado en la 2da. avenida 12 – 40 del Centro Histórico zona 1, Guatemala, Guatemala, identificando los daños y alteraciones que estos hayan sufrido. La metodología a utilizar será mediante un análisis interno y externo de cada edificio evidenciando las daños, alteraciones, causas y el tipo de agente donde se pretende dar a conocer ciertos aspectos técnicos causantes de los daños o modificaciones para realizar las intervenciones adecuadas mediante los criterios de conservación del patrimonio cultural de la nación.

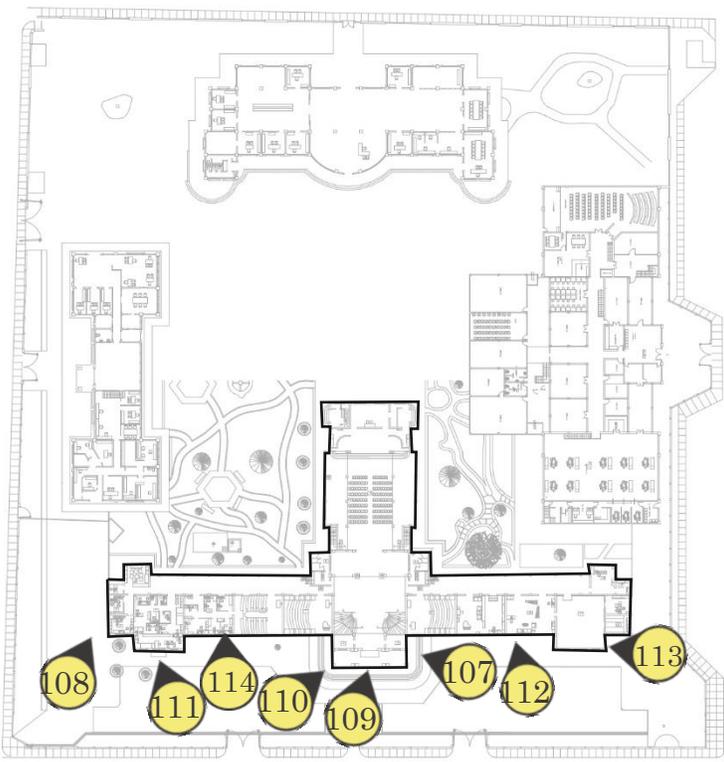
**EDIFICIO:** ESCUELA DE MEDICINA

**UBICACIÓN:** SOBRE LA 2DA. AVENIDA. ZONA 1

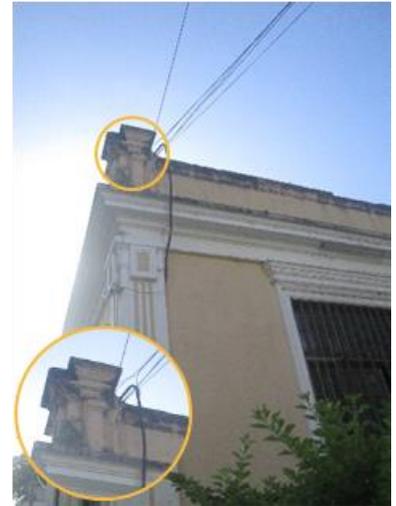
ESPACIO	ELEMENTOS	DAÑOS O ALTERACIÓN	CAUSA	AGENTE / ALTERACIÓN
Fachada este (Fachada principal)	Aplanados de muros	Desprendimientos de aplanados	Dilatación diferencial Muro - Mortero - Pintura	Temperatura / Físico
<b>OBSERVACIONES:</b> A lo largo de la fachada sobre la 2da. avenida se puede apreciar desprendimiento de los acabados finales. (Ver fotografía 107)				
Fachada este (Fachada principal)	Cornisa superior	Humedad por condensación	Contraste térmico interior – exterior lluvia falta de mantenimiento	Agua / Físico - Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Este problema se presenta en todo el perímetro de la moldura (Ver fotografía 108)				

# ESPACIO

	ELEMENTOS	ALTERACIÓN	CAUSA	AGENTE
Ingreso principal	Contraheullas de gradas	Agrietamiento	Terremoto	Fenómeno natural / ocasional
<b>OBSERVACIONES:</b> El Centro Cultural Universitario fue restaurado después de los terremotos de 1976 específicamente el anfiteatro anatómico y el paraninfo: sin embargo, los demás edificios no fueron restaurados y actualmente se detectan agrietamiento que ocasionaron ligeros daños tanto estructurales como ornamentales. (Ver fotografía 109)				
Ingreso principal	Huellas de gradas	Agrietamiento	Terremoto	Fenómeno natural / Ocasional
<b>OBSERVACIONES:</b> Debido a la falta de restauración por razón de los terremotos de 1976 se han provocado agrietamiento en materiales como el granito. (Ver fotografía 110)				
Fachada este (Fachada principal)	Balcones abiertos de antepecho	Ruptura de antepecho	Terremoto falta de mantenimiento	Fenómeno natural / Ocasional - Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Gran parte de algunos balcones presentan este problema, actualmente se utilizan eventualmente. (Ver fotografía 111)				
Ingreso principal	Huellas de gradas	Ruptura del piso de granito	Terremoto	Fenómeno natural / Ocasional
<b>OBSERVACIONES:</b> A causa del agrietamiento del piso de granito en las huellas de las gradas de ingreso principal se ha provocado la inseguridad de los elementos, esto implica una ruptura de los materiales producto del uso constante u otro motivo. (Ver fotografía 112)				
Fachada norte (Fachada lateral derecha)	Muro lateral derecho	Inadecuada instalación eléctrica	Modificación al edificio	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Inadecuada instalación de la acometida al centro de cargas que abastece a la Escuela de Medicina. (Fotografía 113)				
Fachadas del edificio	Ventanas exteriores	Orificios y apollamiento	Ataque de insectos	Organismo inferior / Biológicos
<b>OBSERVACIONES:</b> La totalidad de las ventanas exteriores del edificio presentan mal estado de la madera debido al ataque de insectos por apollamiento. (Fotografía 114)				
Fachada oeste (Fachada posterior)	Columnas	Agrietamiento	Dilatación térmica terremoto	Fenómeno natural – Temperatura / Ocasional - Físico
<b>OBSERVACIONES:</b> En las columnas de los pasillos presentan este tipo de grietas profundas. (Fotografía 115)				



**Fotografía 107:**  
Desprendimiento de acabados.  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 108:**  
Indica humedad en la cornisa superior.  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

**Mapa 26:**  
Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



**Fotografía 109:**  
Agrietamiento en las contrahuellas.  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 110:**  
Agrietamiento en las huellas (material de granito).  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 111:**  
Ruptura de antepecho de balcones del Edificio de Medicina.  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 112:**  
Ruptura del piso de granito en las huellas de las gradas.  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 113:**  
Mala instalación eléctrica.  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 114:**  
Estado actual de las ventanas exteriores del Edificio de Medicina.  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

# ESPACIO

## ELEMENTOS

## ALTERACIÓN

## CAUSA

## AGENTE

Salón de Actos

Losa

Empozamiento  
manchas oscuras

Falta de  
mantenimiento  
proliferaciones de  
microorganismos  
por humedad

Humanos –  
Hongos/  
Biológicos

### OBSERVACIONES:

En la losa se presenta estancamiento de agua pluvial, además se evidencian restos de piedra volcánica producto de las erupciones del Volcán de Pacaya en el 2014 y manchas oscuras en todo las superficies. (Ver fotografía 116)

Fachada norte  
(Fachada lateral  
derecha)

Muro norte

Humedad por  
filtración

Filtración por  
fisuras  
falta de  
mantenimiento

Humanos

### OBSERVACIONES:

El muro presenta algunas fisuras que provocan la humedad y desprendimiento de los acabados. (Ver fotografía 117)

Pasillo en el  
segundo nivel

Pasamanos de  
balaustradas

Desprendimiento  
de aplanados

Dilatación  
diferencial muro -  
Mortero - Pintura

Temperatura /  
Físico

### OBSERVACIONES:

Este desprendimiento completo se presenta en un tramo del pasamanos de la balaustrada, sin embargo en otras áreas se muestran desprendimientos mas leves. (Ver fotografía 118)

Salón de Actos

Losa

Agrietamiento

Crecimiento de  
raíces y plantas  
dentro de la  
estructura

Organismo  
Superior /  
Biológicos

### OBSERVACIONES:

La falta de mantenimiento a provocado que la naturaleza crezca dentro del edificio provocando que las raíces dañen el interior y forme fisuras y grietas. (Ver fotografía 119)

Pasillo en el  
segundo nivel

Base baja de  
balaustrada

Agrietamiento  
humedad por  
filtración

Filtración por  
fisuras  
falta de  
mantenimiento

Humanos

### OBSERVACIONES:

El material de la balaustrada es de concreto y la grietas son profundas. (Fotografía 120)

Pasillo en el  
segundo nivel

Aplanados de  
columnas

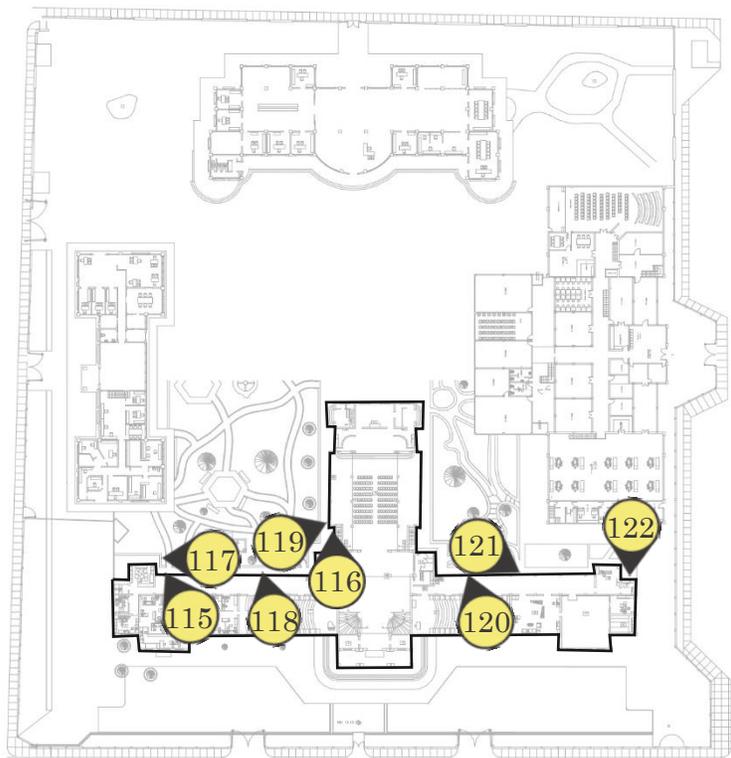
Desprendimientos  
de aplanados

Dilatación  
diferencial Muro -  
Mortero - Pintura

Temperatura /  
Físico

### OBSERVACIONES:

La primera, segunda y cuarta columna de lado izquierdo con respecto a la fachada oeste presentan este daño. (Fotografía 121)



**Fotografía 115:** Agrietamiento en la Columnas. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 116:** Empozamiento de agua en losa. . Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

**Mapa 27:** Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



**Fotografía 117:** Humedad por filtración en muros. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 118:** Desprendimiento en pasamanos de balastrada. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 119:** Agrietamiento de losa del Salón de Actos por raíces y plantas. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 120:** Agrietamiento y humedad por filtración de la base baja de la balastrada del segundo nivel del Edificio de Medicina. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

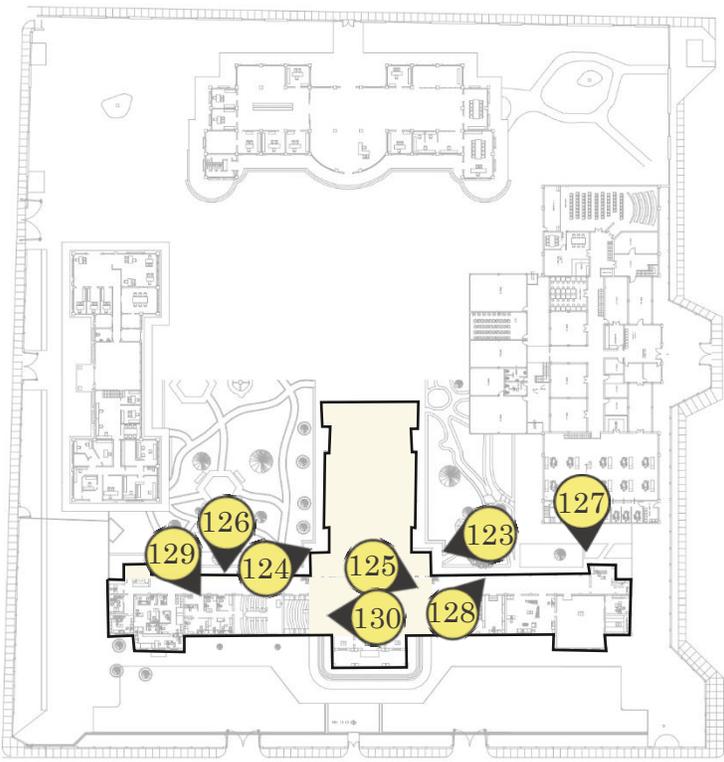


**Fotografía 121:** Desprendimiento de aplanados en columnas y ornamentos. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

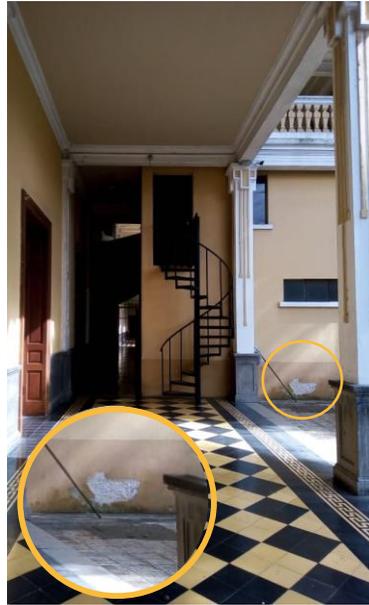


**Fotografía 122:** Desprendimiento de acabados en todo el muro. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

ESPACIO	ELEMENTOS	ALTERACIÓN	CAUSA	AGENTE
Fachada norte (Fachada lateral derecha)	Muro norte	Desprendimiento de aplanados humedad	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> La humedad en el muro tiene una altura de 70 centímetros. (Ver fotografía 122)				
Fachada oeste (Fachada posterior)	Muro norte	Desprendimiento de aplanados humedad	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> La humedad en el muro tiene una altura de 52 centímetros. (Ver fotografía 123)				
Edificio de Medicina	Losa	Agrietamiento	Crecimiento de raíces y plantas dentro de la estructura	Organismo Superior / Biológicos
<b>OBSERVACIONES:</b> La falta de mantenimiento ha provocado que la naturaleza crezca dentro del edificio provocando que las raíces dañen el interior y forme fisuras y grietas. (Ver fotografía 124)				
Segundo nivel gradas principales	Techo	Manchas negras	Humedad por condensación	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> En el interior del techo donde se encuentra ubicado el módulo de gradas, se presentan en toda la superficie este tipo de manchas. (Ver fotografía 125)				
Pasillo del segundo nivel	Muro oeste	Microfisuras	Entumecimiento hidráulico	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Fisuras pequeñas en todo el muro y parte de los ornamentos de las columnas. (Fotografía 126)				
Fachada norte (Fachada lateral derecha)	Muro norte	Desprendimiento de aplanados humedad	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> La humedad en el muro tiene una altura de 40 centímetros. (Ver fotografía 127)				
Fachada oeste (Fachada posterior)	Bases de columnas	Agrietamiento	Dilatación térmica terremoto	Fenómeno natural – Temperatura / Ocasional - Físico
<b>OBSERVACIONES:</b> Las bases de las columnas de los pasillos presentan este tipo de grietas profundas en el granito. (Fotografía 128)				



**Mapa 28:** Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



**Fotografía 123:** Agrietamiento en la columnas. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 124:** Agrietamiento de losa del Salón de Actos por raíces y plantas. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 125:** Manchas negras en la losa cerca del lucernario del Edificio de Medicina. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 126:** Microfisuras en muros y columnas. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 127:** Humedad por capilaridad en muros. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 128:** Agrietamiento en bases de columnas de granito. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

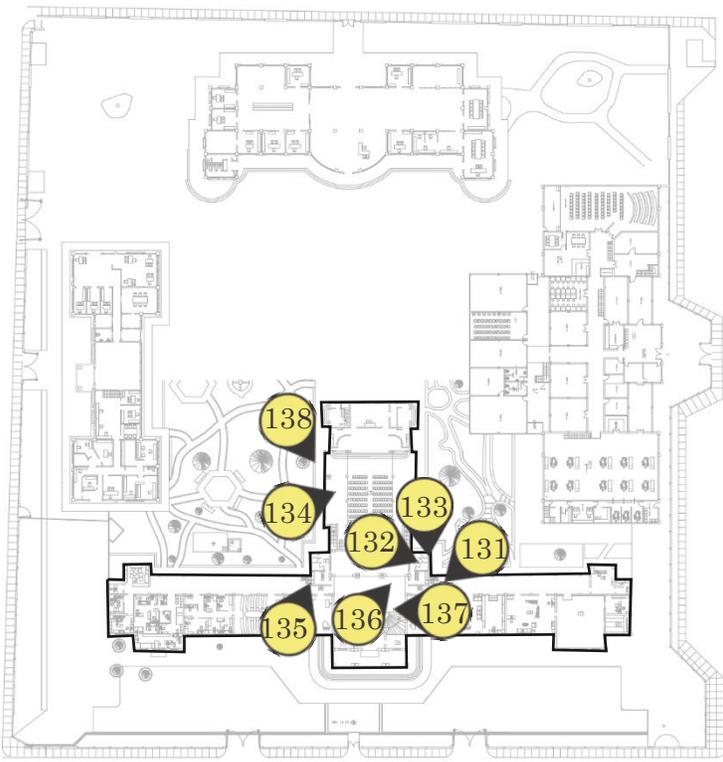


**Fotografía 129:** Falta de picaporte en puertas. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 130:** Desprendimiento de acabados en losa del Edificio de Medicina. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

ESPACIO	ELEMENTOS	ALTERACIÓN	CAUSA	AGENTE
Pasillo izquierdo	Losa	Desprendimiento de aplanados humedad	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> La humedad en losa cerca de foco de luz y cambio de luminaria. (Ver fotografía 131)				
Servicios sanitarios hombres	Muro derecho	Resane de solera de humedad	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Resane de daño en servicio sanitario sin revestimiento. (Ver fotografía 132)				
Mezzanine de gradas principales	Losa	Desprendimiento de aplanados humedad	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Humedad y desprendimiento de acabados en losa. (Ver fotografía 133)				
Mezzanine derecho	Losa	Manchas negras	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> En el interior del techo cerca de donde se encuentra ubicado el módulo de gradas presentan en toda la superficie este tipo de manchas. (Ver fotografía 134)				
Módulo de gradas	Muro oeste	Colocación de cableado eléctrico	Iluminación y abastecimiento de internet.	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Desorden de cableado eléctrico. (Fotografía 135)				
Módulo de gradas	Barandas de escaleras y piso	Agrietamiento	Dilatación térmica terremoto	Fenómeno natural – Temperatura / Ocasional - Físico
<b>OBSERVACIONES:</b> Agrietamiento en pisos y barandas de granito. (Ver fotografía 136 y fotografía 137)				
Salón de Actos.	Ventanas altas	Cubierta de ventanas y mala distribución de cableado	Reducción de iluminación	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Las bases de las columnas de los pasillos presentan este tipo de grietas profundas en el granito. (Fotografía 138)				



**Mapa 29:** Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



**Fotografía 131:** Desprendimiento de acabado en losa. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 132:** Resane de daño en servicio sanitario sin revestimiento. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 133:** Desprendimiento de acabados en losa. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 134:** Manchas negras en la losa. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 135:** Desorden de cableado eléctrico. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 136:** Agrietamiento en bases de barandilla de granito. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

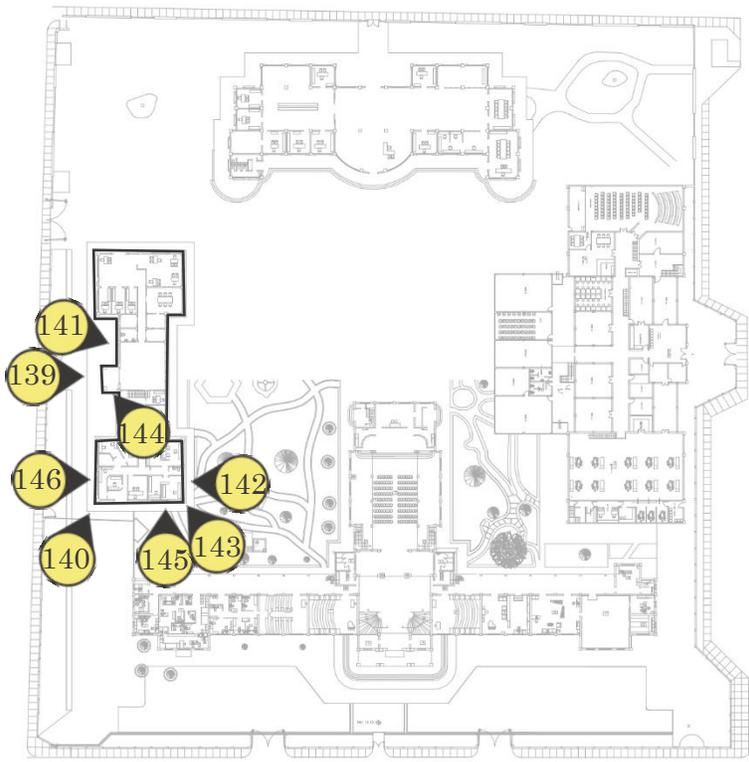


**Fotografía 137:** Agrietamiento en pisos de granito. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 138:** Cubierta de ventanas en el salón de actos y mala conexión de cableado eléctrico. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

ESPACIO	ELEMENTOS	ALTERACIÓN	CAUSA	AGENTE
Ingreso principal	Entorno	Impregnación de olores	Animales	Fenómeno natural / Ocasional
<b>OBSERVACIONES:</b> Existen animales domésticos (perros y gatos) alrededor del complejo pero específicamente en este complejo impregnando los olores de heces y orina en la estructura. (Ver fotografía 139)				
Fachada sur (Fachada principal)	Columnas	Desprendimiento de aplanados humedad	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Debido a la humedad parte de las columnas presentan desprendimiento en los acabados. (Ver fotografía 140)				
Fachada sur (Fachada principal)	Balaustradas en parapeto	Manchas negras	Humedad por capilaridad – Falta de mantenimiento	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Falta de mantenimiento y manchas negras en balaustradas en parapeto y en losa. (Ver fotografía 141)				
Fachada norte (Fachada posterior)	Muro posterior	Instalación de aire acondicionado	Adaptación del uso de suelo	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> A causa de la adaptación de un segundo uso del suelo se realizaron alteraciones graves como el daño directo del muro para instalar la tubería de aire acondicionado para ventilar la Radio de la Universidad de San Carlos de Guatemala. (Ver fotografía 142)				
Fachada Norte (Fachada posterior)	Muro lateral derecho	Inadecuada instalación eléctrica	Modificación al edificio	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Inadecuada instalación eléctrica hacia abastecimiento en el edificio de Laboratorio bacteriológico. (Fotografía 143)				
Fachada sur (Fachada principal)	Columnas	Desprendimiento de aplanados humedad	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Desprendimiento de acabados en columnas. (Fotografía 144)				
Entorno	Puertas y ventanas	Orificios y apollamiento	Ataque de insectos	Organismo inferior / Biológicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Daños de apollamiento en marcos de madera de puertas y ventanas del edificio de Laboratorio Bacteriológico (Fotografía 146)				



**Mapa 30:** Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



**Fotografía 139:** Animales alrededor, y daños en parapeto. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 140:** Agrietamiento de losa del Salón de Actos por raíces y plantas. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 141:** Manchas negras en balaustras en parapeto y losa. del Edificio de Laboratorio Bacteriológico. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 142:** Alteración de ducto de aire acondicionado. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 143:** Mala instalación eléctrica. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 144:** Desprendimiento de acabados en columnas. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 145:** Manchas negras en parapeto. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



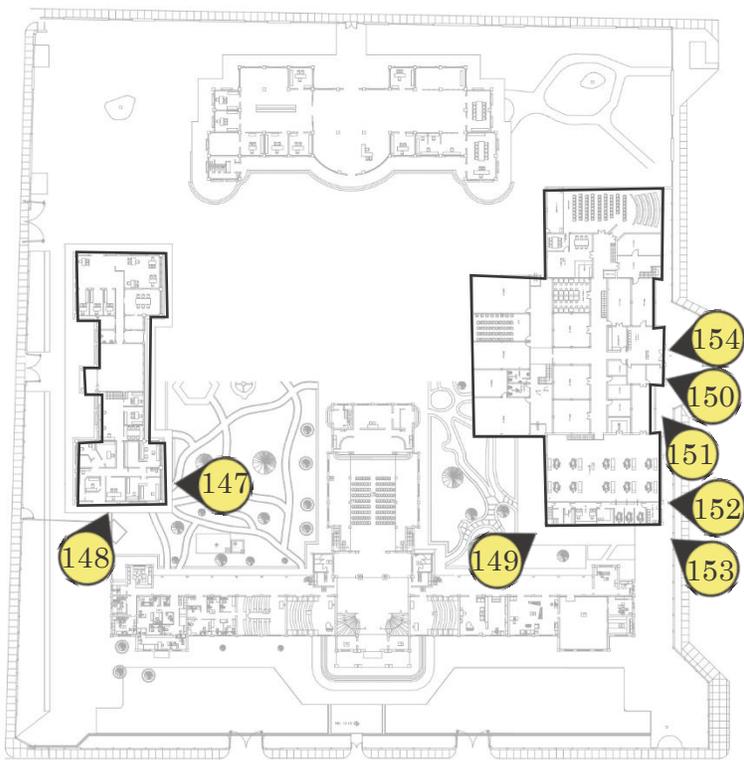
**Fotografía 146:** Puertas y ventanas de madera en estado de pudrición. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

ESPACIO	ELEMENTOS	ALTERACIÓN	CAUSA	AGENTE
Muro norte (Fachada posterior)	Columnas en parapeto	Colocación de cableado eléctrico	Iluminación y abastecimiento de internet.	Humanos.
<b>OBSERVACIONES:</b> Mala instalaciones eléctrica en el área de columnas y parapeto. (Ver fotografía 147)				
Muro este (Fachada lateral derecha)	Muro este	Desprendimiento de aplanados humedad	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Desprendimiento de acabados en muro este. (Ver fotografía 148)				

**EDIFICIO:** FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**UBICACIÓN:** SOBRE LA 12A. CALLE. ZONA 1

ESPACIO	ELEMENTOS	ALTERACIÓN	CAUSA	AGENTE
Fachada sur (Fachada posterior)	Balaustrada de parapeto y zócalo	Manchas negras	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Manchas negras sobre balaustrada de parapeto y en zócalo.. (Ver fotografía 149)				
Fachada norte (Fachada frontal)	Zócalos	Manchas negras y desprendimiento de aplanados	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Desprendimiento de acabados en zócalo en el pórtico de la fachada principal del Edificio de Odontología. (Ver fotografía 150 y 153)				
Fachada norte (Fachada frontal)	Balaustrada en parapeto	Manchas negras	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Manchas negras sobre balaustrada de parapeto y en zócalo. (Fotografía 151)				
Fachada norte (Fachada frontal)	Ventanas	Roturas y fisuras de vidrio	Vandalismo	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Ruptura de vidrio en ventanas en Edificio de Odontología. (Ver fotografía 152)				
Fachada norte (Fachada frontal)	Remate en pórtico	Faltantes de Letras en Facultad de Odontología.	Terremoto Falta de mantenimiento	Fenómeno natural / Ocasional - Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Frontón dañado y faltantes de letras en "FACULTAD DE ODONTOLOGÍA". (Fotografía 154)				



**Fotografía 147:**  
Malas instalaciones eléctricas.  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 148:**  
Desprendimientos de revestimientos.  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

**Mapa 31:**  
Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



**Fotografía 149:**  
Manchas negras en parapeto y zócalo del Edificio de Odontología.  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 150:**  
Desprendimiento de acabados de zócalo. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 151:**  
Manchas negras en balaustradas.  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 152:**  
Ruptura de vidrio en ventanas en Edificio de Odontología.  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



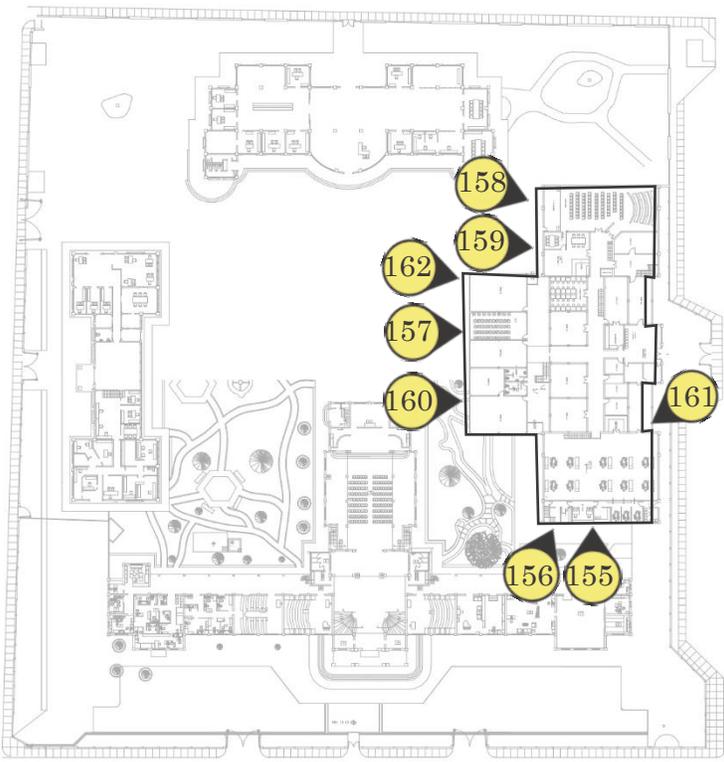
**Fotografía 153:**  
Desprendimiento de acabados de zócalo. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 154:**  
Frontón dañado y faltantes de letras en "FACULTAD DE ODONTOLOGÍA"  
Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

# ESPACIO

	ELEMENTOS	ALTERACIÓN	CAUSA	AGENTE
Fachada este (Fachada lateral izquierda)	Ventanas	Rotura y fisuras de vidrios	Colisión con otros objetos	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> La inseguridad y el vandalismo en el sector han dañado el patrimonio, gran parte de las ventanas del complejo. (Ver fotografía 155)				
Fachada este (Fachada lateral izquierda)	Cornisas, elementos ornamentales	Rotura de cornisas	Terremoto falta de mantenimiento	Fenómeno natural / Ocasional - Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Rotura de elementos ornamentales como cornisas, zócalos, balaustradas, etc. (Ver fotografía 156)				
Fachada sur (Fachada posterior)	Ventanas	Faltantes de vidrios	Colisión con otros objetos	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Falta de piezas de vidrio en ventanas. (Ver fotografía 157)				
Fachada sur (Fachada posterior)	Muro posterior	Instalación puerta de metal	Modificación al edificio	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> A causa de la adaptación de un segundo uso del suelo se realizaron alteraciones como romper el muro para instalar una puerta de metal . (Ver fotografía 158)				
Fachada sur (Fachada posterior)	Parapeto	Agrietamiento	Crecimiento de raíces y plantas dentro de la estructura	Organismo superior / Biológicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Agrietamientos debido al crecimiento de plantas y manchas negras en parapeto. (Fotografía 159 y 161)				
Fachada sur (Fachada posterior)	Ventanas	Faltantes de vidrios	Colisión con otros objetos	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Falta de piezas de vidrio en ventanas. (Fotografía 160)				
Fachada norte (Fachada principal)	Losa	Deflexión de losa por debajo 35 cm	Colapso de vigas falta de mantenimiento	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> La losa del edificio deflectó debido al colapso de una de las vigas a 35 centímetros provocando que el edificio se encuentre inhabilitado. (Fotografía 162)				



**Mapa 32:** Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



**Fotografía 155:** Vidrios quebrados en ventanería. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



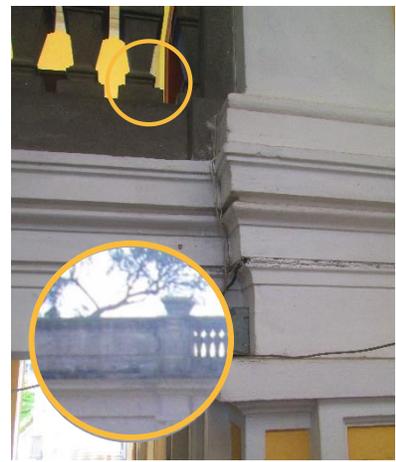
**Fotografía 156:** Rotura de cornisa. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 157:** Vidrios quebrados en ventanería. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 158:** Modificación de puerta. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 159:** Manchas negras en balaustrada y parapeto. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 160:** Vidrios quebrados en ventanería. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

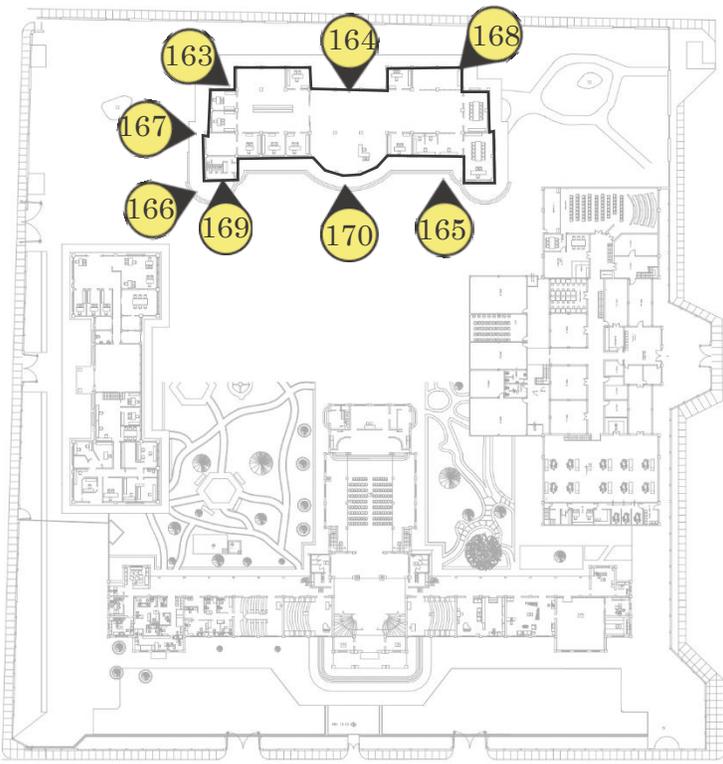


**Fotografía 161:** Vegetación en columnas de parapeto. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 162:** Manchas negras en losas y deflexión en losa por 35 cm. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

ESPACIO	ELEMENTOS	ALTERACIÓN	CAUSA	AGENTE
Fachada oeste (Fachada principal)	Puertas y ventanas	Orificios y apolillamiento	Ataque de insectos	Organismo inferior / Biológicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Daños de apolillamiento en marcos de madera de puertas y ventanas del edificio de Laboratorio Bacteriológico. (Fotografía 163)				
Fachada oeste (Fachada principal)	Puertas y ventanas	Orificios y apolillamiento	Ataque de insectos	Organismo inferior / Biológicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Daños de apolillamiento en marcos de madera de puertas y ventanas del edificio de Anfiteatro Anatómico. (Fotografía 164)				
Fachada este (Fachada Posterior)	Balaustradas en parapeto	Manchas negras	Humedad por capilaridad – Falta de mantenimiento	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Falta de mantenimiento y manchas negras en balaustradas en parapeto y en losa. (Ver fotografía 165)				
Fachada sur (Fachada lateral derecha)	Muro lateral derecho	Inadecuada instalación eléctrica	Modificación al edificio	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Inadecuada instalación eléctrica hacia abastecimiento en el edificio de Anfiteatro Anatómico. (Fotografía 166)				
Fachada norte (Fachada lateral derecha)	Muro lateral derecho	Manchas negras	Proliferaciones de microorganismos por humedad	Hongos/ Biológicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Proliferación de moho alrededor del grifo provocando humedad. (Fotografía 167)				
Fachada oeste (Fachada principal)	Columnas y zócalos	Desprendimiento de aplanados humedad	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Desprendimiento de acabados en columnas. (Fotografía 168)				
Entorno	Puertas y ventanas	Orificios y apolillamiento	Ataque de insectos	Organismo inferior / Biológicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Daños de apolillamiento en marcos de madera de puertas y ventanas del edificio de Anfiteatro Anatómico. (Fotografía 169 y 170)				



**Mapa 33:** Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



**Fotografía 163:** Ventanas de madera en estado de pudrición. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



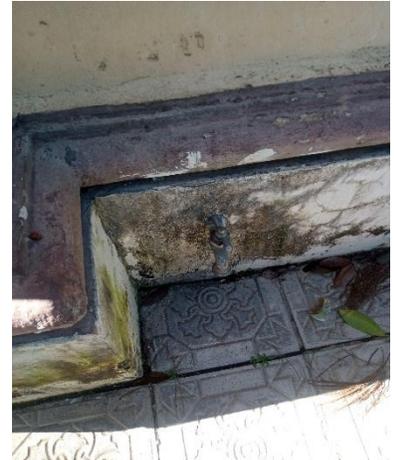
**Fotografía 164:** Puertas de madera en estado de pudrición. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 165:** Manchas negras en balaustrada del parapeto del Anfiteatro Anatómico. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 166:** Mala instalación eléctrica. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 167:** Humedad en zócalo cerca de grifo. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 168:** Humedad en zócalo y desprendimiento de aplanados. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



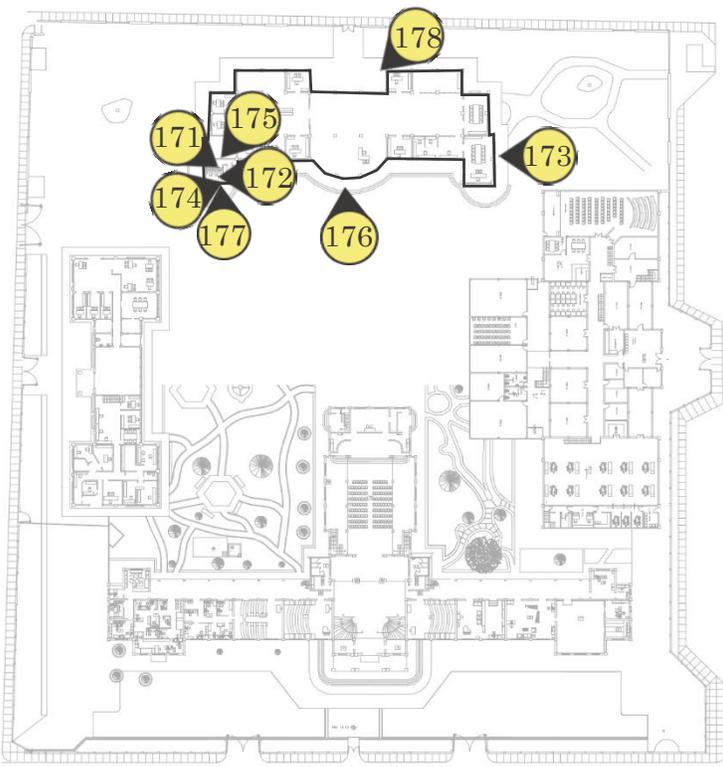
**Fotografía 169:** Rotura de piezas de vidrio en ventanas. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 170:** Puertas de madera en estado de pudrición. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

# ESPACIO

	ELEMENTOS	ALTERACIÓN	CAUSA	AGENTE
Servicios sanitarios	Pisos y artefactos	Manchas negras	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Pisos cerámicos con manchas negras y artefactos en intervención posterior a la construcción del edificio del Anfiteatro Anatómico. (Fotografía 171 y Fotografía 172)				
Fachada norte (Fachada lateral izquierda)	Puertas y ventanas	Orificios y apollillamiento	Ataque de insectos	Organismo inferior / Biológicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Daños de apollillamiento en marcos de madera de puertas y ventanas del edificio de Anfiteatro Anatómico (Fotografía 173)				
Servicios sanitarios	Muros	Rotura en vano	Falta de mantenimiento	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Rotura de muro en área de vano de puerta de madera. (Ver fotografía 174)				
Servicios sanitarios	Muros	Inadecuada intervención	Modificación al edificio	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Inadecuada intervención para adaptar el uso de suelos del edificio de Anfiteatro Anatómico. (Fotografía 175)				
Fachada este (Fachada posterior)	Piso de gradas	Agrietamiento	Terremoto	Fenómeno natural / Ocasional
<b>OBSERVACIONES:</b> Debido a la falta de restauración a causa de los Terremotos de 1976 se ha provocado agrietamiento en materiales como el granito. (Ver fotografía 176)				
Fachada este (Fachada posterior)	Zócalos	Manchas negras	Proliferaciones de microorganismos por humedad	Hongos/ Biológicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Proliferación de moho en zócalo provocando humedad. (Fotografía 177)				
Fachada oeste (Fachada frontal)	Zócalos	Manchas negras	Proliferaciones de microorganismos por humedad	Hongos/ Biológicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Proliferación de moho en zócalo provocando humedad. (Fotografía 178)				



**Mapa 34:** Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



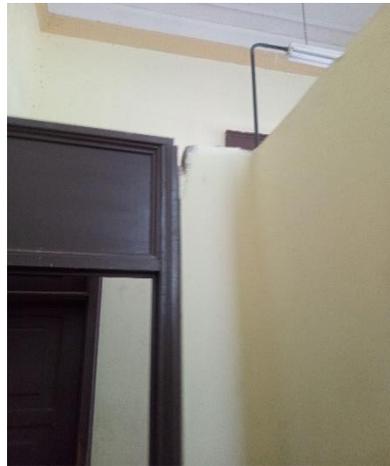
**Fotografía 171:** Intervención posterior de baños. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 172:** Manchas en piso cerámico para baño. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 173:** Apollamiento en puertas y ventanas del edificio del Anfiteatro Anatómico. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 174:** Muro dañado para anclaje de vano. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 175:** Mala readecuación del espacio de baños. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 176:** Piso agrietado en gradas exteriores del edificio. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

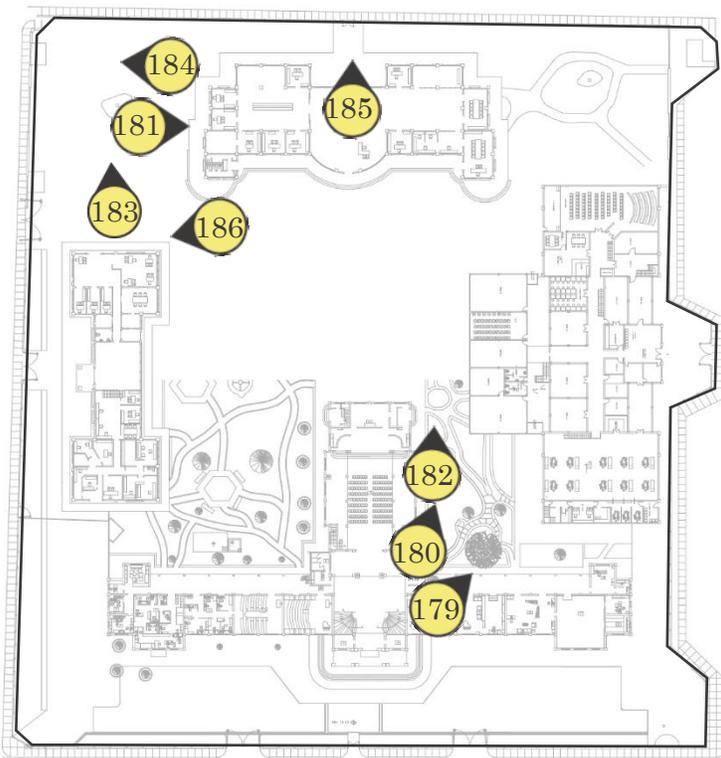


**Fotografía 177:** Daños en varios elementos exteriores, ventanas, zócalos, etc. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 178:** Manchas negras en zócalos del edificio de Anfiteatro Anatómico. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

ESPACIO	ELEMENTOS	ALTERACIÓN	CAUSA	AGENTE
Jardín norte	Jardín	Paleta vegetal	Propuesta de intervención	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Se está realizando una propuesta de jardinería, se considera adecuada la paleta. (Fotografía 179)				
Jardín norte	Árbol	Tendencia a deflectar hacia un edificio	Erosión del suelo, viento, condiciones físicas.	Viento – Suelo/ Físicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Árboles existentes en el complejo, uno de ellos puede colisionar con el salón de actos del complejo. (Ver fotografía 180)				
Fachada sur del Anfiteatro Anatómico	Caminamientos	Espacio inhabilitado por almacenaje	Falta de mantenimiento	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Área de parqueo existente y caminamientos ubicado en el área, actualmente está inhabilitado debido a que almacenan las estructuras metálicas. (Ver fotografía 181)				
Jardín norte	Jardín	Paleta vegetal	Propuesta de intervención	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Se está realizando una propuesta de jardinería, se considera adecuada la paleta. (Ver fotografía 182)				
Parqueo existente sur - oeste	Parqueo existente	Condiciones inadecuadas del uso	No existe una propuesta	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Actualmente existe un área de parqueo en el complejo que no cumple con las condiciones adecuadas. (Ver fotografía 183)				
Área exteriores alrededor del Anfiteatro	Áreas exteriores	Condiciones inadecuadas del uso	No existe una propuesta	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Actualmente existen áreas exteriores tentativas para propuestas de jardinería en donde las condiciones son inadecuadas. (Ver fotografía 184 y fotografía 185)				
Parqueo existente sur - oeste	Parqueo existente	Condiciones inadecuadas del uso	No existe una propuesta	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Actualmente existe un área de parqueo en el complejo que no cumple con las condiciones adecuadas. (Ver Fotografía 186)				



**Mapa 35:**  
Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



**Fotografía 179:**  
Área de jardinería existente. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 180:**  
Arboles existentes en el complejo, uno de ellos puede colisionar con el salón de actos. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 181:**  
Área parqueo existente y caminamientos, actualmente esta inhabilitado debido a que almacenan las estructuras metálicas. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 182:**  
Jardinería del área derecha del complejo. Paleta vegetal adecuada. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 183:**  
Área actual de parqueo. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 184:**  
Área sin intervención. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



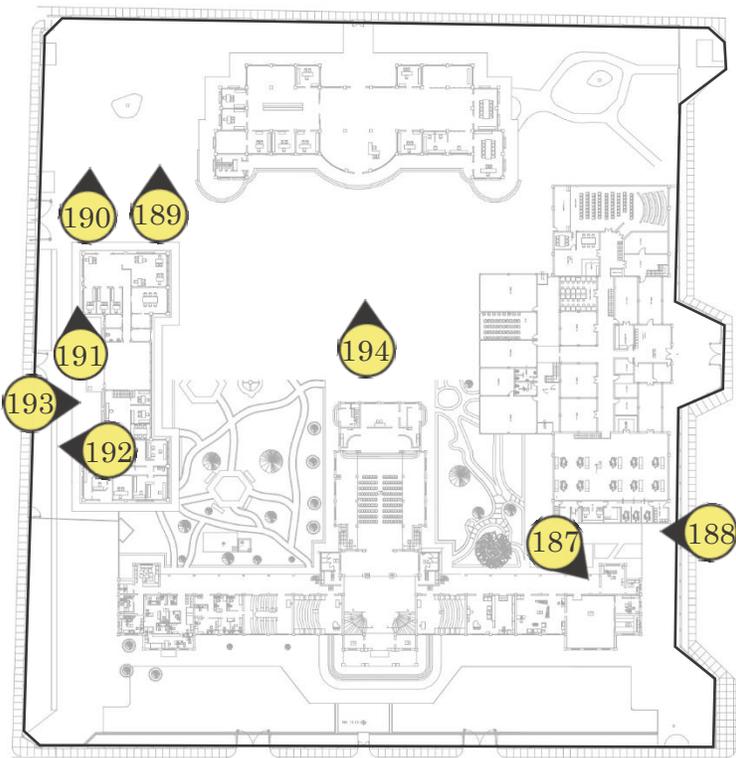
**Fotografía 185:**  
Área sin intervención frente al Anfiteatro Anatómico. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 186:**  
Área de parqueo sin intervención. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

# ESPACIO

	ELEMENTOS	ALTERACIÓN	CAUSA	AGENTE
Edificio de Medicina	Caminamientos	Agrietamiento	Tensiones térmicas, sobrecargas	Temperatura / Físicos - Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Agrietamiento en piso exterior en caminamientos cerca del Antiguo Edificio de Medicina. (Fotografía 187)				
Edificio de Medicina	Caminamientos	Levantamiento de piso	Crecimiento de raíces	Organismo Superior / Biológicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Levantamiento y desprendimiento de piso exterior en caminamientos debido al crecimiento de raíces. (Ver fotografía 188)				
Parque existente sur – oeste	Parque existente	Condiciones inadecuadas del uso	No existe una propuesta	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Actualmente existe un área de parqueo en el complejo que no cumple con las condiciones adecuadas..(Ver fotografía 189)				
Parque existente sur – oeste	Parque existente	Condiciones inadecuadas del uso	No existe una propuesta	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Actualmente existe un área de parqueo en el complejo que no cumple con las condiciones adecuadas. (Ver fotografía 190)				
Laboratorio Bacteriológico	Caminamientos	Agrietamiento y crecimiento de plantas	Sobrecargas, crecimiento de raíces	Organismo superior / Biológicos y Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> La mayoría de los caminamientos del complejo de ellas presentan grietas y crecimiento de plantas dentro de ellas. (Ver fotografía 191 y fotografía 193)				
Laboratorio Bacteriológico	Muro perimetral	Manchas negras	Humedad por capilaridad	Agua / Químicos
<b>OBSERVACIONES:</b> Manchas negras en muro perimetral alrededor Centro Cultural Universitario. (Ver fotografía 192)				
Parqueo existente central (fachada posterior del Anfiteatro)	Parqueo existente	Condiciones inadecuadas del uso	No existe una propuesta	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Actualmente existe un área de parqueo en el complejo que no cumple con las condiciones adecuadas. (Ver fotografía 194)				



**Mapa 36:**  
Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



**Fotografía 187:**  
Agrietamiento de piso exterior. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 188:**  
Levantamiento de piso exterior. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 189:**  
Área parqueo existente con condiciones inadecuadas. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 190:**  
Área parqueo existente con condiciones inadecuadas. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 191:**  
Planta dentro de pavimento exterior. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 192:**  
Manchas negras en muros perimetrales. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



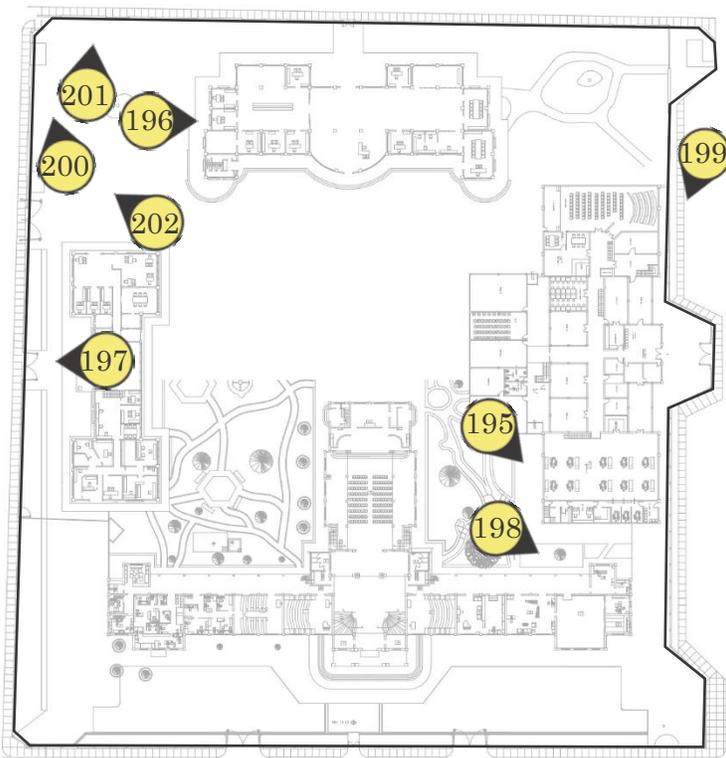
**Fotografía 193:**  
Planta dentro de pavimento exterior. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 194:**  
Área de parqueo sin intervención. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.

# ESPACIO

	ELEMENTOS	ALTERACIÓN	CAUSA	AGENTE
Fachada posterior del Edificio de Odontología	Zócalos	Agrietamiento	Dilatación térmica terremoto	Fenómeno Natural – Temperatura / Ocasional - Físico
<b>OBSERVACIONES:</b> Agrietamiento y rotura en zócalo de la fachada posterior de edificio de odontología. (Fotografía 190)				
Fachada lateral derecha del Anfiteatro Anatómico	Caminamientos	Espacio inhabilitado por almacenaje	Falta de mantenimiento	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Caminamientos inhabilitados por uso de almacenaje de basura a los alrededores del Anfiteatro Anatómico. (Ver fotografía 191)				
Fachada frontal del Laboratorio Bacteriológico	Caminamientos	Rotura de piezas de piso exterior	Tensiones térmicas, sobrecargas	Temperatura / Físicos - Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Rotura y agrietamiento en caminamientos alrededor del Laboratorio Bacteriológico del complejo. (Ver fotografía 192)				
Fachada posterior Escuela de Medicina	Áreas Verdes	Existencia troncos de árboles cortados.	Afecta la integridad del complejo	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Actualmente existen troncos debido que las raíces hay provocado desprendimiento de los caminamientos. (Ver fotografía 193)				
Fachada frontal del Edificio de Odontología	Muro perimetral	Impregnación de malos olores y manchas negras	Necesidades fisiológicas de las personas	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> A lo largo de la primera avenida se evidencia los malos olores producto que las personas que lo utilizan de manera inadecuada (Ver fotografía 194)				
Parque existente sur - oeste	Parqueo existente	Condiciones inadecuadas del uso	No existe una propuesta	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Actualmente existe un área de parqueo en el complejo que no cumple con las condiciones adecuadas. (Ver fotografía 195 y fotografía 196)				
Ingreso sobre la 13 calle hacia el parqueo	Parqueo existente	Condiciones inadecuadas del uso	No existe una propuesta	Humanos
<b>OBSERVACIONES:</b> Actualmente existe un área de parqueo en el complejo que no cumple con las condiciones adecuadas. (Ver fotografía 197)				



**Mapa 37:** Planta del Centro Cultural Universitario indicando el registro fotográfico. Elaboración propia. Sin escala Fuente: Google Maps.



**Fotografía 195:** Agrietamiento de edificio cerca de tapadera caja de registro. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



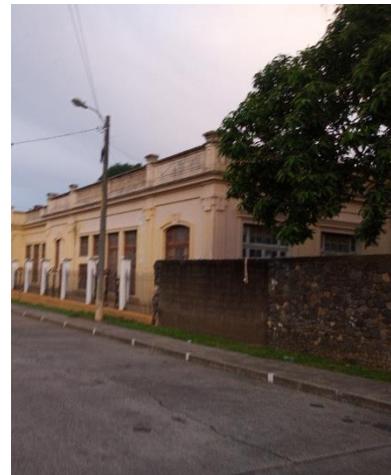
**Fotografía 196:** Áreas de almacenaje de basura cerca de los edificios. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 197:** Rotura de piso exterior cerca de la fachada principal del Laboratorio Bacteriológico. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 198:** Troncos de Arboles con raíces que dañan los caminamientos. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 199:** Sector donde orinan y afectan al muro perimetral. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 200:** Área de parqueo sin intervención. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 201:** Área de parqueo sin intervención. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



**Fotografía 202:** Ingreso principal del parqueo existente sin intervención. Elaboración propia. 24 de junio de 2021.



Fotografía 203:

Edificios patrimoniales de la zona 1, se muestra lo antes hubiese sido la Escuela de Medicina, el Teatro Nacional, Cine Lux y la Santa Iglesia del Sagrario "Catedral Metropolitana" Elaboración propia con datos de Boris de León Plataforma Arquitectura, Granito de Arena y Arzobispado de Guatemala

Por la historia que presentan los edificios patrimoniales que identifican a la ciudad y al país se pretende resaltar dos aspectos básicos y fundamentales que se deben tomar en cuenta para la conservación y preservación de los monumentos, estos son: la estructura y los acabados.

*“La estructura de la casa es, en términos vulgares, el armazón o esqueleto que le permite mantenerse en pie. Los edificios se componen de elementos sustentantes y sustentados. Los primeros son estructurales por definición; son los soportes, siempre exentos, puntuales, columnas y pilares; y los muros de carga. Los elementos sustentados pueden a su vez estar sustentando a otros, como ocurre con las vigas o los forjados; en este caso, todos forman parte de la estructura”.*<sup>73</sup>

En función del concepto se entiende como “armazón” a los elementos estructurales de un edificio entendiéndose cimentaciones, muros, entrepisos, columnas, vigas, soleras y cubiertas o losas.

Tomando como referencia el *Manual para la conservación del patrimonio arquitectónico* realizado por Ligia Peñaranda Orías, quien presenta los principales daños y sus soluciones.

<sup>73</sup> Antonio Perla (Dir.) y Ana Yáñez (Coord). Manual de Conservación de casas históricas y singulares. Barcelona: Tusquets Editores S.A., 2005

<sup>74</sup> Ligia Peñaranda, Conservando nuestro patrimonio. Manual para la conservación del patrimonio arquitectónico de Sucre. AECID: Bolivia, 2011. Acceso el 31 de agosto de 2021, [https://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Publicaciones%20por%20por%20AECID/Manual\\_de\\_Intervencixn\\_PRAHS.pdf](https://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Publicaciones%20por%20por%20AECID/Manual_de_Intervencixn_PRAHS.pdf)

## Cimentaciones

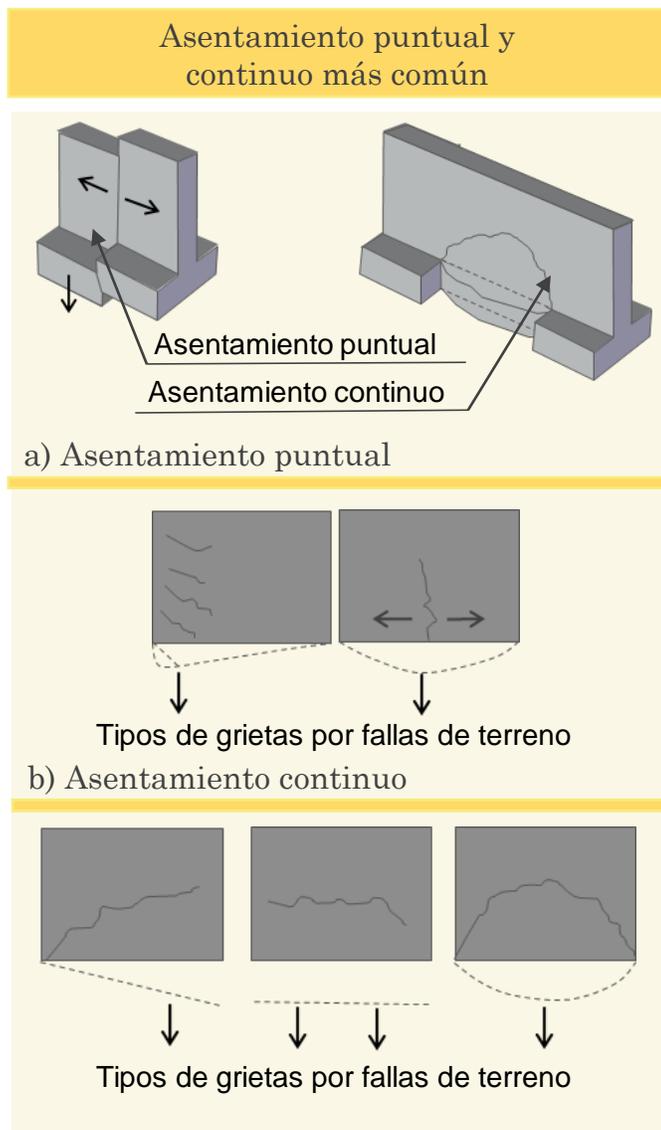
### PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES

#### Falla del terreno:

Se produce principalmente por asentamientos del terreno, actualmente se toman muchas precauciones a través de estudios para evitar inconvenientes a la hora de su construcción de esta manera el riesgo de fallar es limitado. Sin embargo, en edificios construidos en el siglo pasado es normal encontrar este tipo de fallos. Las principales causas son:

- Se producen porque al momento de la construcción se hayan sometido cargas mayores a las que pueda soportar, entendiéndose un error en su capacidad o un mal cálculo estructural en función a su cimentación o bien haya perdido su calidad original - **Hundimiento**
- Socavaciones o excavaciones en las cercanías. – **Ubicación**
- Desvíos de corrientes subterráneas de agua.
- Desecación del subsuelo o por otros motivos<sup>74</sup>.

De esta manera provoca que se hunda el plano de apoyo, ya que se deformará y se partirá haciendo que este se agriete y arrastra todos los elementos estructurales que soporta. Estas lesiones se presentan de forma directa sobre los muros y columnas, mediante grietas de mayor o menor importancia, cuya gravedad dependerá de la cantidad del asiento causado. El tipo de grietas que se manifiestan son rectas si los asientos puntuales o curvas si son continuos (ver infografía 5).



**Infografía 5:**  
Tipos de grietas por fallas de terreno en muros. Elaboración con base en Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas. 45.

## Humedades:

Este problema se presenta en la mayoría de los elementos estructurales cuando no existen mantenimiento para reparar el daño, sin embargo se debe considerar la humedad del subsuelo que influye en la cimentación. La migración de agua a través de los materiales de la cimentación y de los muros se presenta por capilaridad, si embargo, existen otras formas en que se puede presentar la humedad:

- a) Fugas en tuberías.
- b) Filtraciones directas del terreno inmediato.
- c) Condensación, entre otras.

## Muros

### PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES

#### Humedades:

Según indica la *Guía para el control de la humedad en el diseño, construcción y mantenimiento de edificaciones*: existen cuatro elementos claves para el comportamiento de edificaciones en muros y que se pueden considerar también para columnas:

- 1) Fragmentación de ladrillos exteriores o del concreto, desprendimiento de la pintura. Apariciones de manchas salinas en la superficie de evaporación, aparición de una banda oscura en las zonas bajas de los muros (indica humedad por capilaridad).
- 2) Entre las fuentes de humedad están el agua de lluvia, aguas superficiales, aguas subterráneas, aguas de tuberías, fuentes interiores y exteriores de humedad.
- 3) Ocurre también por la selección del sitio o diseños arquitectónicos inadecuados, materiales inadecuados o equipos, pérdida de la resistencia original, instalación inadecuada de los materiales de construcción.
- 4) Mantenimiento insuficiente o inadecuado de los materiales en y post construcción.<sup>75</sup>

<sup>75</sup> U.S. Environmental Protection Agency. Guía para el control de la humedad en el diseño, Construcción y mantenimiento de edificaciones. Alberto Herrera (Trad.) EPA: 2016. Acceso el 31 de agosto de 2021, Acceso el 31 de agosto de 2021. [https://espanol.epa.gov/sites/default/files/2016-07/documents/moisture\\_control\\_guidance\\_spanish\\_april\\_2016\\_508\\_final.pdf?VersionId=WzNLQD94GAKbHfYqcfneIVKk3HI2FFU3](https://espanol.epa.gov/sites/default/files/2016-07/documents/moisture_control_guidance_spanish_april_2016_508_final.pdf?VersionId=WzNLQD94GAKbHfYqcfneIVKk3HI2FFU3)

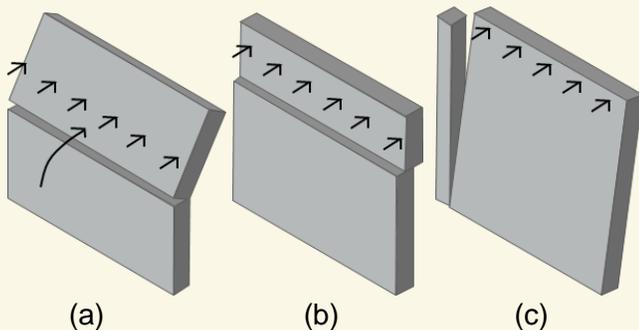


## Deformaciones y roturas:

Según indica el documento de Monjo y Maldonado resaltan los daños de los elementos de concreto cuando son sometidos a cargas adicionales excesivas sin contemplar en el cálculo estructural (entiéndase un sobredimensionamiento) o bien el cambio del uso de suelo modificando las cargas vivas de los edificios. Estos daños se presentan por deformaciones, grietas o fisuras en donde se aprecia el estado tensional de los elementos donde se evidencian. Sin embargo estas lesiones no indican pérdida de la resistencia o daños inminentes.

- 1) Tracción: se presentan fisuras en el concreto de manera inmediata y se producen según planos perpendiculares a la dirección de la tensión. (Ver figura 7a)
- 2) Compresión: la aparición de fisuras provocadas por este esfuerzo en columnas presentan un peligro severo, provocando rotura y hundimiento en cualquier momento. (Ver figura 7b)

### Desplazamiento más comunes en muros.

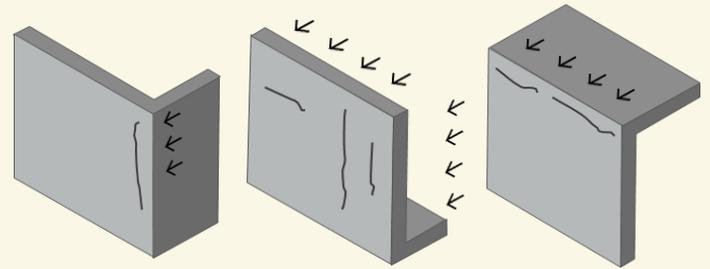


- (a) Grietas por rotación.
- (b) Grietas por esfuerzo cortante coincidiendo en una hilada en la parte superior del muro y debajo al elemento que empuja.
- (c) Grietas en esquinas al separarse el muro que se desploma de los aplomados o de las columnas.

#### Infografía 6:

Tipos de grietas por desplazamiento en muros. Elaboración con base en *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. 134.

### Desplazamiento por empuje más comunes en muros perpendiculares.



Grietas por empuje de muros perpendiculares

#### Infografía 7:

Tipos de grietas por desplazamiento en muros. Elaboración con base en *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. 135.

## — Elementos Estructurales —

### PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES



#### Erosiones:

Según indica el documento realizado por Monjo y Maldonado la erosión que sufre el concreto se debe al impacto de partículas transportadas por agua o aire sin embargo rara vez se muestran, además son insignificante debido a que las estructuras suelen estar protegidas por el cerramiento y además el proceso es demasiado lento en comparación con otros problemas.<sup>76</sup>



#### Lesiones Estructurales:

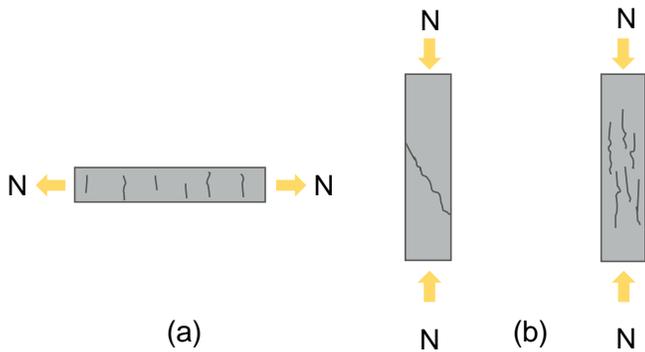
El manual indica que las lesiones estructurales son producidas a causa de deformaciones provocadas por un sobredimensionamientos de elementos estructurales no contemplados, aumento de cargas y momentos axiales. La principales deformaciones son:

- 1) Asientos: Al igual que los asientos en las cimentaciones estas se manifiestan en función al mal comportamiento de la mismas dependerá los asientos en muros o columnas. (Ver infografía 5)
- 2) Desplazamientos: Se producen por empujes que provocan los entrepisos o cubiertas de los edificios (Ver infografía 6) producidos por diversas causas como dilataciones manifestados por grietas horizontales también en cubiertas puede presentarse un

<sup>76</sup> Juan Monjo y Luis Maldonado. *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. Madrid: Munillaloría, 2001. 258 – 262.

volteo en muros (Ver infografía 7), fallos de los elementos, deslizamiento de muros asentado en cimentaciones no niveladas.

- 3) Fallos de juntas: se manifiestan mediante deformaciones que se dan en obra, manifestación de grietas en las propias juntas.<sup>77</sup>



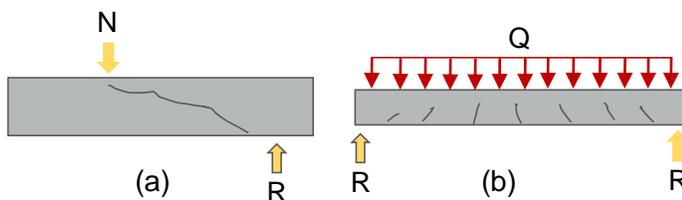
- (a) Fisuras por esfuerzo de tracción.  
(b) Fisuras a través de esfuerzo de compresión.

**Figura 3:** Diagrama de fisuras aplicadas por los diferentes esfuerzos. Elaboración con base en *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. 259 – 260.

- 4) Esfuerzos cortantes: son producidos en elementos estructurales sometidos a flexión generando un punto de tensiones de compresión unidireccional. Este tipo de fisuras que se presentan en losas de concreto son importantes de considerar los antes posible para evitar rupturas severas. (Ver figura 3a)

- 5) Flexión simple: son producidas por deformaciones en forma de flechas. Las fisuras se caracterizan porque el ancho es máximo en la superficie del elemento.

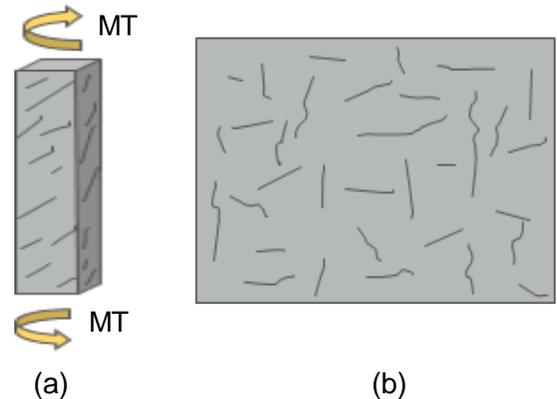
El documento resalta que los tipos de fisuras y grietas causadas por estos diferentes tipos de esfuerzos no provoca daños inminentes hacia la estructura ya que estos indican paulatinamente los daños existiendo un lapso donde se puede intervenir de la manera adecuada y además no presenta agotamiento de la estructura.



- (a) Fisuras por esfuerzo cortante.  
(b) Fisuras a través de flexión simple.

**Figura 4:** Diagrama de fisuras aplicadas por los diferentes esfuerzos. Elaboración con base en *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. 260 – 261.

- 6) Torsión: las fisuras debidas a estos esfuerzos se caracterizan por su trazo inclinado normalmente de 45° a lo largo de las superficies de los elementos. (Ver figura 4a)
- 7) Retracción: estas fisuras se manifiestan después del endurecimiento del concreto (Ver figura 4b) dependiendo de las dimensiones de la superficie por cambios higrotérmicos<sup>78</sup>.



- (a) Fisuras por torsión  
(b) Fisuras por retracción

**Figura 5:** Diagrama de fisuras aplicadas por los diferentes esfuerzos. Elaboración con base en *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. 261 – 262.

## Oxidación y corrosión de armaduras:

El documento *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas* explica que las principales causas por las que se comienza la oxidación y la corrosión son:

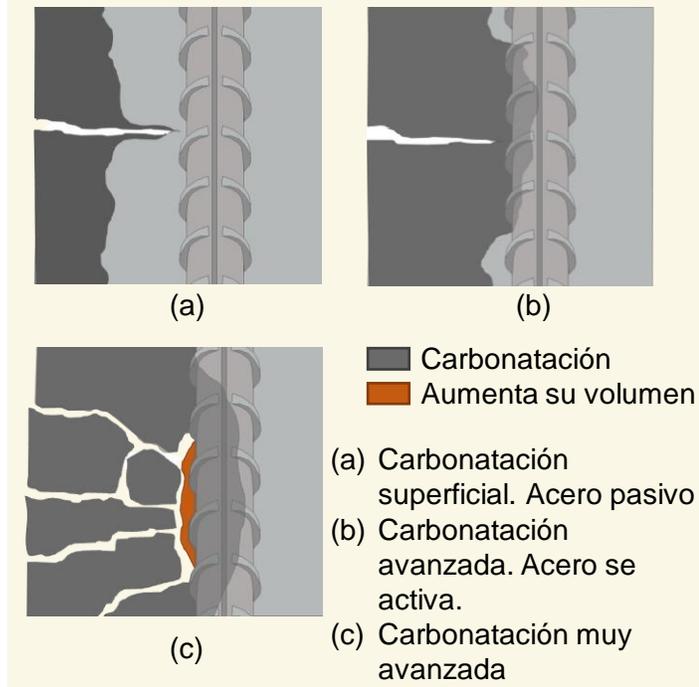
- 1) Carbonatación: Es un proceso químico donde el hidróxido cálcico formado por el cemento y éste reacciona con la combinación de aguas y dióxido de carbono contenido en la atmósfera y ya no tiene propiedades alcalinas. Este proceso se inicia en la superficie del concreto y se propaga al interior del elemento hasta llegar al acero haciendo que este se oxide llegando al proceso de corrosión.
- 2) Presencia de cloruros: cuando el cloruro se contacta con la armadura produce corrosión sin importar que el PH sobrepase valores a 9. Este tipo de corrosión no es en toda la armadura, sino se puede localizar en puntos específicos.<sup>79</sup>

<sup>77</sup> Peñaranda, Manual..., 50 - 51.

<sup>78</sup> Monjo y Maldonado. *Patología...* (Madrid) 259 – 262.

<sup>79</sup> Monjo y Maldonado. *Patología...* (Madrid) 266 – 267.

## Proceso de carbonatación en el concreto y acero



**Infografía 8:**

Proceso de carbonatación. Elaboración con base en *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. 266 – 267.

## Evaporación del agua:

Cuando existe este proceso las sales se cristalizan provocando manchas blancas (salitre). La sales pueden ser de diversos tipos: sulfatos, cloruros, sulfuros, entre otros.

## Agrietamiento:

Debido al agrietamiento se permite el ingreso de agua a capas interiores provocando desprendimiento del acabado.<sup>80</sup>



**Fotografía 204:**

Daños en revestimientos por agrietamiento y filtración de agua. Elaboración propia con base en <https://www.osmo-tec.com.ar/#!/-informacion-sobre-humedad/>

## Revoques

### PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES

#### Agua:

Se produce a través de las lluvias que afectan especialmente a la cal usada en el acabado final ya que esta no tiene propiedades hidráulicas, y a medida que ocurren las lluvias el revoque se empieza a lavar.

#### Vegetación inferior:

La vegetación inferior entiéndase hongos, musgos, líquenes dañan los revoques además la “vegetación parásita” que con las raíces se va desprendiendo.

#### Animales:

Específicamente las palomas que con sus excrementos atacan la cal y el yeso debido al ácido que estos contienen.

<sup>80</sup> Monjo y Maldonado. *Patología...* (Madrid) 266 – 267.

**Fecha:** 17 de enero de 2022

**Nombre del proyecto:** Centro Cultural Universitario, Paraninfo Universitario

**Propietario:** Universidad de San Carlos de Guatemala

**Ubicación del predio:** 2da. avenida 12 – 40 zona 1, Guatemala, Guatemala.

**Área del terreno:** 20,395.92 m<sup>2</sup>. (metros cuadrados)

**Área de construcción de los edificios:** 6,511.069 m<sup>2</sup>. (metros cuadrados)

**Finca:** No se cuenta con el documento

**Folio:** No se cuenta con el documento

**Libro:** No se cuenta con el documento

**Realizado por:** Diego Pablo Pérez

Propuesta de Conservación y Revitalización del Paraninfo Universitario,  
Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.

## INTRODUCCIÓN.

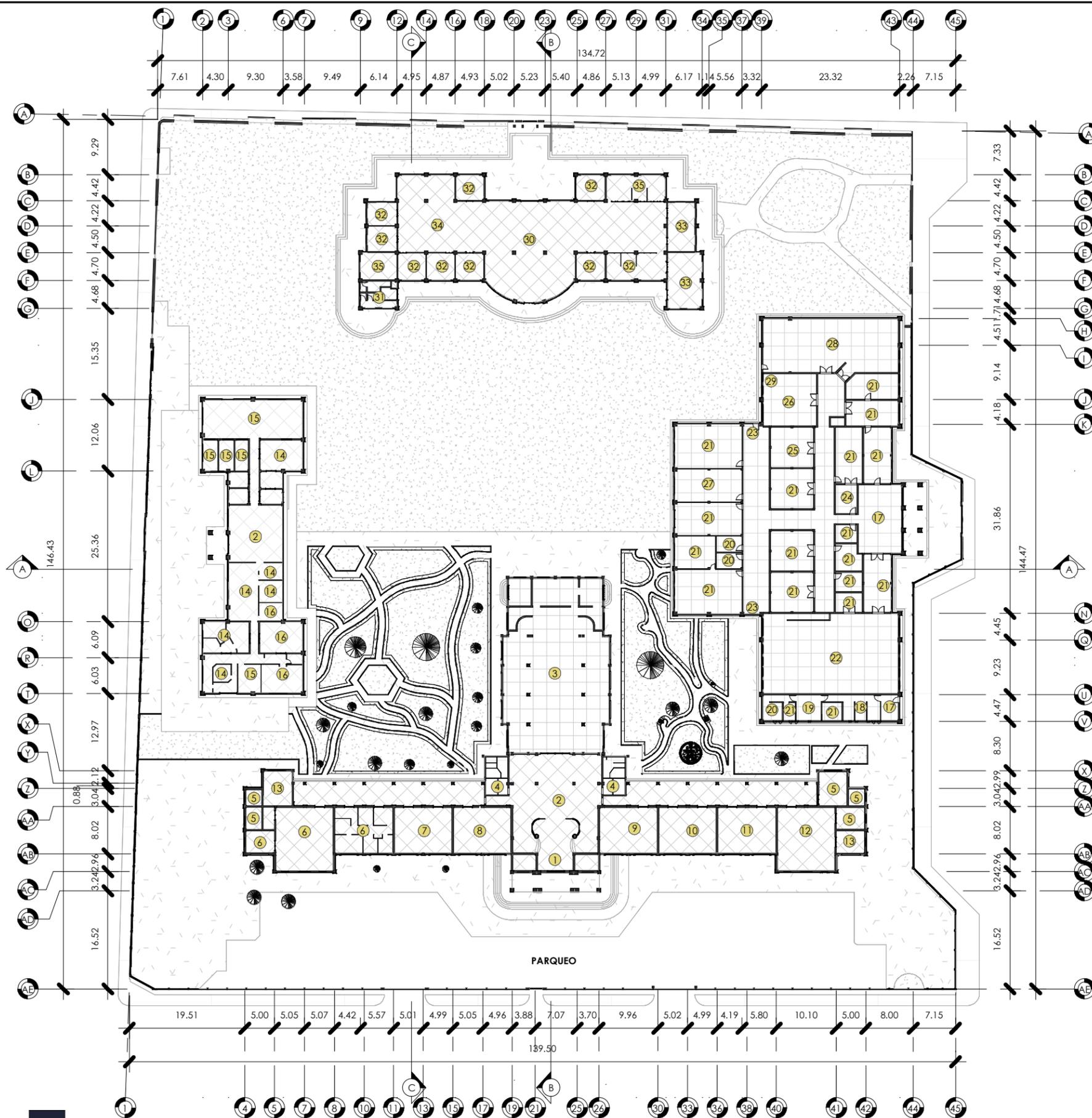
Considerando que los hechos constatados pueden constituir daños y alteraciones para el solar y con referencias de las leyes nacionales e internacionales que afectan las modificaciones antes mencionadas se elabora el siguiente Dictamen Técnico del “Centro Cultural Universitario –CCU– de la Universidad de San Carlos de Guatemala”, ubicado en el municipio y departamento de Guatemala.

## PROBLEMAS GENERALES.

A través de la visita de campo y el registro fotográfico del complejo se exponen los principales problemas: 1. Con base en los terremotos o sismos ocasionados en 1976 el complejo ha presentado agrietamiento en cada uno de los edificios y actualmente se evidencian debido a que no han realizado un proceso de conservación adecuado. 2. Las losas de arena volcánica desde el 2014 producto de la erupción del Volcán Pacaya ocurrido el 27 de mayo. 3. Aparición de raíces y plantas en columnas, losas y parapetos de los edificios. 4. Tanto las ventanas como las puertas presentan apollillamiento o daños severos, adicionalmente rotura de piezas de vidrio. 5. Intervenciones graves que atentan con el patrimonio cultural. 6. Se evidencian los desprendimientos de aplanados debido a la humedad en muros y losas, 7. La mayoría de los elementos estructurales y ornamentales presentan desprendimiento de materiales, rotura o manchas negras. 8. Por último, en el conjunto presenta áreas abandonadas sin intervenciones además de las contaminaciones provocadas por algunos animales y humanos.

## SOLUCIONES.

Se prevé realizar intervenciones necesarias para prevalecer el patrimonio, para ello se propone un plan de conservación estructural y ornamental, reforzándola mediante elementos nuevos, limpiando el acumulo de arena, eliminar las plantas que afectan a los elementos. Cambio de piezas de madera para las ventanas y puertas así mismo reposición de piezas de vidrio, reposición de aplanados en muros dañados debido a la humedad, postensados en losas, refuerzos en algunos muros para evitar deflectar por pandeo. Adicionalmente se contempla una propuesta de revitalización del área urbana con el fin de integrar los cuatro edificios y eliminando las áreas inhabitables y/o abandonadas.



**ESCUELA DE MEDICINA**

NO.	AMBIENTE	FRECUENCIA	ESTADO
1	ÁREA DE CONTROL.	ALTA	■■■■
2	ÁREA VESTIBULAR.	ALTA	■■■■
3	SALON DE ACTOS CON MEZZANINI.	MEDIA	■■■■
4	SERVICIOS SANITARIOS.	MEDIA	■■■■
5	ÁREAS DE OFICINAS.	MEDIA	■■■■
6	CUBÍCULOS ADMINISTRATIVOS DE LA ESCUELA DE ARTE.	MEDIA	■■■■
7	SALÓN DE MÚSICA. FOLCLORICA.	BAJA	■■■■
8	SALÓN DE CORO.	BAJA	■■■■
9	SALÓN DE CATEDRÁ.	MEDIA	■■■■
10	OFICINA DEL ÁREA DE MÚSICA.	MEDIA	■■■■
11	SALÓN DE MARIMBA.	MEDIA	■■■■
12	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.	MEDIA	■■■■
13	BODEGAS DE ALMACENAMIENTO.	MEDIA	■■■■

**LABORATORIO BACTERIOLÓGICO**

NO.	AMBIENTE	FRECUENCIA	ESTADO
14	CUBICULOS DE TRABAJO	ALTA	■■■■
15	ÁREA DE OFICINAS	ALTA	■■■■
16	SET DE GRABACIÓN	ALTA	■■■■
17	SALA DE REUNIONES	MEDIA	■■■■

**EDIFICIO DE ODONTOLOGÍA\***

NO.	AMBIENTE	FRECUENCIA	ESTADO
17	SALA DE ESPERA.	BAJA	■■■■
18	ÁREA DE CLÍNICAS.	BAJA	■■■■
19	ÁREA DE OFICINAS.	BAJA	■■■■
20	SERVICIOS SANITARIOS.	BAJA	■■■■
21	BODEGAS DE ALMACENAMIENTO.	BAJA	■■■■
22	ÁREA PROTESIS DENTAL.	BAJA	■■■■
23	CUARTO DE MÁQUINAS.	BAJA	■■■■
24	GUARDIANÍA.	BAJA	■■■■
25	LABORATORIOS.	BAJA	■■■■
26	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.	BAJA	■■■■
27	AULAS.	BAJA	■■■■
28	AUDITORIO.	BAJA	■■■■
29	SALA DE REUNIONES.	BAJA	■■■■

\*ACTUALMENTE EL EDIFICIO SE ENCUENTRA INHABILITADO DEBIDO A LOS DAÑOS FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS O SOCIALES.

**ANFITEATRO ANATÓMICO**

NO.	AMBIENTE	FRECUENCIA	ESTADO
30	SALA DE ESPERA.	MEDIA	■■■■
31	SERVICIOS SANITARIOS.	MEDIA	■■■■
32	ÁREA DE OFICINAS.	ALTA	■■■■
33	SALA DE REUNIONES.	MEDIA	■■■■
34	ÁREA DE EXPENDIENTES.	MEDIA	■■■■
35	BODEGAS DE ALMACENAMIENTO.	MEDIA	■■■■

MANZANA DE CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO		ÁREA DE USO 5,848.28 M <sup>2</sup>
<b>ÁREA = 19,201.20 M<sup>2</sup></b>		
<b>ESTIMACIÓN DE ÁREAS ACTUALES</b>		
NO.	AMBIENTES	ÁREA
1	ANTIGUA ESCUELA DE MEDICINA	2,052.92 M <sup>2</sup>
2	LABORATORIO BACTERIOLÓGICO	680.79 M <sup>2</sup>
3	EDIFICIO DE ODONTOLOGÍA	2,109.79 M <sup>2</sup>
4	ANFITEATRO ANATÓMICO	1,004.78 M <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>		<b>5,848.28 M<sup>2</sup></b>



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**  
Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**  
Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**  
2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

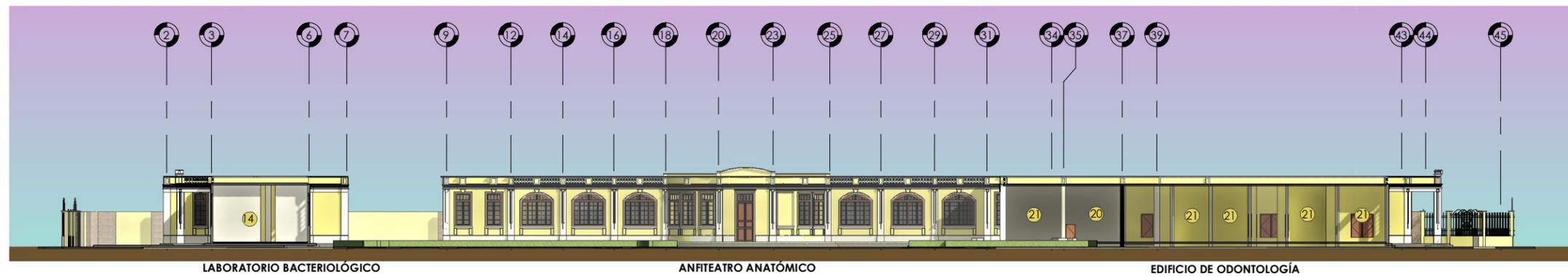
**CONTENIDO:**  
PLANO DE LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO DEL CONJUNTO DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**  
Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**  
201500988

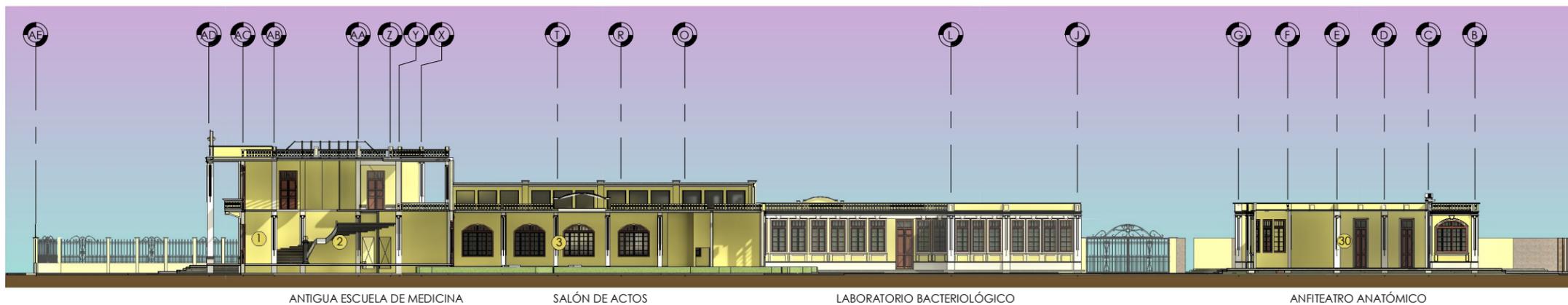
**ESCALA:** Como se indica    **HOJA:** 01    **PAGINA:** 122



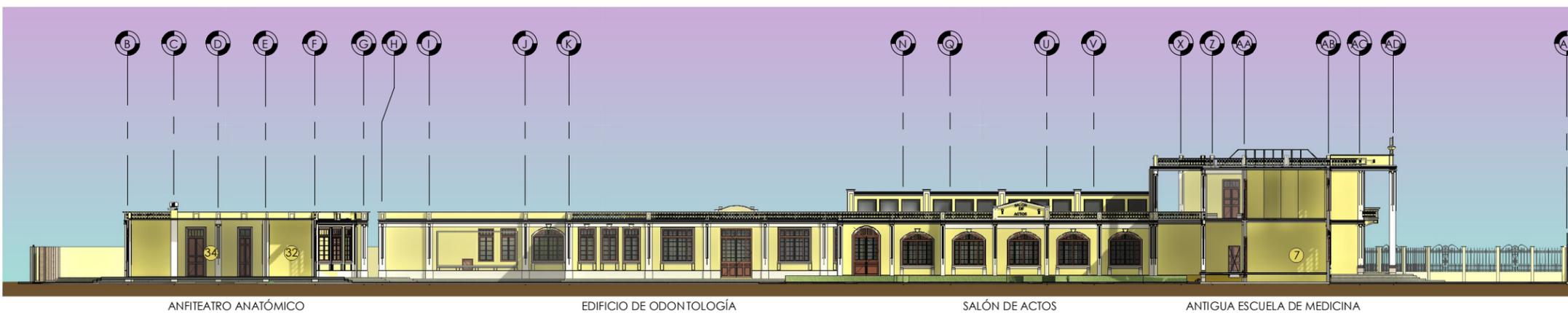


ESCUELA DE MEDICINA	
NO.	AMBIENTE
1	ÁREA DE CONTROL.
2	ÁREA VESTIBULAR.
3	SALON DE ACTOS CON MEZZANINI.
7	SALÓN DE MÚSICA. FOLCLORICA.
LABORATORIO BACTERIOLÓGICO	
NO.	AMBIENTE
14	CUBICULOS DE TRABAJO
EDIFICIO DE ODONTOLOGÍA	
NO.	AMBIENTE
20	SERVICIOS SANITARIOS.
21	BODEGAS DE ALMACENAMIENTO.
ANFITEATRO ANATÓMICO	
NO.	AMBIENTE
30	SALA DE ESPERA.
32	ÁREA DE OFICINAS.
34	ÁREA DE EXPEDIENTES.

**02 SECCIÓN A - A' - SECCIÓN LONGITUDINAL - ESTADO ACTUAL - CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO**  
 ESCALA 1 : 500



**02 SECCIÓN B - B' - SECCIÓN TRANSVERSAL- ESTADO ACTUAL - CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO**  
 ESCALA 1 : 500



**02 SECCIÓN C - C' - SECCIÓN TRANSVERSAL- ESTADO ACTUAL - CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO**  
 ESCALA 1 : 500



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**

Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
 Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
 Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**

Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**

2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**

PLANO DE SECCIONES DEL CONJUNTO DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**

Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**

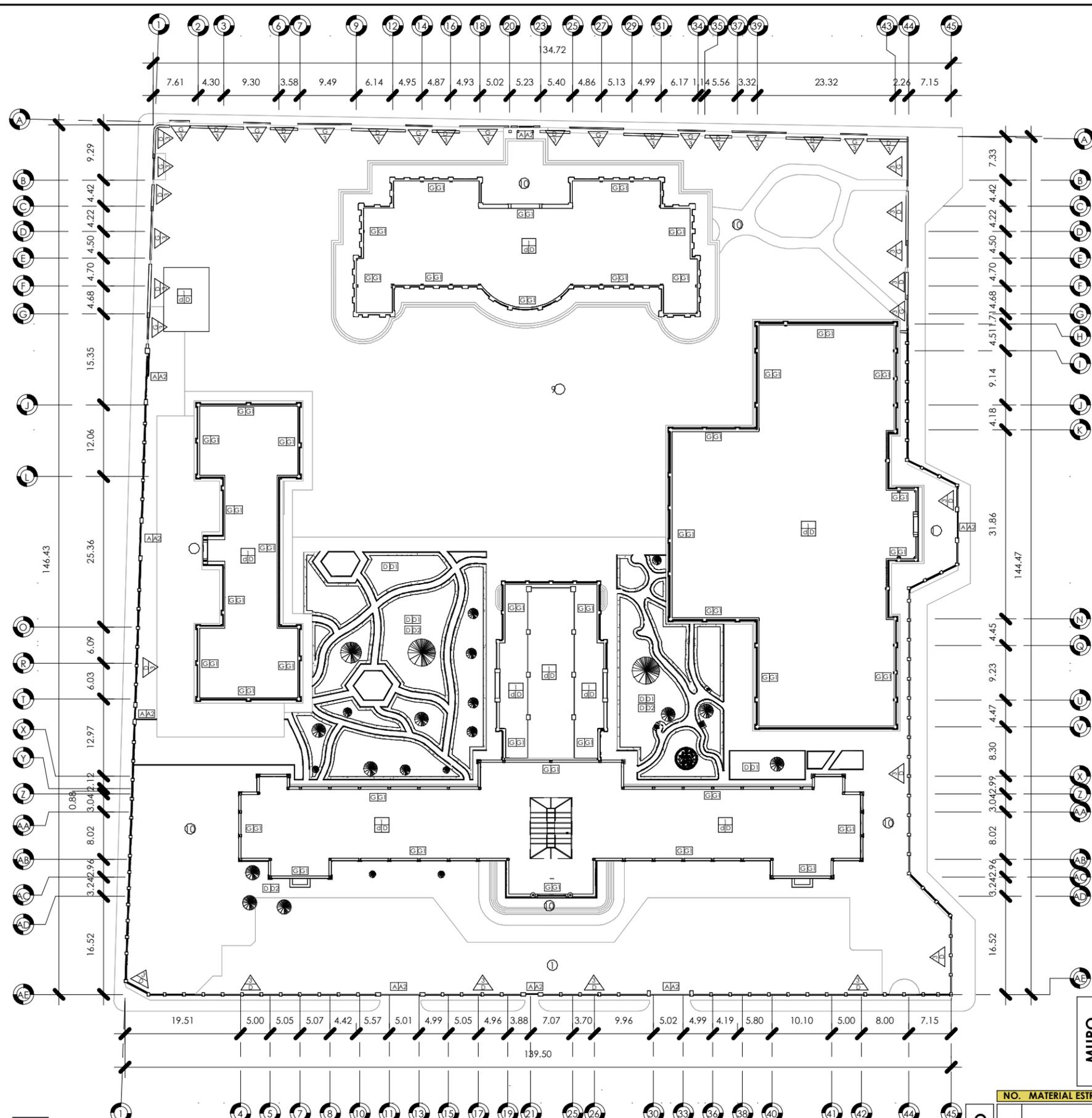
201500988

ESCALA: Como se indica

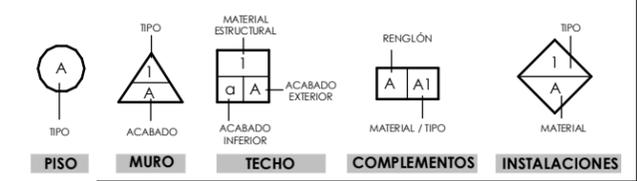
HOJA: PAGINA:



02 124



**05 PLANTA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS - CONJUNTO**  
 ESCALA 1 : 750



PISO	NO.	MATERIAL
	1	ADOQUÍN
	2	BALDOSA DE BARRO
	3	CEMENTO LÍQUIDO
	4	CEMENTO TIPO WAFFLE
	5	CERÁMICO
	6	GRANITO
	7	PISO DE PIEDRA
	8	PORCELANATO
	9	TIERRA APISONADA
	10	TORTA DE CEMENTO

COMPLEMENTOS	NO. ELEMENTO NO. MATERIAL / TIPO	
	A	PUERTA
B	VENTANA	B1 MADERA B2 METAL
C	BALCÓN	C1 HIERRO FORJADO
D	JARDÍN / PATIO	D1 GRAMA D2 JARDINERAS D3 TIERRA APISONADA
E	MOLDURAS	E1 CONCRETO
F	BALAUSTRES	F1 CONCRETO

INSTALACIONES	NO. TIPO NO. MATERIAL	
	A	LUMINARIAS
B	PILA	4 CEMENTO LÍQUIDO
C	TUBERÍA	5 PVC 6 COBRE 7 HIERRO FORJADO

MURO	NO. TIPO NO. ACABADO	
	1	ADOBE
2	BAJAREQUE	B REPELLO + CERNIDO
3	BLOCK	C REPELLO + PINTURA DE ACEITE
4	CALICANTO	D REPELLO + PINTURA DE AGUA
5	CIMIENTO CICLÓPEO	E REPELLO DE CAL
6	LADRILLO	F ROTULO PINTADO
7	TABLÓN DE MADERA	G PIEDRA BOLA

TECHO	NO. MATERIAL ESTRUCTURAL NO. ACABADO INTERIOR NO. ACABADO EXTERIOR		
	1	CONCRETO	a CIELO FALSO DE CARTÓN
2	MADERA	b CIELO FALSO DE DURIPORT	B TEJA
3	METAL	c MACHIMBRE	C REPELLO
		d CERNIDO + PINTURA DE AGUA	D CONCRETO VISTO

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
 PROYECTO DE GRADUACIÓN

**PARANINFO UNIVERSITARIO**

---

**ASESORES:**  
 Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
 Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
 Arq. Osmin Isidro de La Maza Castellanos

---

**PROYECTO:**  
 Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

---

**DIRECCIÓN:**  
 2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

---

**CONTENIDO:**  
 PLANO DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

---

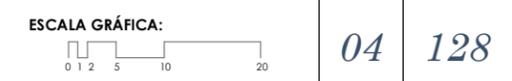
**NOMBRE:**  
 Diego Pablo Pérez Pérez

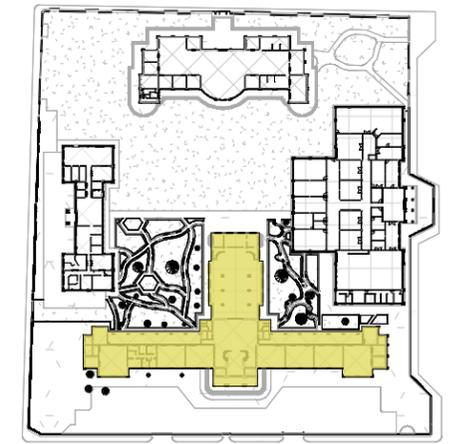
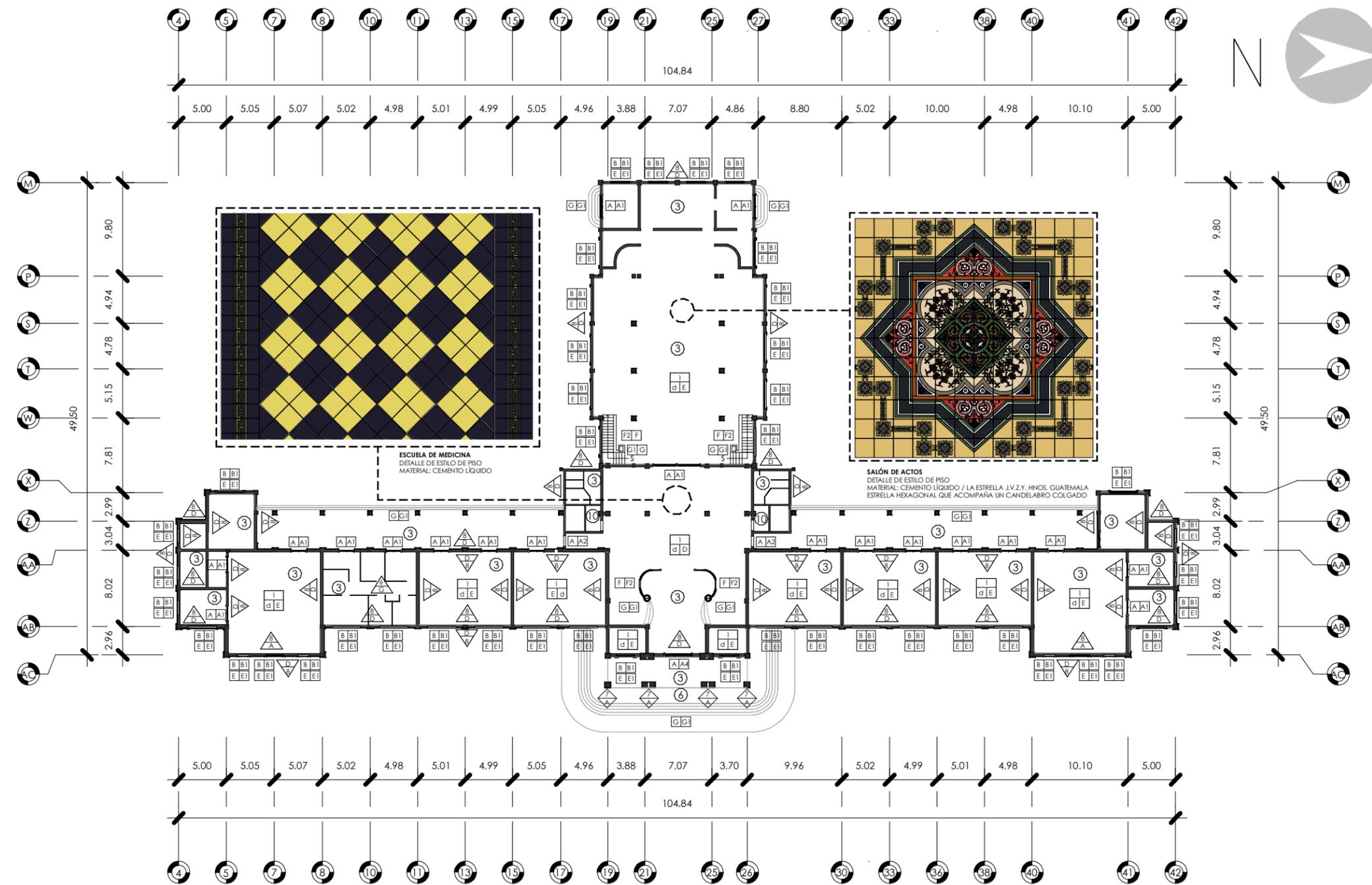
---

**CARNÉ:**  
 201500988

---

**ESCALA:** Como se indica    **HOJA:** 04    **PAGINA:** 128





**05 PLANO DE UBICACIÓN**  
ESCALA 1 : 2500



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**

Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**

Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**

2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**

PLANO DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE LA PLANTA BAJA DE LA ANTIGUA ESCUELA DE MEDICINA DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**

Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**

201500988

**ESCALA:** Como se indica **HOJA:** **PAGINA:**

**ESCALA GRÁFICA:** 0 2 5 10 20 **05 130**

**05 PLANTA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS - ESCUELA DE MEDICINA**

ESCALA 1 : 500

PISO	
NO.	MATERIAL
1	ADOQUÍN
2	BALDOSA DE BARRO
3	CEMENTO LÍQUIDO
4	CEMENTO TIPO WAFFLE
5	CERÁMICO
6	GRANITO
7	PISO DE PIEDRA
8	PORCELANATO
9	TIERRA APISONADA
10	TORTA DE CEMENTO

MURO	
TIPO	ACABADO
A	A

TECHO	
TIPO	ACABADO
A	A

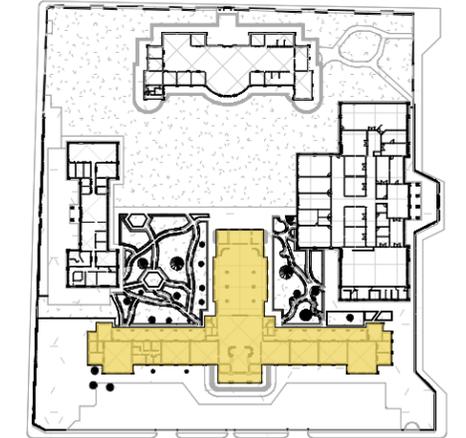
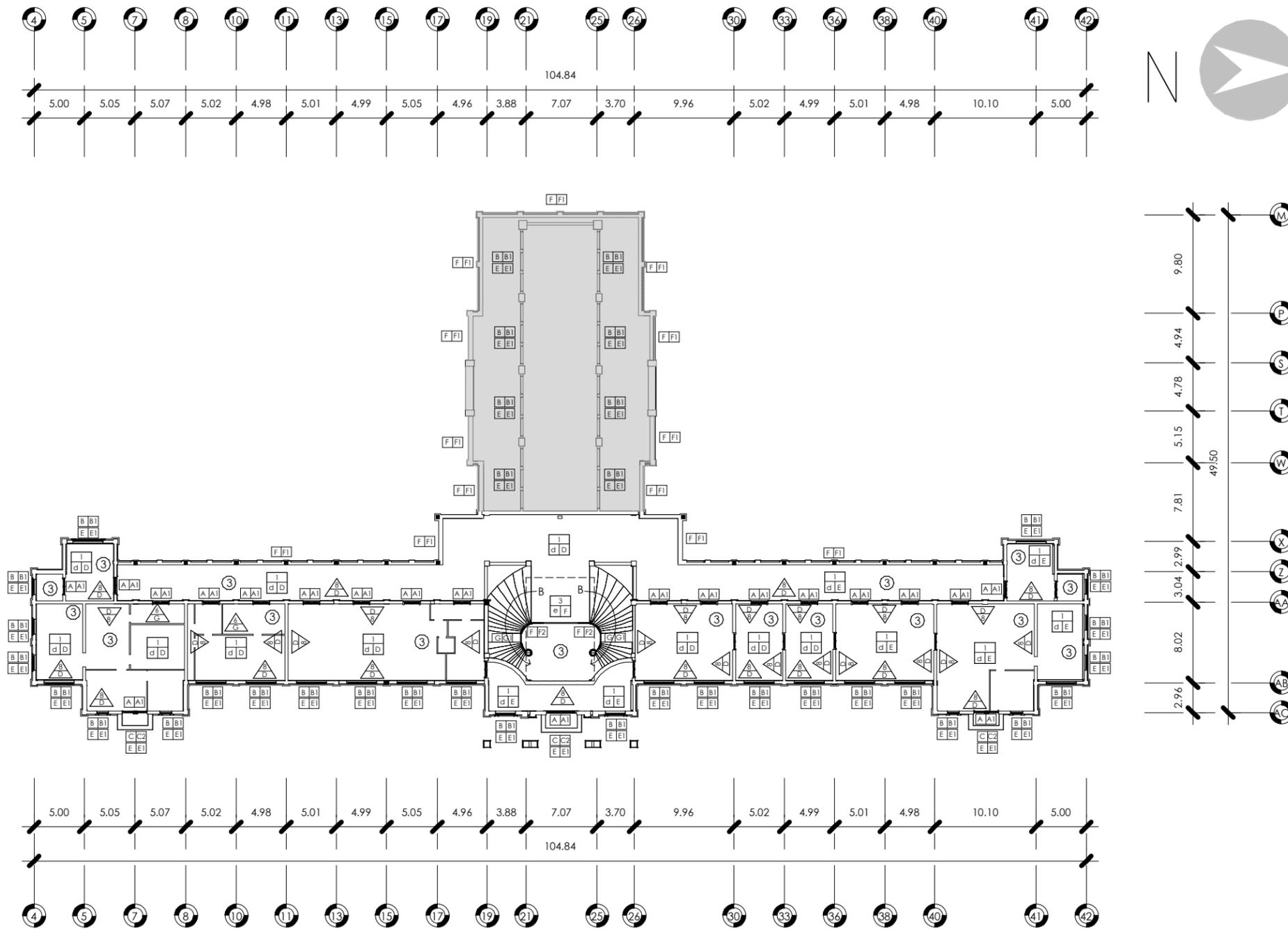
MURO			
NO.	TIPO	NO.	ACABADO
1	ADOBE	A	AZULEJO
2	BAJAREQUE	B	REPELLO + CERNIDO
3	BLOCK	C	REPELLO + PINTURA DE ACEITE
4	CALICANTO	D	REPELLO + PINTURA DE AGUA
5	CIMIENTO CICLÓPEO	E	REPELLO DE CAL
6	LADRILLO	F	ROTULO PINTADO
7	TABLÓN DE MADERA	G	PINTURA
8	CONCRETO		
9	TABLA YESO		

TECHO					
NO.	MATERIAL ESTRUCTURAL	NO.	ACABADO INTERIOR	NO.	ACABADO EXTERIOR
1	CONCRETO	a	CIELO FALSO DE CARTÓN	A	LÁMINA
2	MADERA	b	PIEDRA	B	TEJA
3	METAL	c	CIELO FALSO DE DURIPORT	C	REPELLO
		d	MACHIMBRE	D	CONCRETO VISTO
		e	CERNIDO + PINTURA DE	E	CEMENTO
			AGUA	F	LÍQUIDO
			VIDRIO		VIDRIO

COMPLEMENTOS			
NO.	ELEMENTO	NO.	MATERIAL / TIPO
A	PUERTA	A1	MADERA
		A2	METAL
		A3	METAL CON VITRAL
		A4	PORTÓN DE MADERA
		A5	PORTÓN DE METAL
B	VENTANA	B1	MADERA
		B2	METAL
C	BALCÓN	C1	HIERRO FORJADO
		C2	CONCRETO
D	JARDÍN / PATIO	D1	GRAMA
		D2	JARDINERAS
		D3	TIERRA APISONADA
E	MOLDURAS	E1	CONCRETO
F	BALAUSTRÉS	F1	CONCRETO
		F2	GRANITO
G	GRADAS	G1	GRANITO

INSTALACIONES			
NO.	TIPO	NO.	MATERIAL
A	LUMINARIAS	1	ADOBE
B	PILA	2	AZULEJO
C	TUBERÍA	3	BARRO
		4	CEMENTO LÍQUIDO
		5	PVC
		6	COBRE
		7	HIERRO FORJADO



**06 PLANO DE UBICACIÓN**  
ESCALA 1 : 2500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**  
Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**  
Propuesta de Revitalización y Conservación del  
Parainfo Universitario, Centro Histórico,  
Guatemala

**DIRECCIÓN:**  
2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala,  
Guatemala.

**CONTENIDO:**  
PLANO DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y  
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE LA PLANTA ALTA  
DE LA ANTIGUA ESCUELA DE MEDICINA DEL  
CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**  
Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**  
201500988

**ESCALA:** Como se indica  
**HOJA:** 06  
**PAGINA:** 132

**06 PLANTA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS - PLANTA ALTA - ESCUELA DE MEDICINA**

ESCALA 1 : 500

NO.	MATERIAL
1	ADOQUÍN
2	BALDOSA DE BARRO
3	CEMENTO LÍQUIDO
4	CEMENTO TIPO WAFFLE
5	CERÁMICO
6	GRANITO
7	PISO DE PIEDRA
8	PORCELANATO
9	TIERRA APISONADA
10	TORTA DE CEMENTO

TIPO	ACABADO
1	A

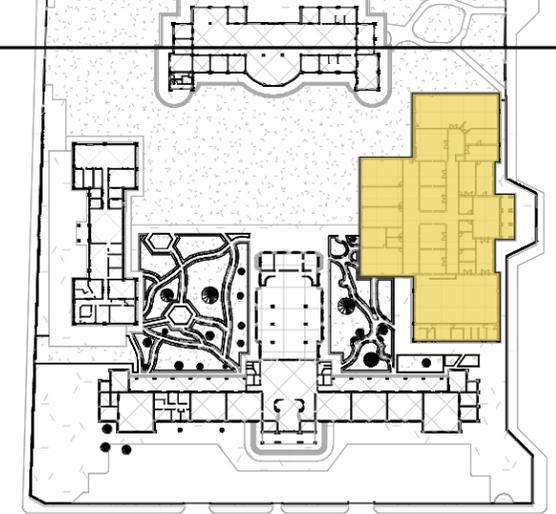
NO.	TIPO	NO.	ACABADO
1	ADOBES	A	AZULEJO
2	BAJAREQUE	B	REPELLO + CERNIDO
3	BLOCK	C	REPELLO + PINTURA DE ACEITE
4	CALICANTO	D	REPELLO + PINTURA DE AGUA
5	CIMIENTO CICLÓPEO	E	REPELLO DE CAL
6	LADRILLO	F	ROTULO PINTADO
7	TABLÓN DE MADERA	G	PINTURA
8	CONCRETO		
9	TABLA YESO		

NO.	MATERIAL ESTRUCTURAL	NO.	ACABADO INTERIOR	NO.	ACABADO EXTERIOR
1	CONCRETO	a	CIELO FALSO DE CARTÓN	A	LÁMINA
2	MADERA	b	CIELO FALSO DE DURIPORT	B	TEJA
3	METAL	c	MACHIMBRE	C	REPELLO
		d	CERNIDO + PINTURA DE AGUA	D	CONCRETO VISTO
		e	VIDRIO	E	CEMENTO
				F	LÍQUIDO
				F	VIDRIO

NO.	ELEMENTO	NO.	MATERIAL / TIPO
A	PUERTA	A1	MADERA
		A2	METAL
		A3	METAL CON VITRAL
		A4	PORTÓN DE MADERA
		A5	PORTÓN DE METAL
B	VENTANA	B1	MADERA
		B2	METAL
C	BALCÓN	C1	HIERRO FORJADO
		C2	CONCRETO
D	JARDÍN / PATIO	D1	GRAMA
		D2	JARDINERAS
		D3	TIERRA APISONADA
E	MOLDURAS	E1	CONCRETO
F	BALAUSTRÉS	F1	CONCRETO
		F2	GRANITO
G	GRADAS	G1	GRANITO

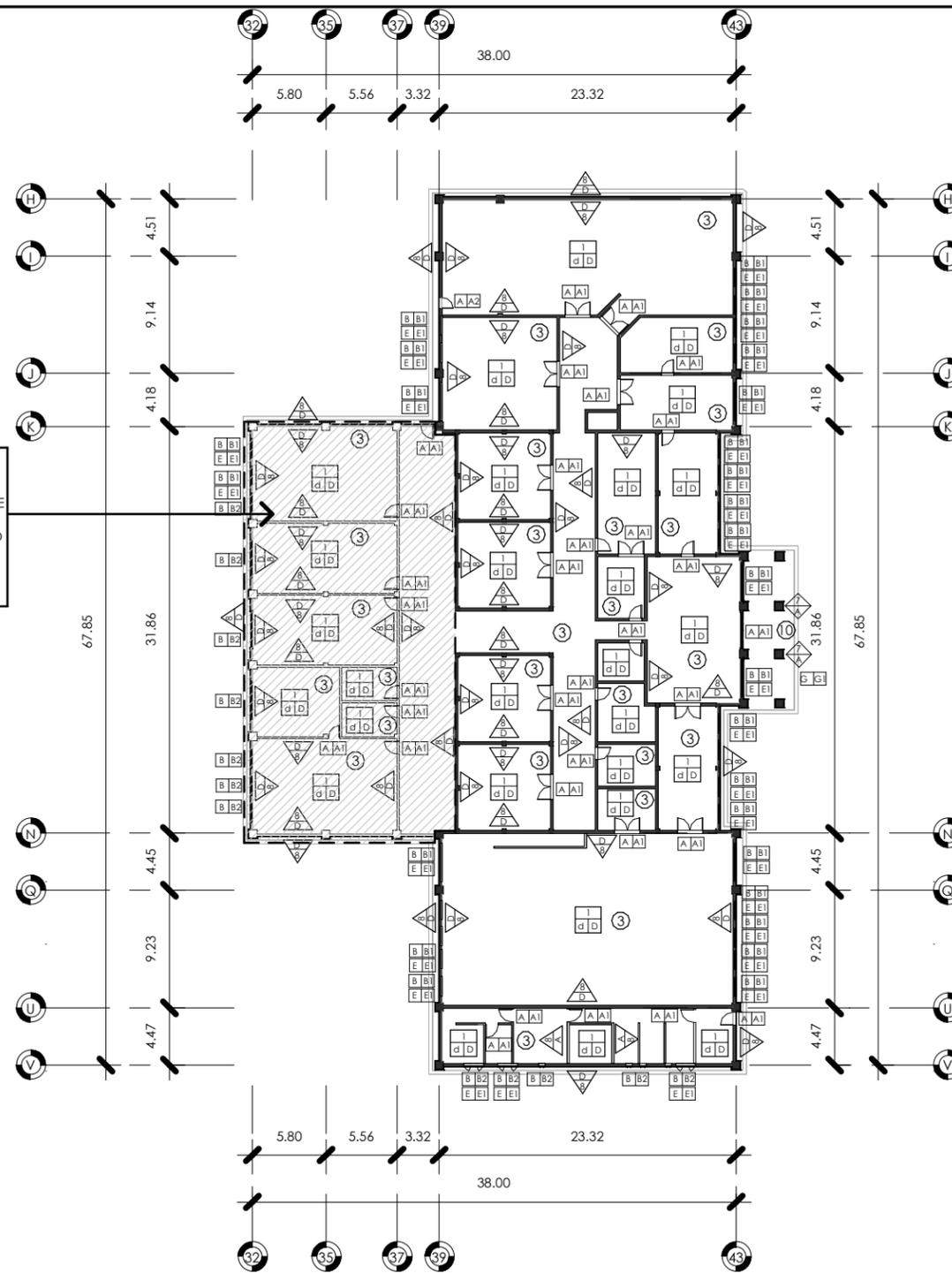
NO.	TIPO	NO.	MATERIAL
A	LUMINARIAS	1	ADOBES
B	PILA	2	AZULEJO
C	TUBERÍA	3	BARRO
		4	CEMENTO LÍQUIDO
		5	PVC
		6	COBRE
		7	HIERRO FORJADO





**07 PLANO DE UBICACIÓN**  
ESCALA 1 : 2000

DEBIDO A LAS NECESIDADES DE LA FACULTAD DE ODONTOLÓGIA POSTERIORMENTE A SU EJECUCIÓN SE CONSTRUYE UNA AMPLIACIÓN CON DIFERENTES MATERIALES, ROMPIENDO LA UNIDAD ENTRE LOS EDIFICIOS Y EL CONJUNTO. ESTA CONSTRUCCIÓN FUE REALIZADA EN EL AÑO DE 1968



**07 PLANTA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS - EDIFICIO DE ODONTOLÓGIA**

ESCALA 1 : 500

PISO	
NO.	MATERIAL
1	ADOQUÍN
2	BALDOSA DE BARRO
3	CEMENTO LÍQUIDO
4	CEMENTO TIPO WAFFLE
5	CERÁMICO
6	GRANITO
7	PISO DE PIEDRA
8	PORCELANATO
9	TIERRA APISONADA
10	TORTA DE CEMENTO

MURO			
NO.	TIPO	NO.	ACABADO
1	ADOBE	A	AZULEJO
2	BAJAREQUE	B	REPELLO + CERNIDO
3	BLOCK	C	REPELLO + PINTURA DE ACEITE
4	CALICANTO	D	REPELLO + PINTURA DE AGUA
5	CIMIENTO CICLOPEO	E	REPELLO DE CAL
6	LADRILLO	F	ROTULO PINTADO
7	TABLÓN DE MADERA	G	PINTURA
8	CONCRETO		
9	TABLA YESO		

TECHO			
NO.	MATERIAL ESTRUCTURAL	ACABADO INTERIOR	ACABADO EXTERIOR
1	CONCRETO	a	CIELO FALSO DE CARTÓN PIEDRA
2	MADERA	b	CIELO FALSO DE DURIPORT
3	METAL	c	MACHIMBRE
		d	CERNIDO + PINTURA DE AGUA
		e	VIDRIO
		A	LÁMINA
		B	TEJA
		C	REPELLO
		D	CONCRETO VISTO
		E	CEMENTO
		F	LÍQUIDO
		F	VIDRIO

COMPLEMENTOS			
NO.	ELEMENTO	NO.	MATERIAL / TIPO
A	PUERTA	A1	MADERA
		A2	METAL
		A3	METAL CON VITRAL
		A4	PORTÓN DE MADERA
		A5	PORTÓN DE METAL
B	VENTANA	B1	MADERA
		B2	METAL
C	BALCÓN	C1	HIERRO FORJADO
		C2	CONCRETO
D	JARDÍN / PATIO	D1	GRAMA
		D2	JARDINERAS
		D3	TIERRA APISONADA
E	MOLDURAS	E1	CONCRETO
F	BALAUSTRAS	F1	CONCRETO
		F2	GRANITO
G	GRADAS	G1	GRANITO

INSTALACIONES			
NO.	TIPO	NO.	MATERIAL
A	LUMINARIAS	1	ADOBE
B	PILA	2	AZULEJO
C	TUBERÍA	3	BARRO
		4	CEMENTO LÍQUIDO
		5	PVC
		6	COBRE
		7	HIERRO FORJADO

PISO	
NO.	MATERIAL
1	ADOQUÍN
2	BALDOSA DE BARRO
3	CEMENTO LÍQUIDO
4	CEMENTO TIPO WAFFLE
5	CERÁMICO
6	GRANITO
7	PISO DE PIEDRA
8	PORCELANATO
9	TIERRA APISONADA
10	TORTA DE CEMENTO



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

ASESORES:  
Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

PROYECTO:  
Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

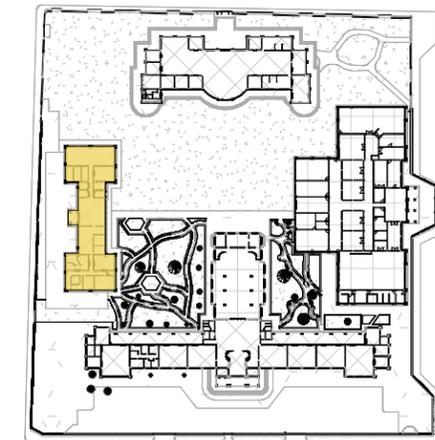
DIRECCIÓN:  
2da. Avenida 12 - 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

CONTENIDO:  
PLANO DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL EDIFICIO DE ODONTOLÓGIA DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

NOMBRE:  
Diego Pablo Pérez Pérez

CARNÉ:  
201500988

ESCALA: Como se indica  
HOJA: 07  
PAGINA: 134



**08 PLANO DE UBICACIÓN**  
ESCALA 1 : 2500



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**

Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmin Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**

Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**

2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**

PLANO DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL LABORATORIO BACTERIOLÓGICO DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**

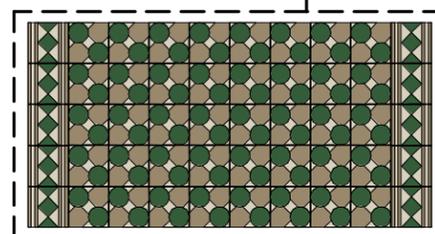
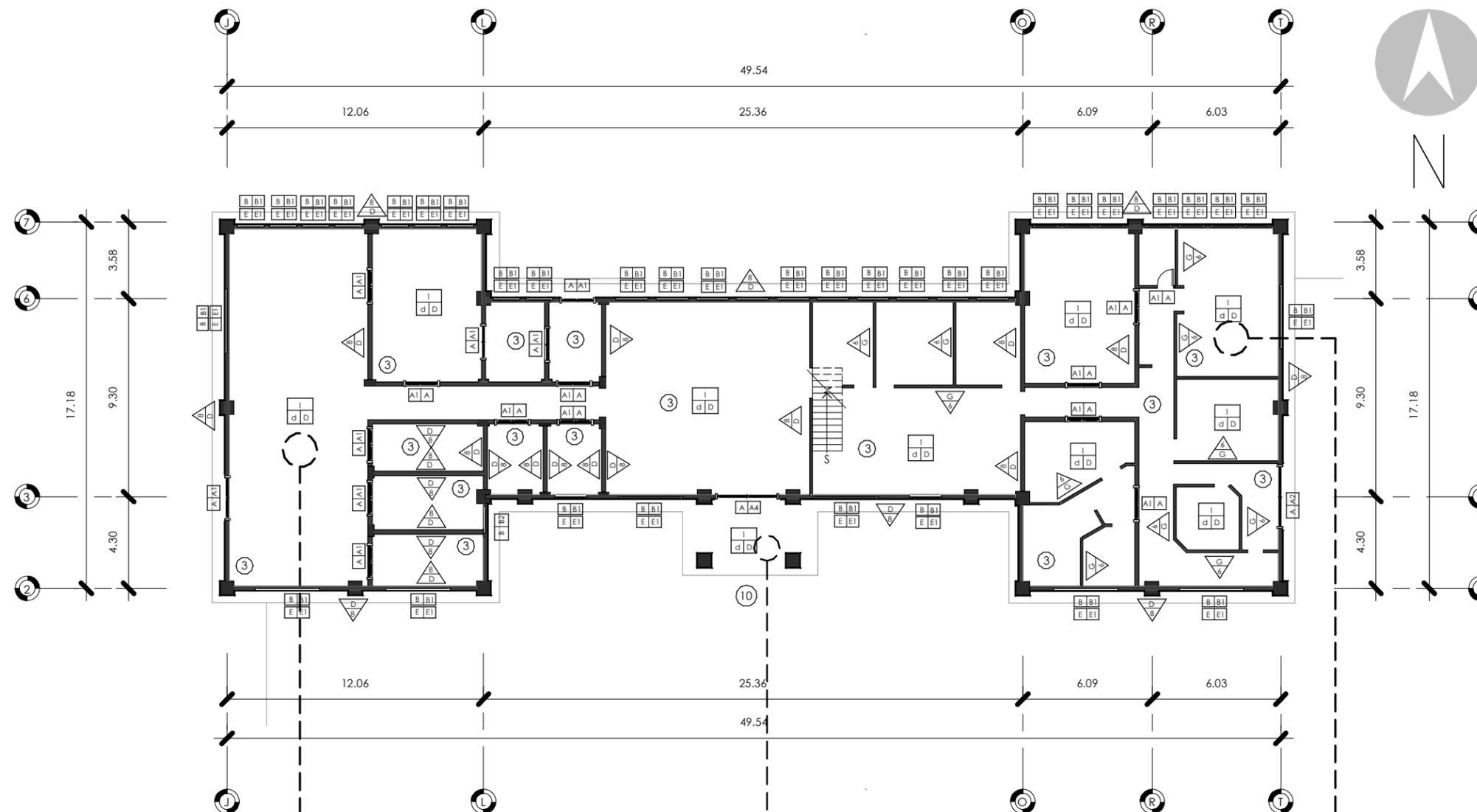
Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**

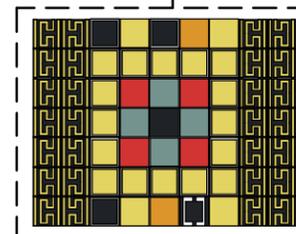
201500988

ESCALA: Como se indica HOJA: PAGINA:

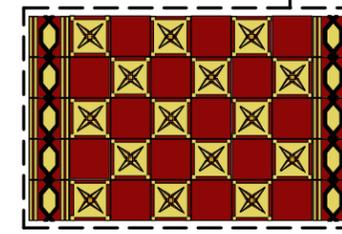
ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 5 10 **08 136**



LABORATORIO BACTERIOLÓGICO  
DETALLE DE ESTILO DE PISO TIPO ALFOMBRA  
MATERIAL: CEMENTO LÍQUIDO



LABORATORIO BACTERIOLÓGICO  
DETALLE DE ESTILO DE PISO  
MATERIAL: CEMENTO LÍQUIDO  
ESTE PISO SE ENCUENTRA UBICADO EN EL INGRESO PRINCIPAL DEBAJO DEL PORRICO DEL EDIFICIO Y NO ES UN PISO CON ALTERACIÓN YA QUE PRESENTA IRREGULARIDADES EN CUANTOS A LA DISTRIBUCIÓN DE LAS PIEZAS.



LABORATORIO BACTERIOLÓGICO  
DETALLE DE ESTILO DE PISO TIPO ALFOMBRA  
MATERIAL: CEMENTO LÍQUIDO

**08 PLANTA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS - LABORATORIO BACTERIOLÓGICO**

ESCALA 1 : 250

PISO	
NO.	MATERIAL
1	ADOQUÍN
2	BALDOSA DE BARRO
3	CEMENTO LÍQUIDO
4	CEMENTO TIPO WAFFLE
5	CERÁMICO
6	GRANITO
7	PISO DE PIEDRA
8	PORCELANATO
9	TIERRA APISONADA
10	TORTA DE CEMENTO

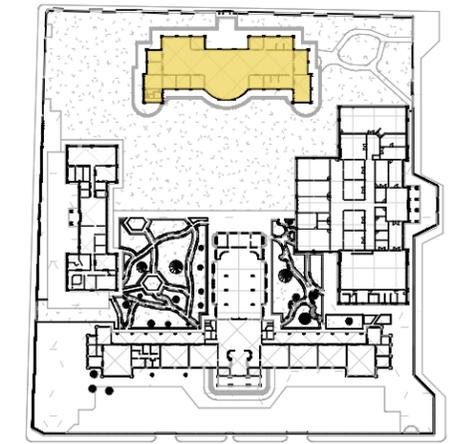
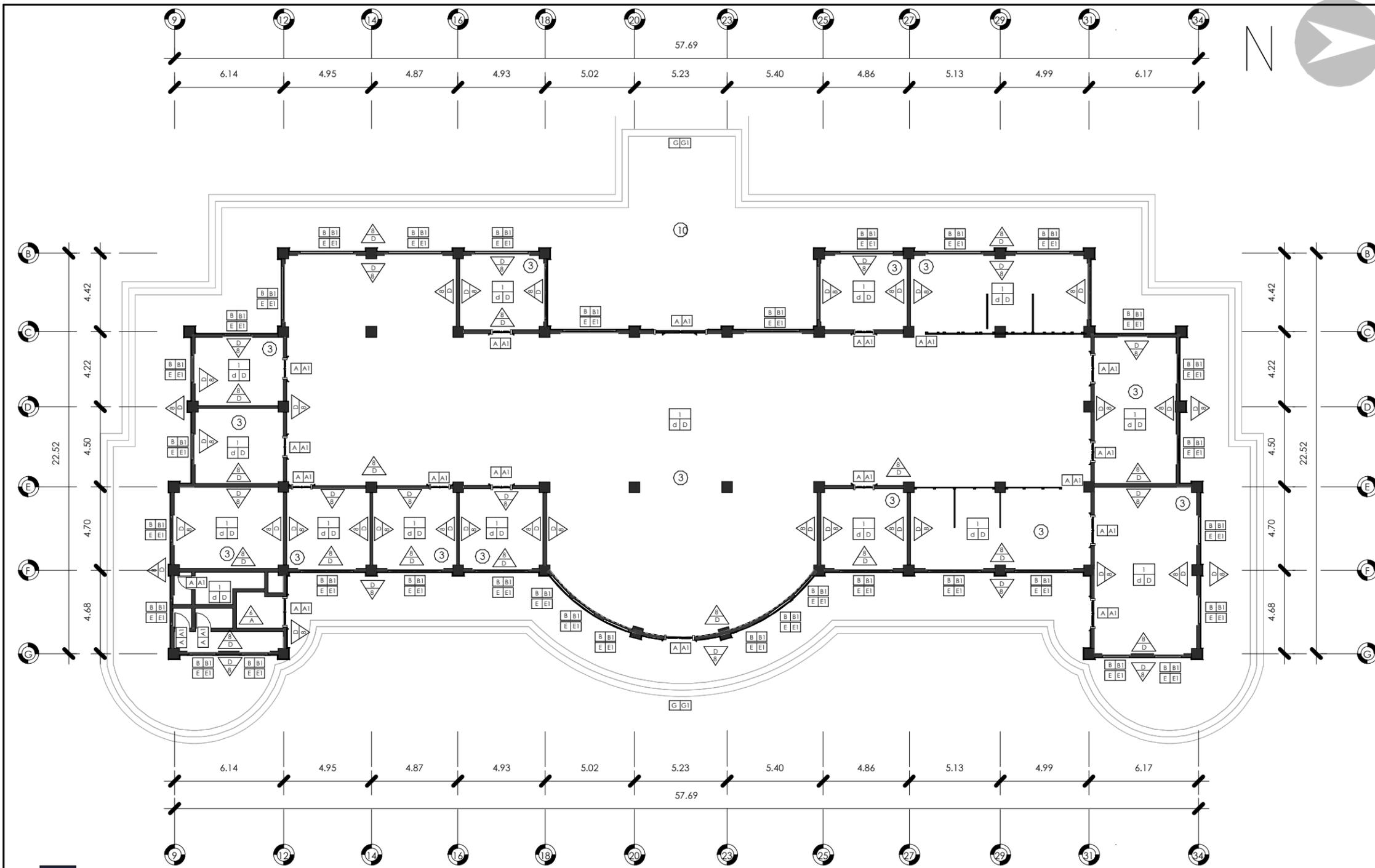
MURO			
NO.	TIPO	NO.	ACABADO
1	ADOBE	A	AZULEJO
2	BAJAREQUE	B	REPELLO + CERNIDO
3	BLOCK	C	REPELLO + PINTURA DE ACEITE
4	CALICANTO	D	REPELLO + PINTURA DE AGUA
5	CIMENTO CICLÓPEO	E	REPELLO DE CAL
6	LADRILLO	F	ROTULO PINTADO
7	TABLÓN DE MADERA	G	PINTURA
8	CONCRETO		
9	TABLA YESO		

TECHO					
NO.	MATERIAL ESTRUCTURAL	NO.	ACABADO INTERIOR	NO.	ACABADO EXTERIOR
1	CONCRETO	a	CIELO FALSO DE CARTÓN PIEDRA	A	LÁMINA
2	MADERA	b	CIELO FALSO DE DURIPORT	B	TEJA
3	METAL	c	MACHIMBRE	C	REPELLO
		d	CERNIDO + PINTURA DE AGUA	D	CONCRETO VISTO
		e	VIDRIO	E	CEMENTO LÍQUIDO
				F	VIDRIO

COMPLEMENTOS			
NO.	ELEMENTO	NO.	MATERIAL / TIPO
A	PUERTA	A1	MADERA
		A2	METAL
		A3	METAL CON VITRAL
		A4	PORTÓN DE MADERA
		A5	PORTÓN DE METAL
B	VENTANA	B1	MADERA
		B2	METAL
C	BALCÓN	C1	HIERRO FORJADO
		C2	CONCRETO
D	JARDÍN / PATIO	D1	GRAMA
		D2	JARDINERAS
		D3	TIERRA APISONADA
E	MOLDURAS	E1	CONCRETO
F	BALAUSTRÉS	F1	CONCRETO
		F2	GRANITO
G	GRADAS	G1	GRANITO

INSTALACIONES			
NO.	TIPO	NO.	MATERIAL
A	LUMINARIAS	1	ADOBE
B	PILA	2	AZULEJO
C	TUBERÍA	3	BARRO
		4	CEMENTO LÍQUIDO
		5	PVC
		6	COBRE
		7	HIERRO FORJADO



**09 PLANO DE UBICACIÓN**  
ESCALA 1 : 2500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**  
Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmin Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**  
Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**  
2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**  
PLANO DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL ANFITEATRO ANATÓMICO DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**  
Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**  
201500988

**ESCALA:** Como se indica **HOJA:** **PAGINA:**

ESCALA GRÁFICA: 0 1 5 10 **09 138**

**09 PLANTA DE LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS - ANFITEATRO ANATÓMICO**

ESCALA 1 : 250

TIPO	
(A)	TIPO
(A)	ACABADO
(A)	ACABADO EXTERIOR
(a)	ACABADO INTERIOR

NO.	MATERIAL
1	ADOQUÍN
2	BALDOSA DE BARRO
3	CEMENTO LÍQUIDO
4	CEMENTO TIPO WAFFLE
5	CERÁMICO
6	GRANITO
7	PISO DE PIEDRA
8	PORCELANATO
9	TIERRA APISONADA
10	TORTA DE CEMENTO

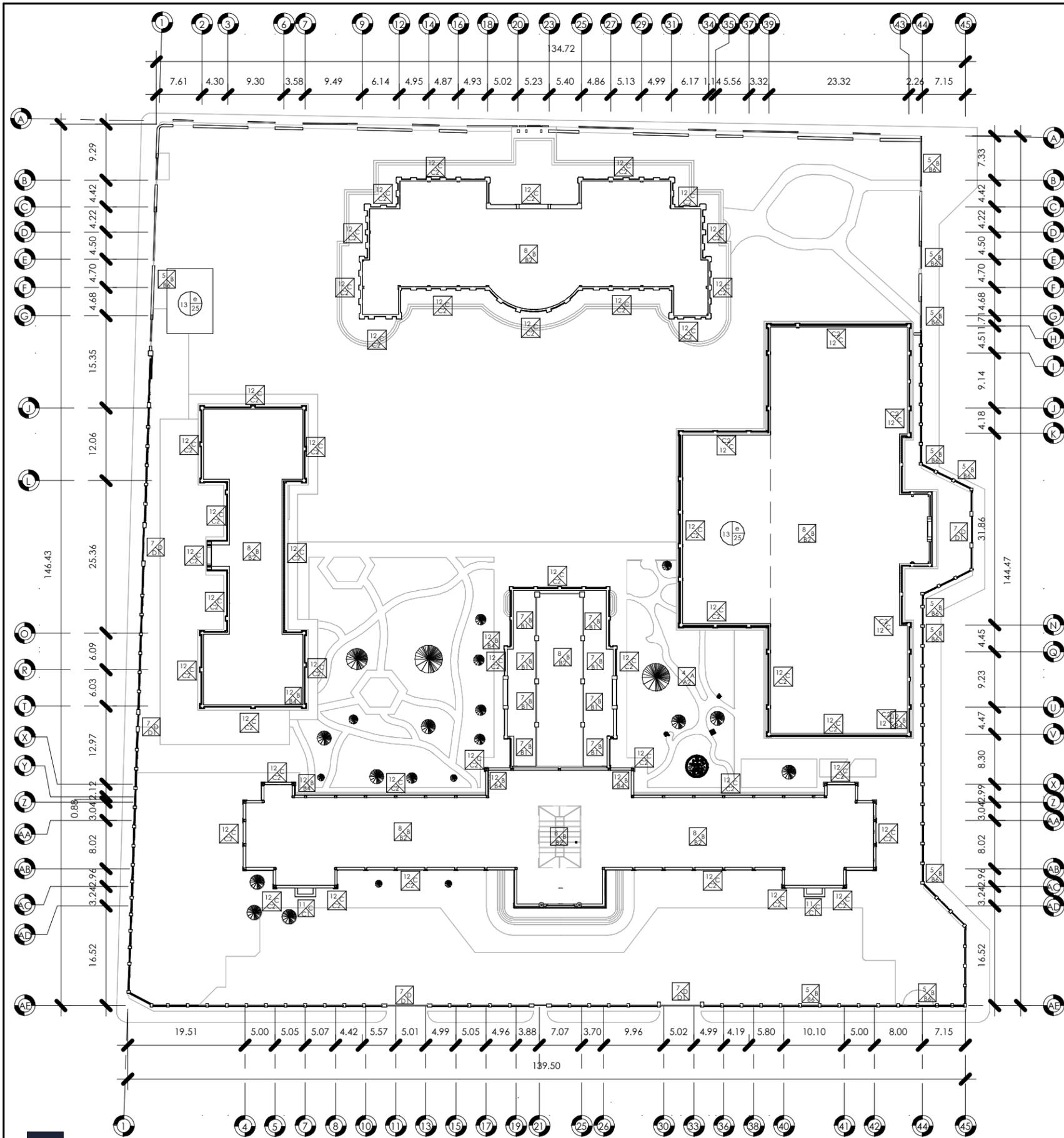
TIPO	NO.	TIPO	NO.	ACABADO
MURO	1	ADOBE	A	AZULEJO
	2	BAJAREQUE	B	REPELLO + CERNIDO
	3	BLOCK	C	REPELLO + PINTURA DE ACEITE
	4	CALICANTO	D	REPELLO + PINTURA DE AGUA
	5	CIMIENTO CICLÓPEO	E	REPELLO DE CAL
	6	LADRILLO	F	ROTULO PINTADO
	7	TABLÓN DE MADERA	G	PINTURA
	8	CONCRETO		
	9	TABLA YESO		

TIPO	NO.	MATERIAL ESTRUCTURAL	NO.	ACABADO INTERIOR	NO.	ACABADO EXTERIOR
TECHO	1	CONCRETO	a	CIELO FALSO DE CARTÓN	A	LÁMINA
	2	MADERA	b	CIELO FALSO DE DURIPORT	B	TEJA
	3	METAL	c	MACHIMBRE	C	REPELLO
			d	CERNIDO + PINTURA DE AGUA	D	CONCRETO VISTO
			e	VIDRIO	E	CEMENTO LÍQUIDO
				F	VIDRIO	

RENGLÓN	NO.	ELEMENTO	NO.	MATERIAL / TIPO
COMPLEMENTOS	A	PUERTA	A1	MADERA
			A2	METAL
			A3	METAL CON VITRAL
			A4	PORTÓN DE MADERA
			A5	PORTÓN DE METAL
B	VENTANA	B1	MADERA	
		B2	METAL	
C	BALCÓN	C1	HIERRO FORJADO	
		C2	CONCRETO	
D	JARDÍN / PATIO	D1	GRAMA	
		D2	JARDINERAS	
		D3	TIERRA APISONADA	
E	MOLDURAS	E1	CONCRETO	
F	BALAUSTRES	F1	CONCRETO	
		F2	GRANITO	
G	GRADAS	G1	GRANITO	

TIPO	NO.	TIPO	NO.	MATERIAL
INSTALACIONES	A	LUMINARIAS	1	ADOBE
	B	PILA	2	AZULEJO
			3	BARRO
	C	TUBERÍA	4	CEMENTO LÍQUIDO
			5	PVC
			6	COBRE
			7	HIERRO FORJADO



RENGLÓN	RENGLÓN	
	NO.	RENGLÓN
1	CIMIENTO	
2	ENTREPISO	
3	GRADAS	
4	JARDÍN	
5	MURO	
6	PISO	
7	PUERTA	
8	TECHO	
9	VENTANA	
10	INSTALACIONES	
11	BALCÓN	
12	BALAUSTRADA	
13	EDIFICIO	

DAÑOS	NO. CAUSA DE DAÑOS		NO. AGENTES DE DAÑOS	
	A	INTRÍNSECO	A1	ESTRUCTURA Y MATERIALES
B	EXTRÍNSECO	A2	NATURALEZA DEL TERRENO	
		A3	SISTEMA CONSTRUCTIVO	
		A4	UBICACIÓN	
C	BIOLÓGICO	B1	DESCONOCIMIENTO	
		B2	FALTA DE MANTENIMIENTO	
		B3	INSECTOS	
D	NATURAL	B4	MALA UTILIZACIÓN	
		B5	PLANTAS	
		B6	VANDALISMO	
		C1	ANIMALES	
		C2	BACTERIAS	
C3	LÍQUENES			
D	NATURAL	D1	LLUVIA	
		D2	SISMOS	
		D3	SOLEAMIENTO	
		D4	TEMPERATURA	
		D5	VIENTOS	

ALTERACIONES	NO. CAUSA DE ALTERACIÓN		NO. TIPO DE ALTERACIÓN	
	a	ALTERACIÓN CONCEPTUAL	1	AGREGADOS
b	ALTERACIÓN ESPACIAL	2	CAMBIO DE ACABADO	
c	ALTERACIÓN QUÍMICA	3	DAÑO EN MADERA	
		4	DECOLORACIÓN	
d	INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS NO ORIGINALES	5	DESNIVELACIÓN	
		6	DESPLOME	
e	NUEVA CONSTRUCCIÓN	7	DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL O ACABADO	
		8	ELEMENTO FALTANTE	
		9	EROSIÓN	
		10	FALTANTE DE MATERIAL	
		11	FISURAS	
		12	FLAMBEO	
		13	GRIETAS O FISURAS	
		14	HUMEDAD	
		15	HUNDIMIENTO	
		16	INTREVENCIÓN EN CONCRETO	
		17	MANCHAS	
		18	OXIDACIÓN	
		19	RUPTURA	
20	SALES			
21	SUPERPOSICIÓN DE PISOS			
22	VANO ABIERTO			
23	VANO TAPIADO			
24	EVITAR USO HUMANO			
25	CAMBIO DE USO DE SUELO			



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO DE GRADUACIÓN

ASESORES:  
 Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
 Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
 Arq. Osmin Isidro de La Maza Castellanos

PROYECTO:  
 Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

DIRECCIÓN:  
 2da. Avenida 12 - 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

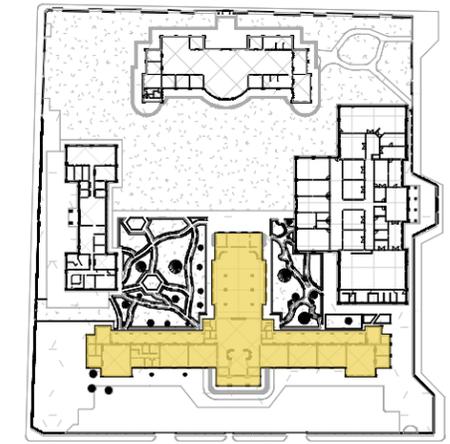
CONTENIDO:  
 PLANO DE LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

NOMBRE:  
 Diego Pablo Pérez Pérez

CARNÉ:  
 201500988

ESCALA: Como se indica  
 ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 5 10 20  
 HOJA: 10  
 PAGINA: 140

**10 PLANTA DE LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES - CONJUNTO**  
 ESCALA 1 : 750



**11 PLANO DE UBICACIÓN**  
ESCALA 1 : 2500



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**

Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**

Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**

2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**

PLANO DE LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DE LA PLANTA BAJA DE LA ANTIGUA ESCUELA DE MEDICINA DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**

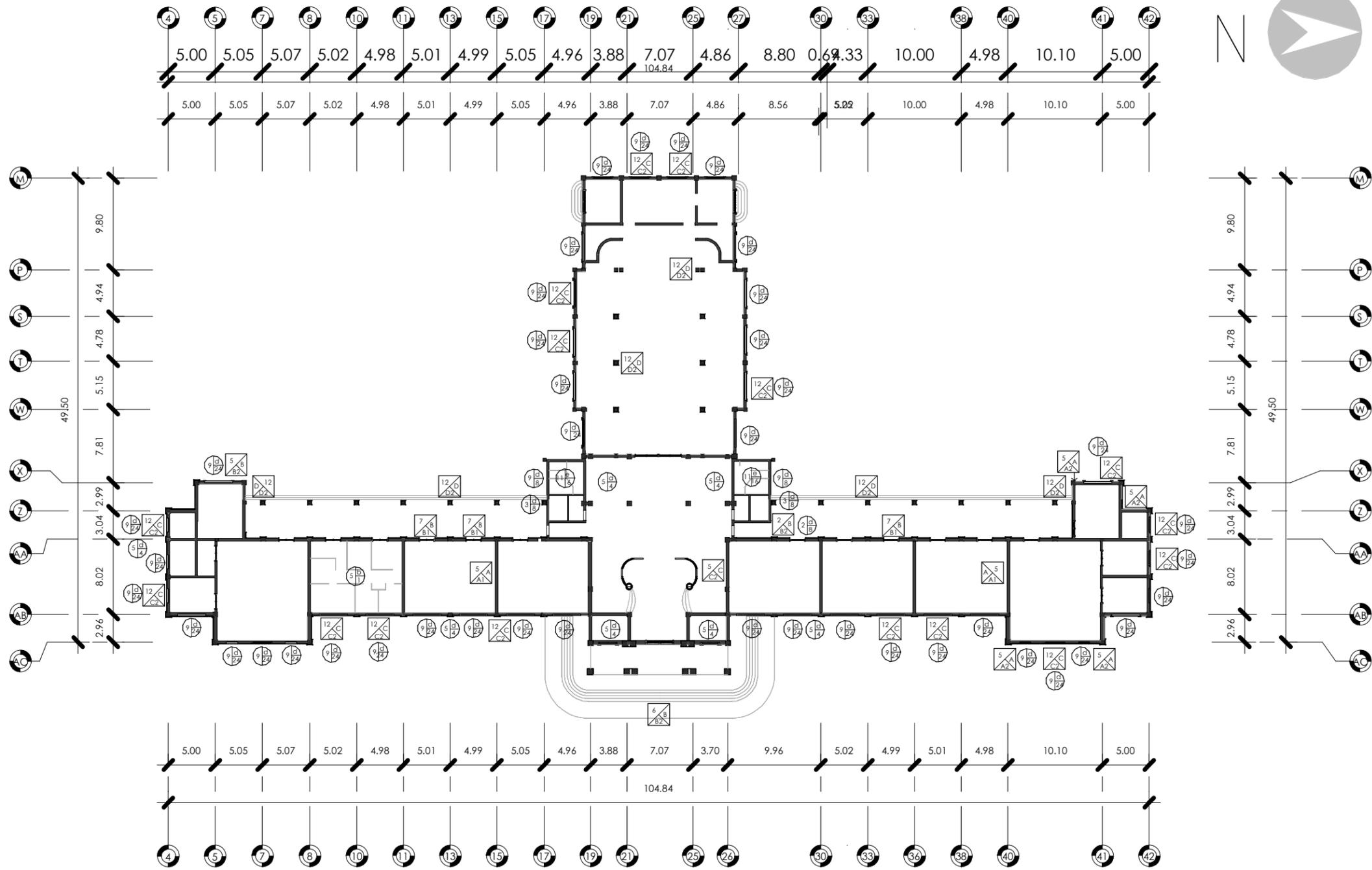
Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**

201500988

**ESCALA:** Como se indica **HOJA:** **PAGINA:**

11 142



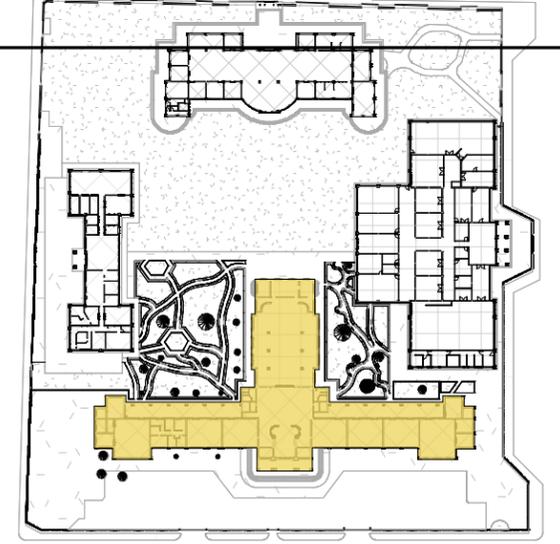
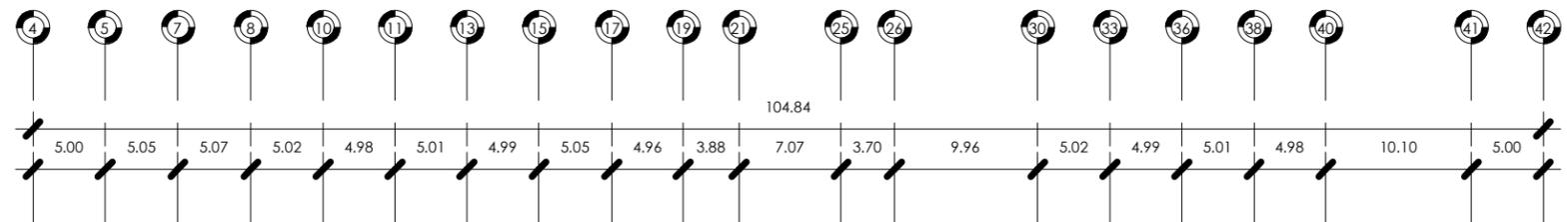
**11 PLANTA DE LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES - ESCUELA DE MEDICINA**  
ESCALA 1 : 500



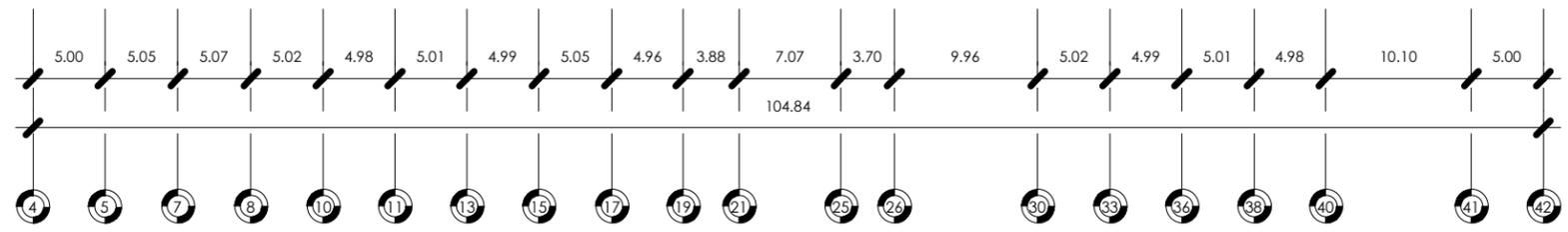
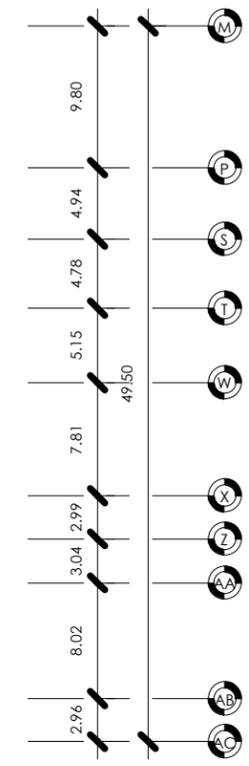
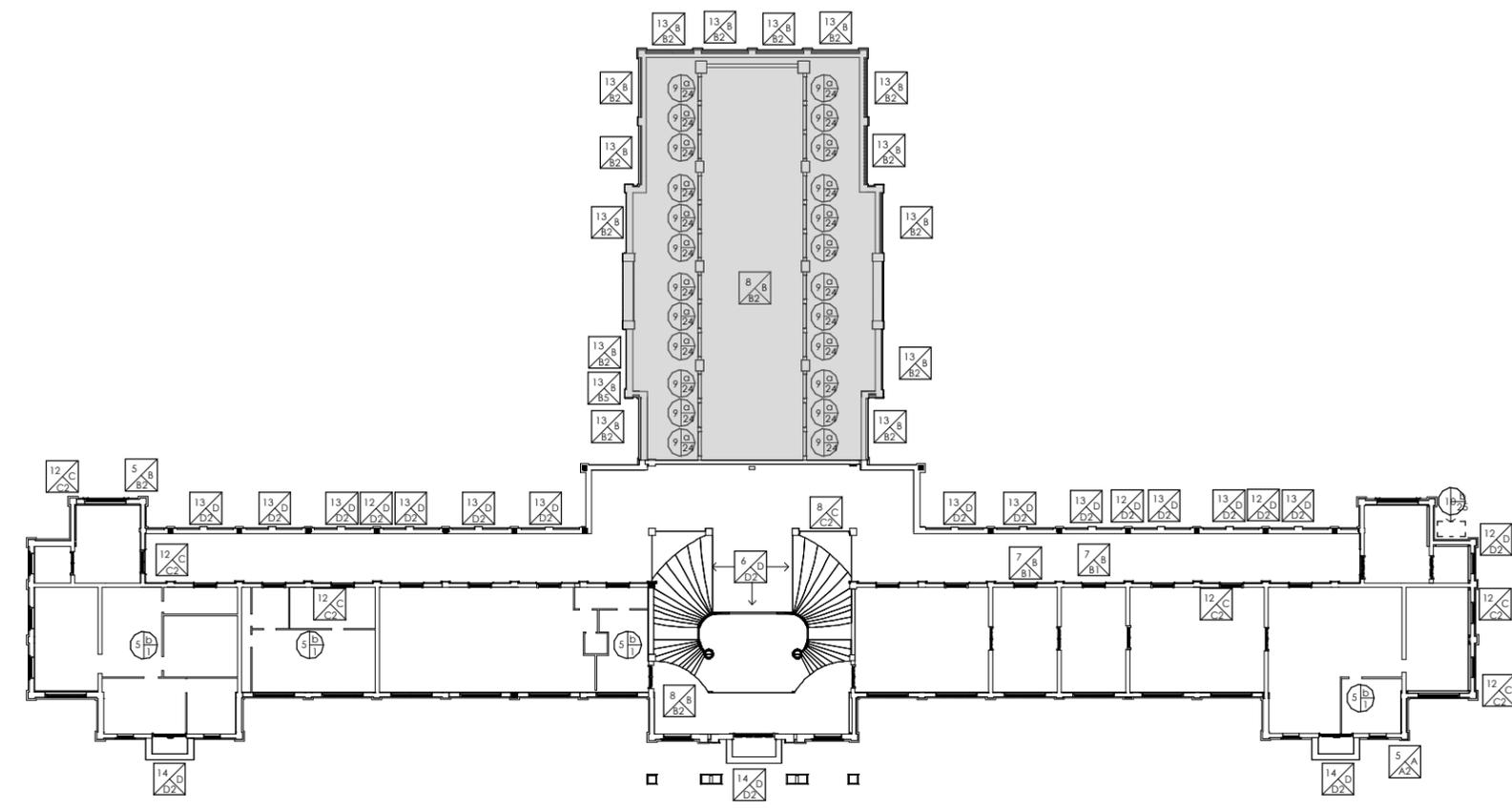
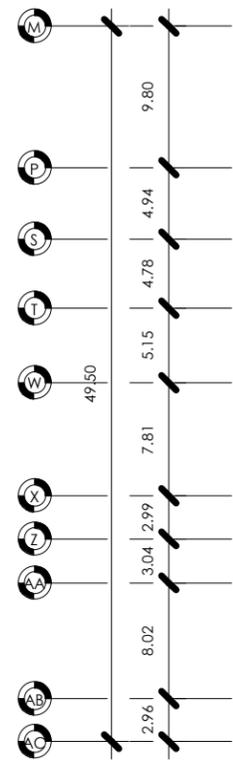
NO.	REGLÓN
1	CIMIENTO
2	ENTREPISO
3	GRADAS
4	JARDÍN
5	MURO
6	PISO
7	PUERTA
8	TECHO
9	VENTANA
10	INSTALACIONES
11	SERVICIOS SANITARIOS
12	COLUMNAS
13	BALAUSTRADA
14	BALCÓN

NO. CAUSA DE DAÑOS	NO.	AGENTES DE DAÑOS
A	A1	ESTRUCTURA Y MATERIALES
	A2	NATURALEZA DEL TERRENO
	A3	SISTEMA CONSTRUCTIVO
	A4	UBICACIÓN
B	B1	DESCONOCIMIENTO
	B2	FALTA DE MANTENIMIENTO
	B3	INSECTOS
	B4	MALA UTILIZACIÓN
	B5	PLANTAS
	B6	VANDALISMO
C	C1	ANIMALES
	C2	BACTERIAS
	C3	LÍQUENES
D	D1	LLUVIA
	D2	SISMOS
	D3	SOLEAMIENTO
	D4	TEMPERATURA
	D5	VIENTOS

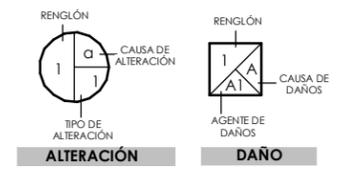
NO. CAUSA DE ALTERACIÓN	NO.	TIPO DE ALTERACIÓN
a	1	AGREGADOS
	2	CAMBIO DE ACABADO
	3	DAÑO EN MADERA
	4	DECOLORACIÓN
	5	DESNIVELACIÓN
	6	DESPLOME
	7	DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL O ACABADO
	8	ELEMENTO FALTANTE
	9	EROSIÓN
	10	FALTANTE DE MATERIAL
	11	FISURAS
	12	FLAMBEO
	13	GRIETAS O FISURAS
	14	HUMEDAD
	15	HUNDIMIENTO
	16	INTERVENCIÓN EN CONCRETO
	17	MANCHAS
	18	OXIDACIÓN
	19	RUPTURA
	20	SALES
	21	SUPERPOSICIÓN DE PISOS
	22	VANO ABIERTO
	23	VANO TAPIADO
	24	EVITAR USO HUMANO
	25	CAMBIO DE USO DE SUELO



**12 PLANO DE UBICACIÓN**  
ESCALA 1 : 2000



**12 PLANTA DE LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES - PLANTA ALTA - ESCUELA DE MEDICINA**  
ESCALA 1 : 500



NO.	RENGLÓN
1	CIMIENTO
2	ENTREPISO
3	GRADAS
4	JARDÍN
5	MURO
6	PISO
7	PUERTA
8	TECHO
9	VENTANA
10	INSTALACIONES
11	SERVICIOS SANITARIOS
12	COLUMNAS
13	BALAUSTRADA
14	BALCÓN

NO. CAUSA DE DAÑOS	NO.	AGENTES DE DAÑOS
A	INTRÍNSECO	A1 ESTRUCTURA Y MATERIALES
		A2 NATURALEZA DEL TERRENO
		A3 SISTEMA CONSTRUCTIVO
		A4 UBICACIÓN
B	EXTRÍNSECO	B1 DESCONOCIMIENTO
		B2 FALTA DE MANTENIMIENTO
		B3 INSECTOS
		B4 MALA UTILIZACIÓN
		B5 PLANTAS
		B6 VANDALISMO
C	BIOLÓGICO	C1 ANIMALES
		C2 BACTERIAS
		C3 LÍQUENES
D	NATURAL	D1 LLUVIA
		D2 SISMOS
		D3 SOLEAMIENTO
		D4 TEMPERATURA
		D5 VIENTOS

NO. CAUSA DE ALTERACIÓN	NO.	TIPO DE ALTERACIÓN
a	ALTERACIÓN CONCEPTUAL	1 AGREGADOS
		2 CAMBIO DE ACABADO
		3 DAÑO EN MADERA
		4 DECOLORACIÓN
		5 DESNIVELACIÓN
		6 DESPLOME
		7 DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL O ACABADO
		8 ELEMENTO FALTANTE
		9 EROSIÓN
		10 FALTANTE DE MATERIAL
		11 FISURAS
		12 FLAMBEO
		13 GRIETAS O FISURAS
		14 HUMEDAD
		15 HUNDIMIENTO
		16 INTERVENCIÓN EN CONCRETO
		17 MANCHAS
		18 OXIDACIÓN
		19 RUPTURA
		20 SALES
		21 SUPERPOSICIÓN DE PISOS
		22 VANO ABIERTO
		23 VANO TAPIADO
		24 EVITAR USO HUMANO
		25 CAMBIO DE USO DE SUELO

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**PARANINFO UNIVERSITARIO**

**ASESORES:**  
Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmin Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**  
Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**  
2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

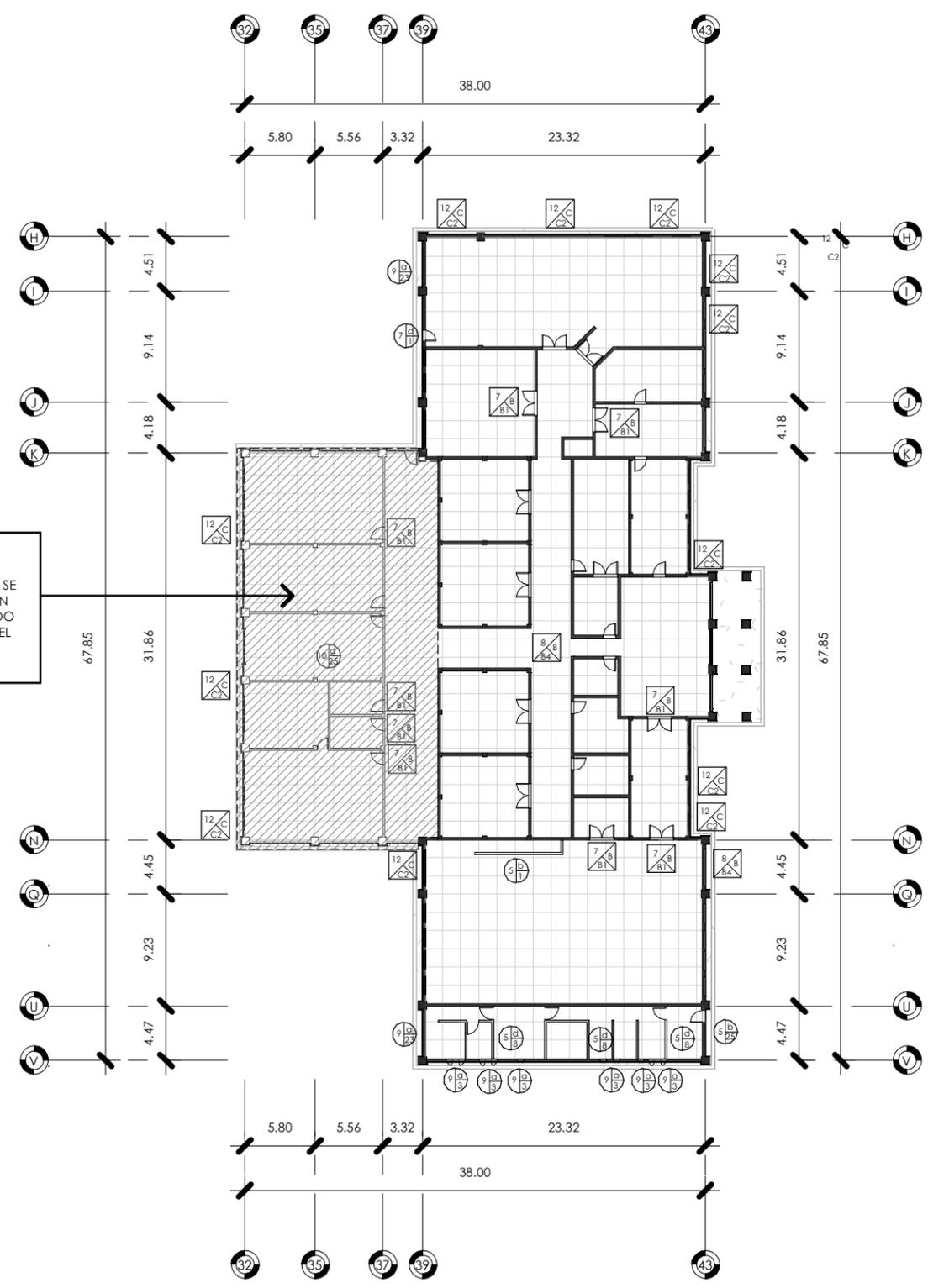
**CONTENIDO:**  
PLANO DE LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DE LA PLANTA ALTA DE LA ANTIGUA ESCUELA DE MEDICINA DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**  
Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**  
201500988

**ESCALA:** Como se indica    **HOJA:** 12    **PAGINA:** 144

**ESCALA GRÁFICA:**  
0 1 2 5 10 20



DEBIDO A LAS NECESIDADES DE LA FACULTAD DE ODONTOLÓGIA POSTERIORMENTE A SU EJECUCIÓN SE CONSTRUYE UNA AMPLIACIÓN CON DIFERENTES MATERIALES, ROMPIENDO LA UNIDAD ENTRE LOS EDIFICIOS Y EL CONJUNTO. ESTA CONSTRUCCIÓN FUE REALIZADA EN EL AÑO DE 1968

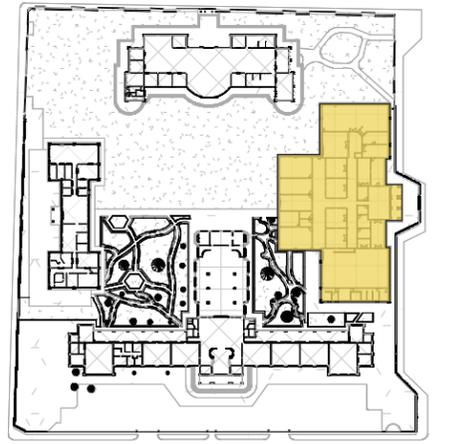
**13 PLANTA DE LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES - EDIFICIO DE ODONTOLÓGIA**  
ESCALA 1 : 500



RENGLÓN	NO.	RENGLÓN
	1	CIMIENTO
	2	ENTREPISO
	3	GRADAS
	4	JARDÍN
	5	MURO
	6	PISO
	7	PUERTA
	8	TECHO
	9	VENTANA
	10	INSTALACIONES
	11	BALCÓN
	12	BALAUSTRADA
	13	EDIFICIO

NO. CAUSA DE DAÑOS	NO.	AGENTES DE DAÑOS
A	A1	INTRÍNSECO
	A2	ESTRUCTURA Y MATERIALES
	A3	NATURALEZA DEL TERRENO
	A4	SISTEMA CONSTRUCTIVO UBICACIÓN
B	B1	EXTRÍNSECO
	B2	DESCONOCIMIENTO
	B3	FALTA DE MANTENIMIENTO
	B4	INSECTOS
	B5	MALA UTILIZACIÓN
	B6	PLANTAS VANDALISMO
C	C1	Biológico
	C2	ANIMALES
	C3	BACTERIAS LÍQUENES
D	D1	Natural
	D2	LLUVIA
	D3	SISMOS
	D4	SOLEAMIENTO
	D5	TEMPERATURA VIENTOS

NO. CAUSA DE ALTERACIÓN	NO.	TIPO DE ALTERACIÓN	
a	a	ALTERACIÓN CONCEPTUAL	
	b	ALTERACIÓN ESPACIAL	
	c	ALTERACIÓN QUÍMICA	
	d	INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS NO ORIGINALES	
	e	ALTERACIONES	
		1	AGREGADOS
		2	CAMBIO DE ACABADO
		3	DAÑO EN MADERA
		4	DECOLORACIÓN
		5	DESNIVELACIÓN
		6	DESPLOME
		7	DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL O ACABADO ELEMENTO FALTANTE
		8	EROSIÓN
		9	FALTANTE DE MATERIAL
		10	FISURAS
		11	FLAMBEO
		12	GRIETAS O FISURAS
		13	HUMEDAD
		14	HUNDIMIENTO
		15	INTREVENCIÓN EN CONCRETO
		16	MANCHAS
		17	OXIDACIÓN
		18	RUPTURA
		19	SALES
		20	SUPERPOSICIÓN DE PISOS
	21	VANO ABIERTO	
	22	EVITAR USO HUMANO	
	23	CAMBIO DE USO DE SUELO	
	24		
	25		



**13 PLANO DE UBICACIÓN**  
ESCALA 1 : 2500



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

ASESORES:

Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmin Isidro de La Maza Castellanos

PROYECTO:

Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

DIRECCIÓN:

2da. Avenida 12 - 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

CONTENIDO:

PLANO DE LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DEL EDIFICIO DE ODONTOLÓGIA DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

NOMBRE:

Diego Pablo Pérez Pérez

CARNÉ:

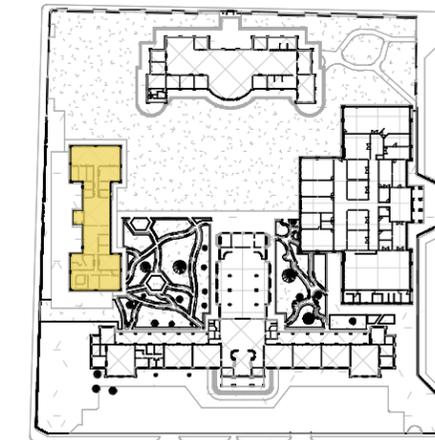
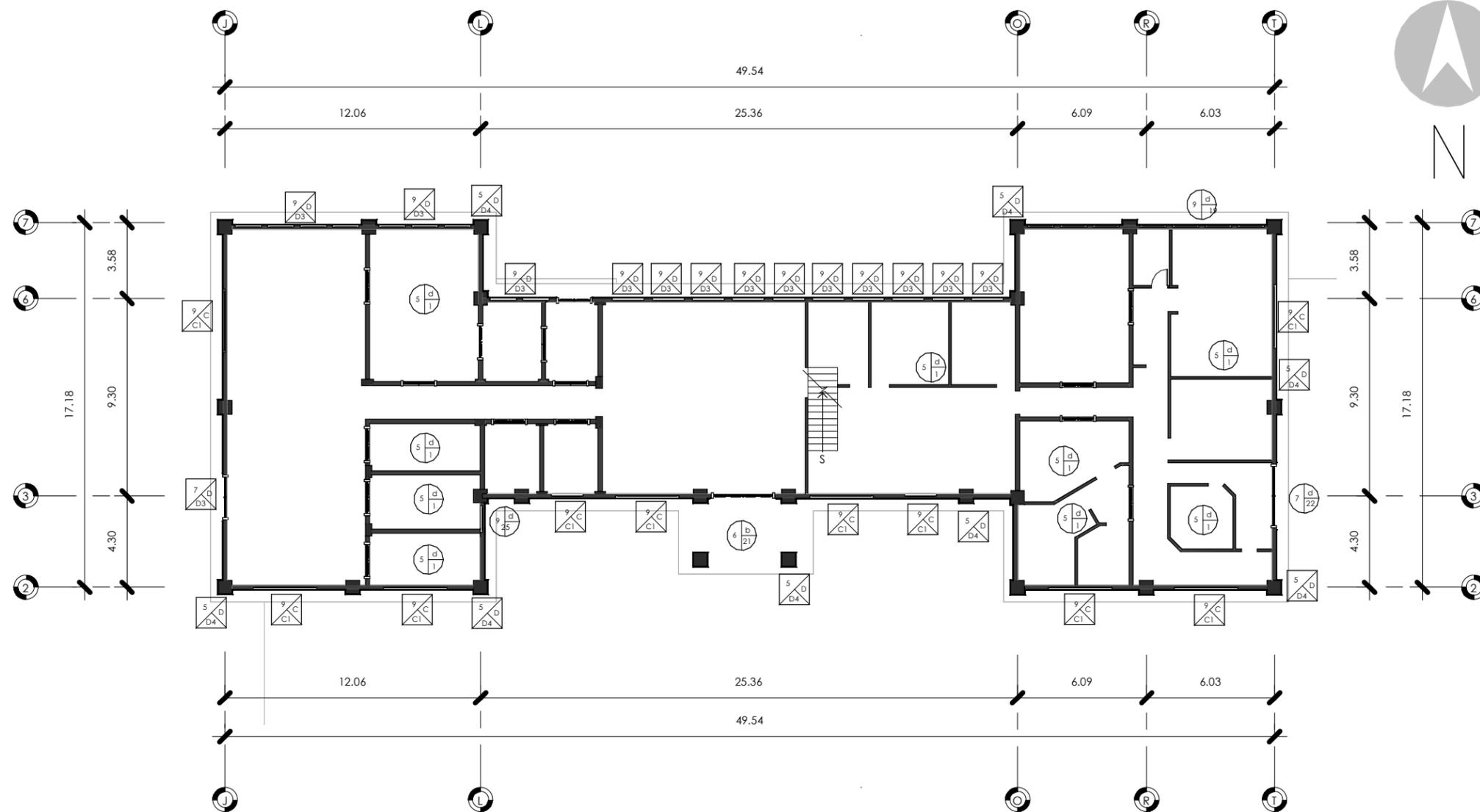
201500988

ESCALA:

Como se indica

ESCALA GRÁFICA:





**14 PLANO DE UBICACIÓN**  
ESCALA 1 : 2500



PARANINFO UNIVERSITARIO  
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**  
Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmin Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**  
Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**  
2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

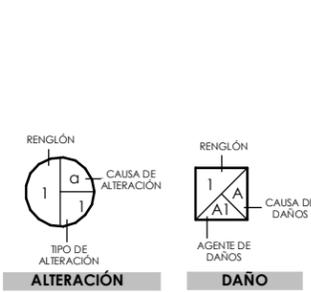
**CONTENIDO:**  
PLANO DE LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DEL LABORATORIO BACTERIOLÓGICO DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**  
Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**  
201500988

**ESCALA:** Como se indica **HOJA:** **PAGINA:**

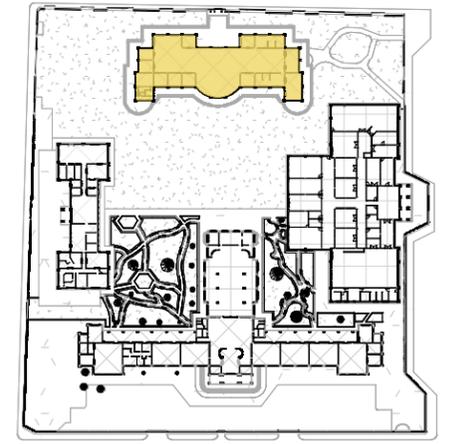
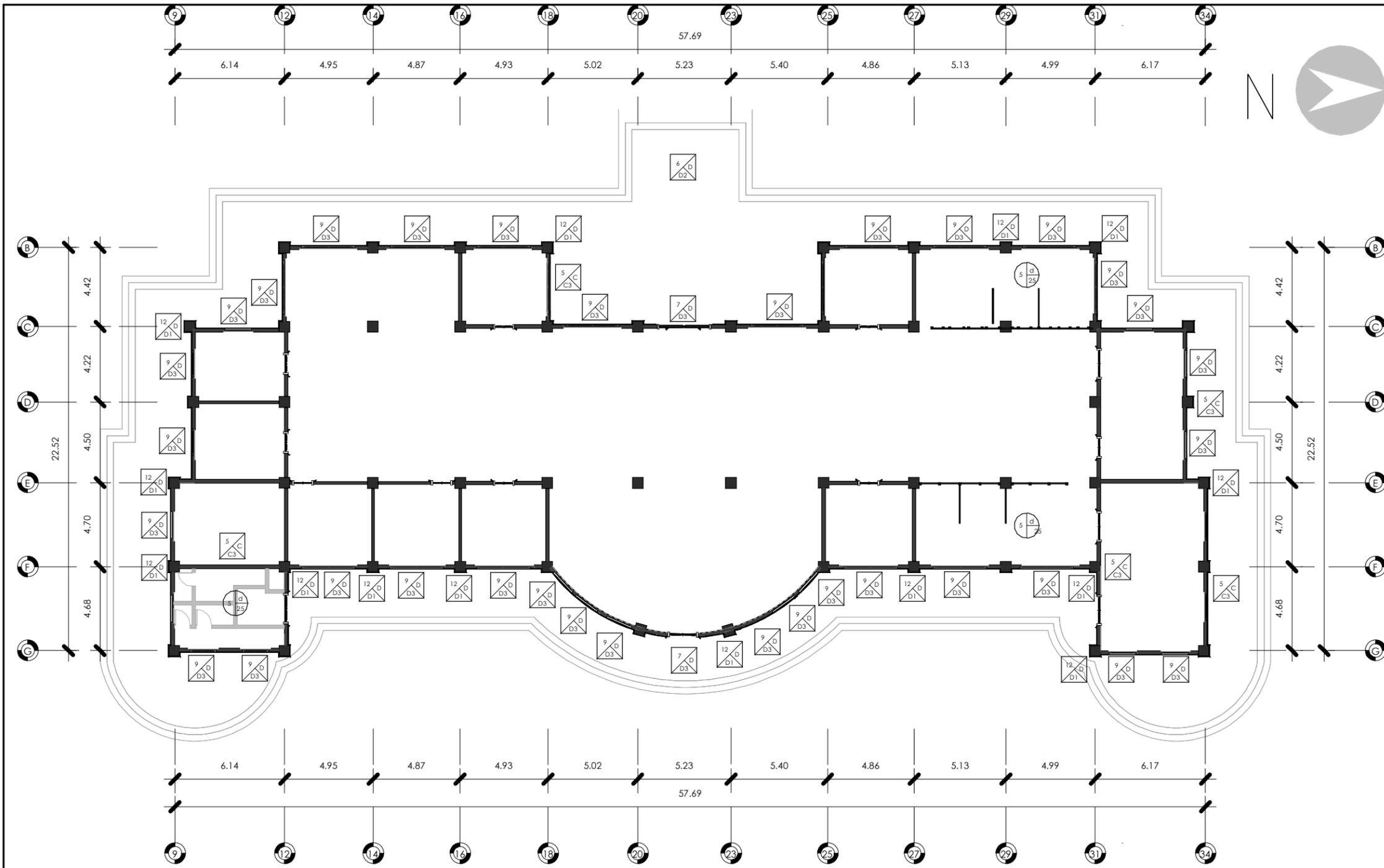
**14 PLANTA DE LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES - LABORATORIO BACTERIOLÓGICO**  
ESCALA 1 : 250



NO.	RENGLÓN
1	CIMIENTO
2	ENTREPISO
3	GRADAS
4	JARDÍN
5	MURO
6	PISO
7	PUERTA
8	TECHO
9	VENTANA
10	INSTALACIONES
11	SERVICIOS SANITARIOS
12	COLUMNAS
13	BALAUSTRADA
14	BALCÓN

NO. CAUSA DE DAÑOS	NO.	AGENTES DE DAÑOS
A	INTRÍNSECO	A1 ESTRUCTURA Y MATERIALES
		A2 NATURALEZA DEL TERRENO
		A3 SISTEMA CONSTRUCTIVO
		A4 UBICACIÓN
B	EXTRÍNSECO	B1 DESCONOCIMIENTO
		B2 FALTA DE MANTENIMIENTO
		B3 INSECTOS
		B4 MALA UTILIZACIÓN
		B5 PLANTAS
		B6 VANDALISMO
C	BIOLÓGICO	C1 ANIMALES
		C2 BACTERIAS
		C3 LÍQUENES
D	NATURAL	D1 LLUVIA
		D2 SISMOS
		D3 SOLEAMIENTO
		D4 TEMPERATURA
		D5 VIENTOS

NO. CAUSA DE ALTERACIÓN	NO.	TIPO DE ALTERACIÓN
a	ALTERACIÓN CONCEPTUAL	1 AGREGADOS
		2 CAMBIO DE ACABADO
		3 DAÑO EN MADERA
		4 DECOLORACIÓN
		5 DESNIVELACIÓN
b	ALTERACIÓN ESPACIAL	6 DESPLOME
		7 DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL O ACABADO
		8 ELEMENTO FALTANTE
		9 EROSIÓN
		10 FALTANTE DE MATERIAL
		11 FISURAS
		12 FLAMBEO
		13 GRIETAS O FISURAS
		14 HUMEDAD
		15 HUNDIMIENTO
		16 INTERVENCIÓN EN CONCRETO
		17 MANCHAS
		18 OXIDACIÓN
		19 RUPTURA
		20 SALES
		21 SUPERPOSICIÓN DE PISOS
		22 VANO ABIERTO
		23 VANO TAPIADO
		24 EVITAR USO HUMANO
25 CAMBIO DE USO DE SUELO		



**15 PLANO DE UBICACIÓN**  
ESCALA 1 : 2500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**  
Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmin Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**  
Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**  
2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**  
PLANO DE LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DEL ANFITEATRO ANATÓMICO DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**  
Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**  
201500988

**ESCALA:** Como se indica **HOJA:** **PAGINA:**

**ESCALA GRÁFICA:** 0 1 2 5 10 **15 150**

**15 PLANTA DE LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES - ANFITEATRO ANATÓMICO**

ESCALA 1 : 250



RENGLÓN	
1	CIMIENTO
2	ENTREPISO
3	GRADAS
4	JARDÍN
5	MURO
6	PISO
7	PUERTA
8	TECHO
9	VENTANA
10	INSTALACIONES
11	SERVICIOS SANITARIOS
12	COLUMNAS
13	BALAUSTRADA
14	BALCÓN

NO. CAUSA DE DAÑOS		NO. AGENTES DE DAÑOS	
A	INTRÍNSECO	A1	ESTRUCTURA Y MATERIALES
		A2	NATURALEZA DEL TERRENO
		A3	SISTEMA CONSTRUCTIVO
		A4	UBICACIÓN
B	EXTRÍNSECO	B1	DESCONOCIMIENTO
		B2	FALTA DE MANTENIMIENTO
		B3	INSECTOS
		B4	MALA UTILIZACIÓN
		B5	PLANTAS
		B6	VANDALISMO
C	BIOLÓGICO	C1	ANIMALES
		C2	BACTERIAS
		C3	LÍQUENES
D	NATURAL	D1	LLUVIA
		D2	SISMOS
		D3	SOLEAMIENTO
		D4	TEMPERATURA
		D5	VIENTOS

NO. CAUSA DE ALTERACIÓN		NO. TIPO DE ALTERACIÓN	
a	ALTERACIÓN CONCEPTUAL	1	AGREGADOS
		2	CAMBIO DE ACABADO
		3	DAÑO EN MADERA
		4	DECOLORACIÓN
		5	DESNIVELACIÓN
b	ALTERACIÓN ESPACIAL	6	DESPLOME
		7	DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL O ACABADO
		8	ELEMENTO FALTANTE
		9	EROSIÓN
		10	FALTANTE DE MATERIAL
		11	FISURAS
		12	FLAMBEO
		13	GRIETAS O FISURAS
		14	HUMEDAD
		15	HUNDIMIENTO
c	ALTERACIÓN QUÍMICA	16	INTERVENCIÓN EN CONCRETO
		17	MANCHAS
		18	OXIDACIÓN
		19	RUPTURA
		20	SALES
		21	SUPERPOSICIÓN DE PISOS
		22	VANO ABIERTO
		23	VANO TAPIADO
		24	EVITAR USO HUMANO
		25	CAMBIO DE USO DE SUELO
e	NUEVA CONSTRUCCIÓN		

*“Ninguna nación puede ser poderosa si se olvida del orgullo, la cultura y el patrimonio.”*

*– Sadhguru Quotes*

Capítulo

# 5

## PROPUESTA DE CONSERVACIÓN Y REVITALIZACIÓN



Fotografía 205: Escultura Femenina ubicada dentro del Centro Cultural Universitario. Fotografía: Boris de León. Elaboración propia con base en: <https://centrohistorico.gt/centro-cultural-parainfo-universitario/>



# PARTICIPACIÓN DE LOS USUARIOS

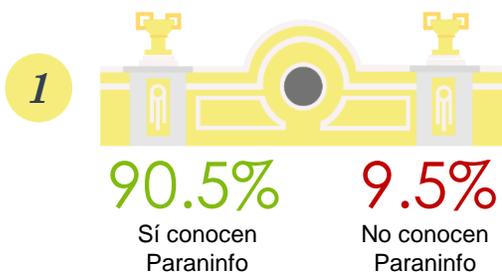
Antes de realizar la propuesta de conservación y revitalización del Centro Cultural Universitario se realizó una encuesta virtual dirigida a los usuarios del complejo; trabajadores y estudiantes que mediante la experiencias pueden considerar algunos aspectos importantes a contemplarse a la hora de diseñar. Las preguntas a contemplar fueron las siguientes:

1. ¿Conoce el Centro Cultural Universitario - Paraninfo?
2. ¿Considera que el Centro Cultural Universitario es un edificio patrimonial que debe resaltar y enaltecerse en zona 1?
3. Actualmente el Centro Cultural Universitario ha realizado diversas actividades de índole cultural y artístico ¿ha visto o escuchado de ello?
4. Si conociera dichas actividades, ¿Participaría en alguna de ellas?
5. ¿Qué considera que le hace falta al Centro Cultural Universitario?
6. ¿Considera importante las áreas de recreación, áreas comerciales y salas de exposiciones para el centro cultural universitario?
7. En el Centro Cultural existen tres tipos de parqueos, ¿a cual ingresaría?
8. Si usted tuviera que ir al Paraninfo, ¿de qué manera llegaría?
9. Si se realizara una propuesta donde se generen espacios abiertos de convivencia integrados en áreas verdes, con eventos culturales, miradores y comercio en el proyecto, ¿Le interesaría?
10. Alguna recomendación que considera importante para mejorar y conservar el paraninfo universitario.

Tomando como referencia la cantidad de estudiantes y trabajadores proporcionado por el Departamento de Registro y Estadística de la USAC realizado en el 2019 se puede realizar una proyección de 10 años con base en los porcentajes de los encuestados. Siendo la cantidad de 459 estudiantes y entre 50 – 65 trabajadores de las distintas entidades del Centro Cultural Universitario en donde respondieron 42 personas entre ellos, trabajadores de las distintas entidades y estudiantes de la Escuela Superior de Arte. Los porcentajes fueron:

## Datos Estadísticos 42 Encuestados

## Proyección 10 años



### Según proyección de 10 años

Se contempla que 1226 personas conocen el Paraninfo y 129 no conocen el Paraninfo.

En el 2018 – 495 estudiantes Ingresan 92 estudiantes  
 En el 2019 – 459 estudiantes Ingresan 80 estudiantes

Calculando una media de los datos se obtuvo que cada año ingresan 86 estudiantes, teniendo una proyección para 10 años de 1,118 estudiantes. Sin embargo se consideran 30 estudiantes egresados debido a la diferencia entre los dos años, teniendo una proyección para 10 años de 390 estudiantes. Se calcula que para el 2032 habrá una cantidad de 728 estudiantes adicionales al total, entiéndase

**1187 estudiantes**

De los trabajadores se proyecta una cantidad de **168 personas**

**Figura 6:** ¿Conocen el Paraninfo? Elaborado propia.

2



85.7% Si es un patrimonio importante  
 9.5% Tal vez es un patrimonio importante  
 4.8% No es un patrimonio importante

#### Según proyección de 10 años

Se contempla que 1161 personas consideran que es un patrimonio importante, 129 personas consideran que tal vez sea un patrimonio importante 65 personas creen que no es importante.

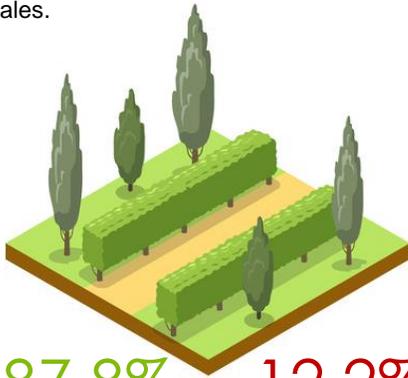
4



90.5% Si participarían en las actividades  
 9.5% No participarían en las actividades

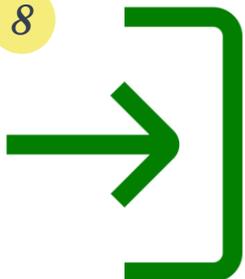
Se contempla que 38 personas participarían en actividades artísticas y culturales mientras que 4 personas participarían en actividades artísticas y culturales.

6



87.8% Si son importante las áreas de recreación, áreas comerciales y salas de exposiciones para el CCU  
 12.2% No son importante las áreas de recreación, áreas comerciales y salas de exposiciones para el CCU

8



57.1% Ingresaría en carro  
 26.2% Ingresaría en bus  
 16.7% Ingresaría a pie

3



31.7% Sí han escuchado actividades artísticas  
 68.3% No han escuchado actividades artísticas

Se contempla que 13 personas han visto o escuchado actividades artísticas y culturales mientras que 29 personas no han visto o escuchado actividades artísticas y culturales.

5

## APORTES:

- Espacios abiertos.
- Promoverlo y protegerlo.
- Se le debería dar mayor utilidad, que sea de beneficio a la población, deberían volver las clínicas dentales y por qué no, servir de centro de salud.
- Definitivamente su arquitectura está muy deteriorada, una restauración respetando siempre su esencia sería interesante a la vez que necesario.
- Ser más activo y involucrar a la Población
- Instalaciones para el aprendizaje apropiado de danza-ballet, el tener baños decentes con agua, que los estudiantes puedan tener parqueo gratis para el vehículo, que las instalaciones estén en mejores condiciones.
- Adaptabilidad de las áreas verdes para convivir.
- Darse a conocer ya que esta muy olvidado y brindar mayor seguridad. Da una sensación de miedo al pasar por ahí y el sector es algo peligroso

7



59.0% Se estacionarían en el parqueo que está dentro del complejo, frente la Antigua Escuela de Medicina  
 28.2% Se estacionarían en el parqueo que está a un costado del área de Postgrado  
 12.8% Se estacionarían en el parqueo que está fuera a un costado del Edificio de Odontología

9



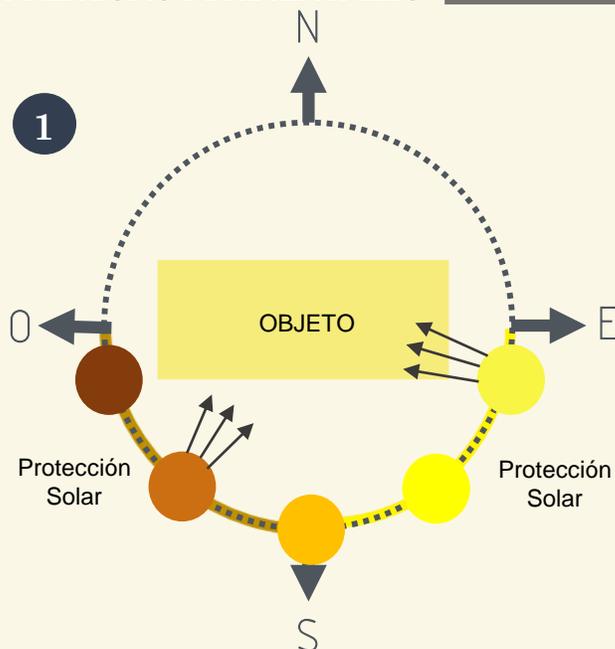
90.5% Si les interesaría ver espacios abiertos de convivencia  
 9.5% No les interesaría ver espacios abiertos de convivencia

#### Infografía 9:

Resultado de encuestas a personal de Centro Cultural Universitario. Elaboración propia.

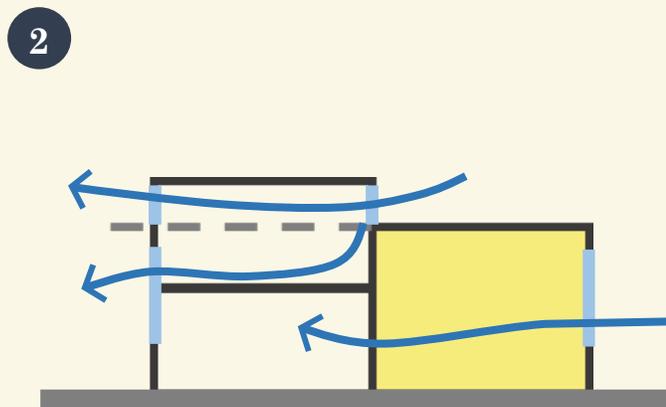
# PREMISAS *de Diseño*

## PREMISAS AMBIENTALES



### ORIENTACIÓN DEL PROYECTO

Orientar las fachadas más largas de norte a sur para que no sufran de calentamiento excesivo durante horas críticas y las fachadas más cortas estarán de este a oeste.



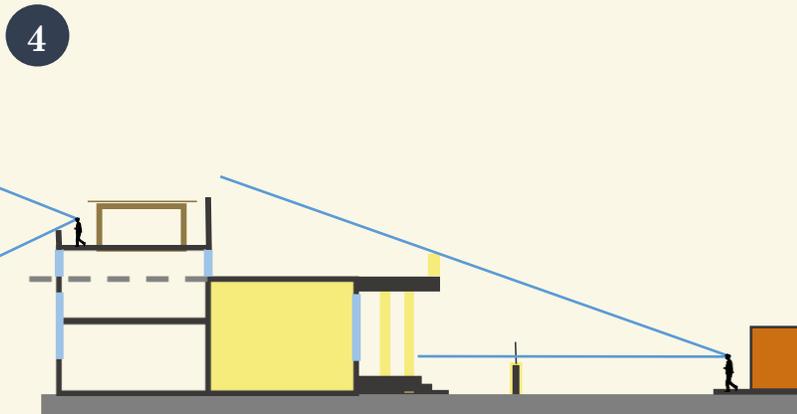
### VENTILACIÓN CRUZADA

Para provocar ventilación cruzada en los espacios se prevé realizar dos aberturas en las fachadas paralelas para causar un ambiente fresco y a través de la orientación aprovechar los vientos predominantes del sector.



### IMPLEMENTACIÓN E INTEGRACIÓN DE VEGETACIÓN

Implementación de vegetación que no dañe el patrimonio y que a su vez sea de beneficio para los usuarios a través del aprovechamiento de la sombras, el confort y la ventilación en las áreas de convivencia.



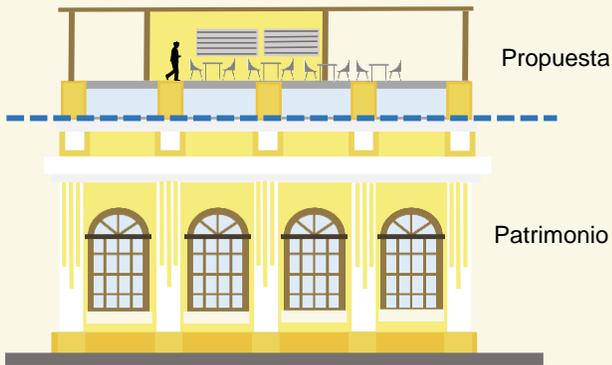
### APROVECHAMIENTO VISUAL

Para no causar un impacto negativo al patrimonio se contempla que la visual de las nuevas modificaciones se integre. Para no obstaculizar la visual en los miradores se propone ubicarlos en espacios estratégicos.

**Infografía 10:**  
Premisas de Diseño - Ambientales. Elaboración propia.

## PREMISAS MORFOLÓGICAS

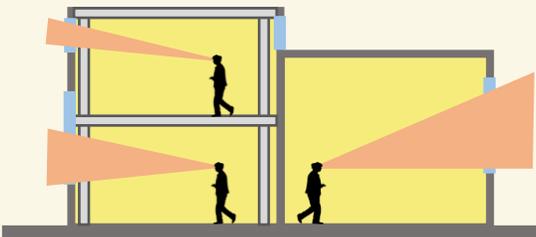
5



### DIFERENCIACIÓN DE LO NUEVO Y LO VIEJO

A través de los materiales, arquitectura y tendencias se propone realizar intervenciones en edificios patrimoniales para dar un nuevo uso, siempre respetando lo viejo y a su vez integrar lo nuevo evidenciando el patrimonio de la propuesta.

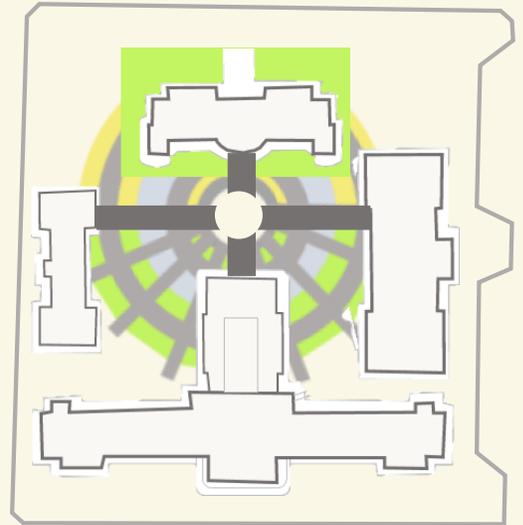
7



### VISUALES Y TRANSPARENCIAS

Proponer transparencias en las áreas interiores para aprovechar la visualización del complejo. Mejorar la visualización de los edificios actuales con nuevas intervenciones o recuperación de piezas faltantes para integrarlos.

6

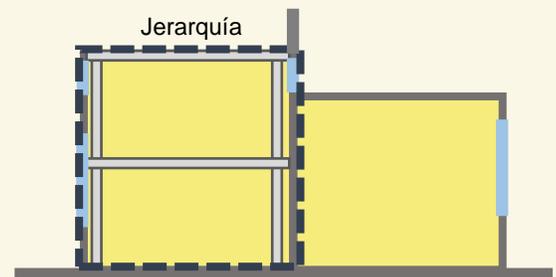


### CONCEPTUALIZACIÓN

Se realizará un simbolismo para unificar el área de jardines con las áreas de convivencia y una plaza de usos múltiples.

Integrar los edificios mediante dos caminamientos directos que se intersecan en el centro de la plaza.

8



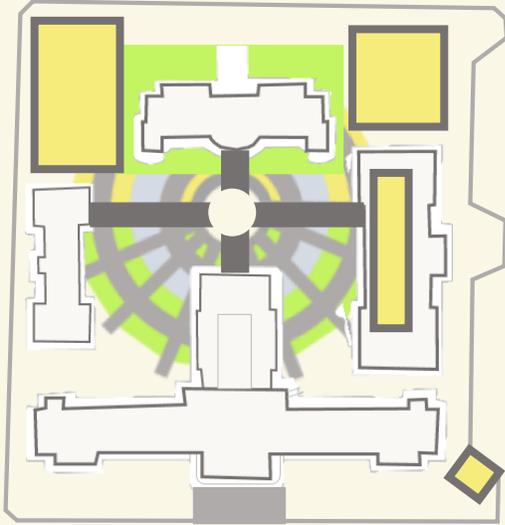
### JERARQUIZACIÓN

Con base en la importancia de las intervenciones será necesario enfatizar los volúmenes debido a sus altura; sin embargo, para no impactar visualmente la fachada se propone ocultar la propuestas.

**Infografía 11:**  
Premisas de Diseño – Morfológicas. Elaboración propia.

## PREMISAS FUNCIONALES

9



### DISTRIBUCIÓN DE NUEVOS ESPACIOS

Identificar los nuevos espacios propuestos para el nuevo uso, según las necesidades de organización espacial.

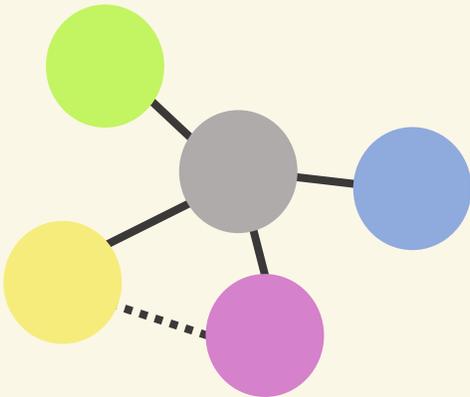
10



### INTEGRAR EL ENTORNO A TRAVÉS DE LA FUNCIÓN

Se proponen espacios abiertos de convivencia que se integren entre los jardines previendo el confort ambiental.

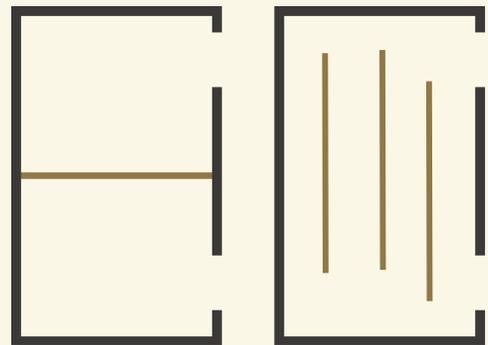
11



### REORGANIZACIÓN DE CADA EDIFICIO

Debido al cambio de uso de suelo del proyecto se contempla reorganizar todas las instituciones del complejo para agregar y eliminar ambientes necesarios e innecesarios.

12



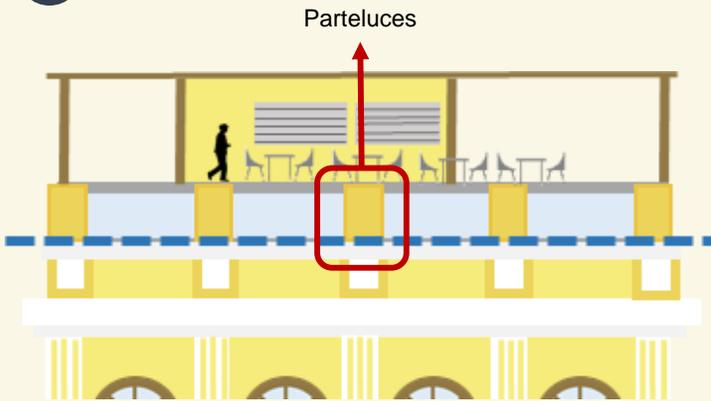
### FLEXIBILIDAD

Debido a la frecuencia de uso de algunos ambientes espaciales se propone espacios flexibles para usos múltiples. La traza del jardín y áreas de convivencia contempla una integración para formar una plaza para eventos temporales.

**Infografía 12:**  
Premisas de Diseño - Funcionales. Elaboración propia.

## PREMISAS TECNOLÓGICAS

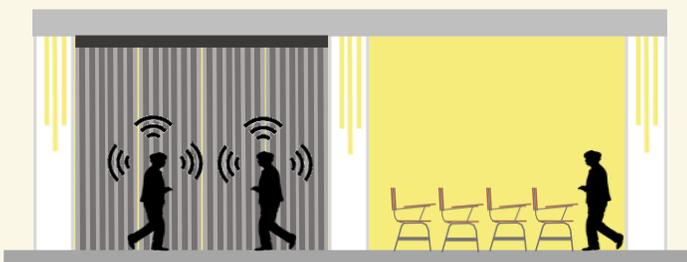
13



### PARTELUCE

Esto reducirá la cantidad de incidencia solar en los ambientes con el fin de mejorar el confort espacial.

15



Ambiente con paneles de aislamiento acústico

Ambiente sin paneles de aislamiento acústico

### PANELES TERMOACÚSTICOS

Los paneles de aislamientos acústicos son aquellos que absorben el sonido reduciendo el eco y la reverberación del espacios. A su vez aislará el ruido de un salón a otros, esto funcionará para salones de danza, música y teatro donde el ruido es más concentrado.

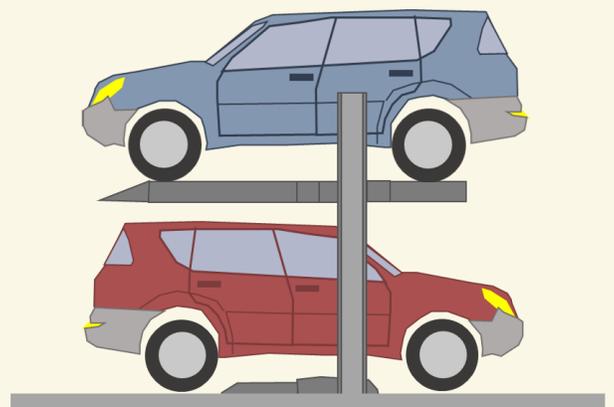
14



### ILUMINACIÓN Y SEGURIDAD

Se proyecta mejorar la seguridad a través de implementar espacios para vigilancia del complejo, de la misma, manera aprovechar los espacios vacíos y olvidados para brindar mayor sensación de seguridad a los usuarios. Además, se contemplan la implementación de alumbrado a través de paneles solares.

16



### ESTACIONAMIENTOS

Los ascensores para vehículos duplicarán la capacidad de estacionamientos para los usuarios y público general.

Infografía 13:

Premisas de Diseño - Tecnológicas. Elaborado por Diego Pablo Pérez Pérez.

# MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

Este proyecto se enfoca en los usuarios y público en general de la ciudad de Guatemala, priorizando las zonas aledañas del Centro Histórico de la zona 1 (zona 2,3,4,5 y 6). A través de la visita de campo, encuestas e investigación del sector se propone solución a los problemas que actualmente sufre el complejo.



**Fotografía 206:**

Vista exterior de la Antigua Escuela de Medicina para convertirse en la Escuela Superior de Arte y área administrativa en general. Elaboración propia.

## ¿EN QUÉ CONSISTE LA PROPUESTA?

A través de los años el Centro Cultural Universitario conocido como el Paraninfo Universitario ha sido olvidado y abandonado a tal punto que, la imagen urbana del sector demerita la integridad del complejo, por causa de la inseguridad, falta de alumbrado público, los espacios olvidados, contaminaciones, etc. Adicionalmente a esto los edificios existentes son un patrimonio histórico del sector, sin embargo, no presentan el realce y la distinción que merecen. Por tal motivo la propuesta presenta una serie de intervenciones que serán de beneficio para los usuarios de las distintas entidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, entiéndase estudiantes, docentes, personal administrativo, de seguridad y de mantenimiento, y eventualmente para el público en general, garantizando la seguridad a través de la implementación de alumbrado e integración de áreas de vigilancia para el personal, esta premisa será la base para mejorar el confort de los usuarios del CCU.

Con el fin de mejorar el complejo se contempla conservar los edificios patrimoniales históricos e integrar nuevas construcciones que permitan espacios de calidad para el uso de suelo actual reorganizando los ambientes según la necesidad de cada uno de las instituciones. Se pretende realizar construcciones contemporáneas integradas a lo antiguo creando una arquitectura de contraste.

## ¿POR QUÉ REALIZAR LA PROPUESTA?

En Guatemala existen una variedad de espacios culturales, sin embargo, algunos lugares no son visitados frecuentemente debido a la falta de interés de la mayoría de las personas, por tanto, los objetivos para realizar la propuesta consisten en recuperar el espacio olvidado y resaltar el complejo para que los usuarios se interesen en el mismo, a través de áreas culturales, áreas de recreación y espacios de convivencia. Estas propuestas buscan incentivar los gustos de los diferentes usuarios y posicionar el CCU como un punto de referencia que pernote seguridad, interés, confort, entre otras.

## DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO

Los edificios son de estilo historicistas desarrollados principalmente entre los siglos XIX y XX; debido a que se presentan tanto en su configuración espacial, como en sus elevaciones, la necesidad de recuperar la arquitectura de los tiempos pasados, se diseñó una planta estilo neoclásica, buscando la simetría, puertas y ventanas neoclásicas, ornamentos, art nouveau, barroco y elevaciones horizontales, entre otras. De esa forma el diseño de la propuesta a través de la arquitectura de contraste diferenciará lo antigua y lo nuevo sin perder la integridad de las dos arquitecturas. Se modificará la traza romántica por una traza radial donde se integrarán los jardines y una plaza para usos múltiples. La traza propone enfocarse al centro permitiendo una visualización más abierta para el espectador. El mobiliario urbano estará ubicado en puntos estratégicos para generar confort y adaptabilidad a los usuarios en el exterior. Uno de los principales problemas son las áreas de convivencias puesto que actualmente no existe un espacio digno, en consecuencia, se proponen dichas áreas con áreas de locales comerciales para el desarrollo de actividades de compraventa, permitiendo que el proyecto sea autosustentable. Se proponen las nuevas intervenciones en la cubierta del Edificio de Odontología para aprovechar las visuales, creando de esta manera un espacio adaptable para la convivencia y con miradores.

El *Manual de Clasificación Presupuestal* para la USAC indica en el apartado de arrendamientos y derechos, los derechos que tienen las personas externas de la universidad para arrendar un local u otro espacio. Sin embargo, para este proyecto se sugiere que los locales propuestos sean ingresos para el CCU, dicha propuesta deberá ser sometida a consideración del Consejo Superior Universitario y las diferentes dependencias para su aprobación.<sup>81</sup>

<sup>81</sup> USAC; Departamento de Presupuestos. Manual de Clasificación Presupuestaria de Renglones de Gasto para la Universidad de San Carlos de Guatemala. USAC: Guatemala, julio de 2022. . Acceso el 25 de agosto de 2022, <https://presupuesto.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2022/07/MANUAL-DE-REGLONES-PRESUPUESTARIOS-2022.pdf>

## DATOS DEL PROYECTO

**Fecha:** 04 de abril de 2022

**Nombre del proyecto:** Centro Cultural Universitario, Paraninfo Universitario

**Propietario:** Universidad de San Carlos de Guatemala

**Ubicación del predio:** 2da. avenida 12 – 40 zona 1, Guatemala, Guatemala.

**Área del terreno:** 20,395.92 m<sup>2</sup>. (metros cuadrados)

**Área de construcción de los edificios:** 6,511.069 m<sup>2</sup>. (metros cuadrados)

## DEFINICIÓN DEL PROYECTO

Con base en la recopilación de datos sobre el Centro Cultural Universitario, la propuesta se define mediante tres ejes principales:

- Plan de conservación de edificios patrimoniales.
- Plan de reorganización de ambientes de cada institución
- Plan de revitalización del conjunto.

### Plan de Conservación de Edificios Patrimoniales

Consiste en enaltecer y recuperar los edificios importantes e históricos del conjunto, a través de la conservación de lo existente e intervenciones necesarias para fortalecer los edificios y revitalizar lo que no se recupere. Cada edificio tiene intervenciones específicas debido al diagnóstico realizado. A continuación se presentan las principales intervenciones propuestas para cada edificio del Centro Cultural Universitario:

#### CENTRO CULTURAL Y ESCUELA SUPERIOR DE ARTE

Es el edificio mejor conservado, sin embargo, se propone:

- Rellenado de grietas y fisuras ornamentales.
- Aplanados de muros que presentan humedad.
- Sustitución de piezas madera en marcos de ventanas y puertas por piezas nuevas de madera de diferente tono de la original.

- Eliminación de arena volcánica en losa.
- Eliminación de vegetación en muros.

#### EDIFICIO DE ODONTOLOGÍA

Es el edificio más dañado y que está inhabilitado:

- Rellenado de grietas y fisuras ornamentales.
- Aplanados en muros rescatados.
- Liberación de muros internos no estructurales.
- Liberación de construcción que no corresponde al diseño original.
- Sustitución de piezas madera en marcos de ventanas y puertas por piezas nuevas de madera de diferente tono de la original.
- Liberación de losa actual debido al estado que presenta no se puede remozar.
- Integrar una ampliación independiente al edificio patrimonial, el nuevo edificio estar dentro del edificio de odontología, tendrá dos niveles, el sistema constructivo será por marcos rígidos metálicos. Para no causar un impacto visual la ampliación pasará desapercibido en el exterior.

#### RADIO Y TV USAC

- Rellenado de grietas y fisuras ornamentales.
- Aplanados en muros rescatados.
- Sustitución de piezas madera en marcos de ventanas y puertas por piezas nuevas de madera de diferente tono de la original.
- Eliminación de arena volcánica en losa.
- Eliminación de vegetación en muros.

#### POSTGRADOS DE MEDICINA

- Rellenado de grietas y fisuras ornamentales.
- Aplanados en muros rescatados.
- Sustitución de piezas de madera en marcos de ventanas y puertas por piezas nuevas de madera de diferente tono de la original.
- Eliminación de arena volcánica en losa.
- Eliminación de vegetación en muros.



Fotografía 207:

Elevación frontal de la Antigua Escuela de Medicina del Centro Cultural Universitario. Elaboración propia.

## Cimentaciones

### CRITERIOS DE INTERVENCIONES

#### SE Refuerzo de Cimentación: (A) RECALCE

El *Manual para la conservación del patrimonio arquitectónico de Sucre* indica que cuando la cimentación es superficial el sistema que se puede utilizar es el recalce, este consiste en colocar un cimiento debajo del cimiento original, más ancho y con mayor resistencia a la compresión este se puede realizar por varios sistemas constructivos entre estos está el sistema de inyección de concreto <sup>82</sup>.

“Consiste en interponer entre el cimiento y el terreno un elemento estructural que aguante la presión de la cimentación existente y la reparta en un área mayor. Se trata de mejorar el terreno bajo el cimiento, lo que se puede conseguir actuando desde el exterior, mediante la inyección a presión de fluidos que se esparcen por un determinado entorno y que posteriormente fraguan formando con el suelo un material más compacto y resistente<sup>83</sup>.”

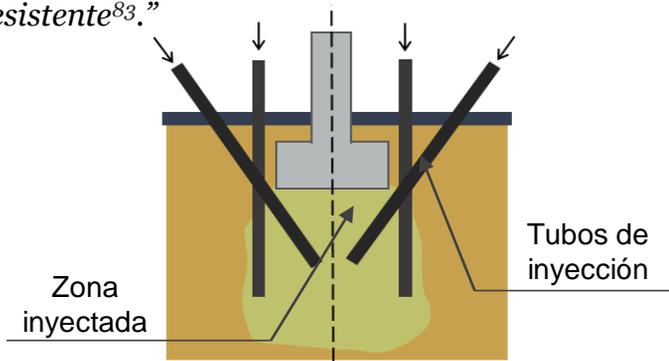


Figura 7: Diagrama del sistema constructivo de reforzamiento de cimiento. Elaboración propia con base en: *Manual para la conservación del patrimonio arquitectónico de Sucre*. 47.

#### SE Corrección de Humedades: (B) CAJAS DE VENTILACIÓN

Peñaranda indica que a través de una caja de ventilación se corregirá la humedad del cimiento. Este consiste en la construcción de una caja trasdosando la cara externa del cimiento, en el fondo de la caja se colocará un canal o una tubería que se conectará a la red de saneamiento. Se mantendrán diferentes rejillas a lo largo del tramo para garantizar la ventilación en el cimiento<sup>84</sup>.

#### (C) DRENAJE FRANCÉS

El Drenaje Francés es un sistema similar a la caja de ventilación con la diferencia de que se realiza una zanja alrededor del perímetro para después colocar una capa de concreto para instalar un tubo drenante de PVC perforado y protegido con una capa de geotextil no tejido y por último se cubre la zanja con piedrín generalmente de 3/8 de pulgada. Este tipo de drenaje se utiliza generalmente para los muros de contención.

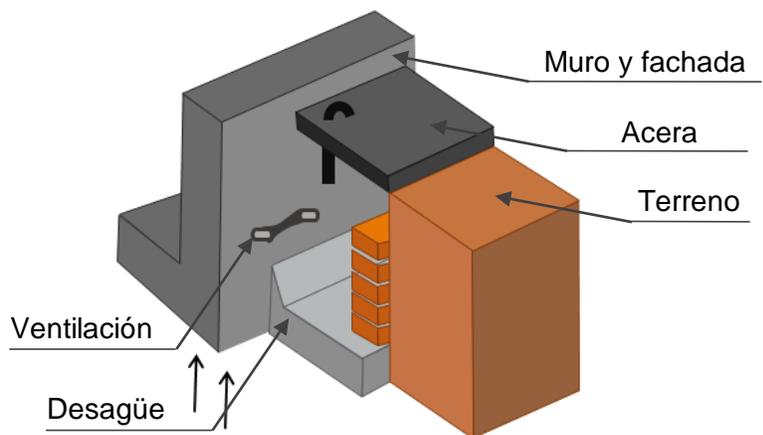


Figura 8: Diagrama de caja de ventilación, contra la humedad y favorece la evaporación. Elaboración propia con base en: *Manual para la conservación del patrimonio arquitectónico de Sucre*. 48.

<sup>82</sup> Peñaranda, Manual... 43 - 48.

<sup>83</sup> Peñaranda, Manual... 43 - 48.

<sup>84</sup> Peñaranda, Manual... 43 - 48.

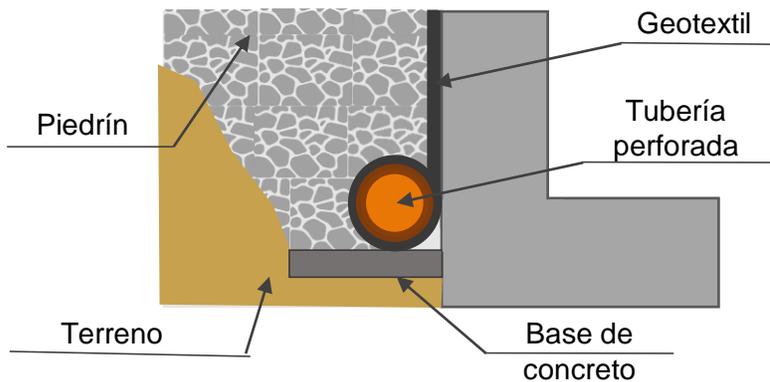


Figura 9: Diagrama de Drenaje Francés. Elaboración propia con base en: *Manual para la conservación del patrimonio arquitectónico de Sucre*. 48.

## SE Sustitución de piezas: D

El manual menciona que esta solución se utiliza cuando la alteración sucede con una o algunas piezas. El proceso consiste en reemplazar las piezas con la misma resistencia a la compresión y similares características-m el mortero de pega deberá ser similar al original alcanzado la misma resistencia, posterior a ello debe remplazarse una a la vez para no dañar la estructura. Se recomienda hacer este sistema cuando las piezas son labradas y traslapadas, de lo contrario podrían amenazar a la estructura a la hora de quitar la pieza dañada.<sup>85</sup>

## Muros

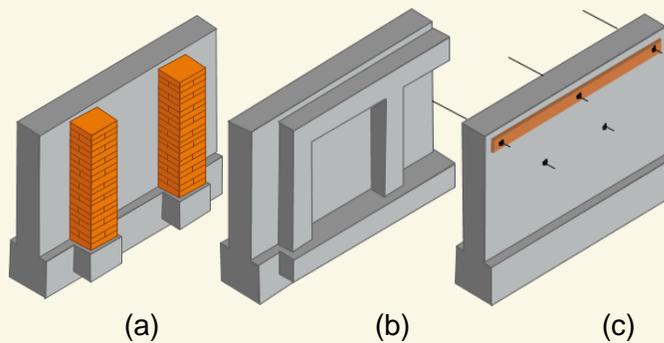
### CRITERIOS DE INTERVENCIONES

#### SE Reparación de Deformaciones:

Según el Documento *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas* realizado por Monjo y Maldonado la solución de deformaciones pueden tratarse a través de tres formas:

- E 1) Creando una nueva estructura paralela al muro. (Ver infografía 13)
- F 2) Ejecutar un refuerzo del muro para obtener mayor resistencia permitiendo su contención.
- G 3) Demolición y ejecución de un nuevo muro.<sup>86</sup>

### Reparación de deformaciones a través de nueva estructura

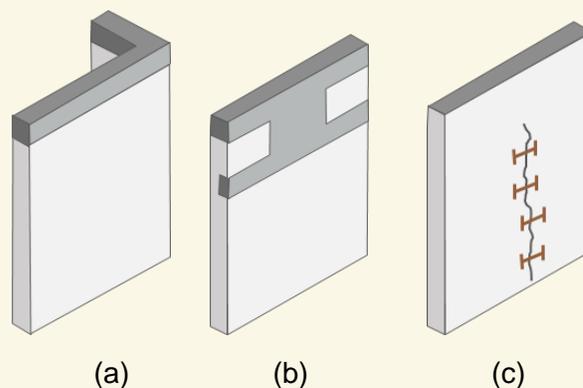


- (a) Pilastras exteriores.
- (b) Estructura exterior porticada.
- (c) Anclajes directos.

#### Infografía 14:

Reparación de deformaciones mediante una nueva estructura paralela al muro. Elaborado por Diego Pablo Pérez Pérez. Fuente: *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*, (Madrid), 139.

### Reparación de deformaciones a través de refuerzos en el muro.



- (a) Zunchado de coronación.
- (b) Zunchado doble.
- (c) A través de llaves o grapas de madera o metal.

#### Infografía 15:

Reparación de deformaciones mediante refuerzos en el muro. Elaboración con base en *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. 142 y *Manual para la conservación del patrimonio arquitectónico de Sucre*. 54.

<sup>85</sup> Peñaranda, Manual... 43 - 48.

<sup>86</sup> Monjo y Maldonado. *Patología ...* (Madrid) 139 - 140.

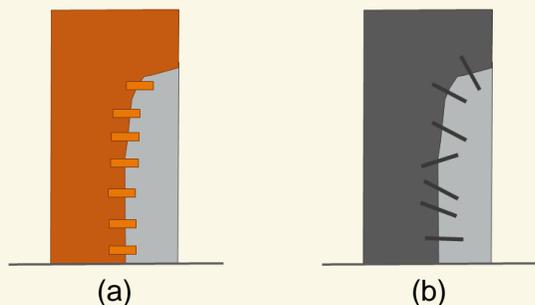
“...Una vez realizada la contención no se intenta desplazar el muro a su origen (“enderezamiento”) a menos que se trate de espesores pequeños, y la reparación del efecto se limita al saneado superficial de la fábrica como si de una erosión se tratase”.<sup>87</sup>

### Reparación de Roturas:

El documento *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas* indica que cuando suceden grietas, fisuras o desprendimientos se pueden considerar las siguientes soluciones:

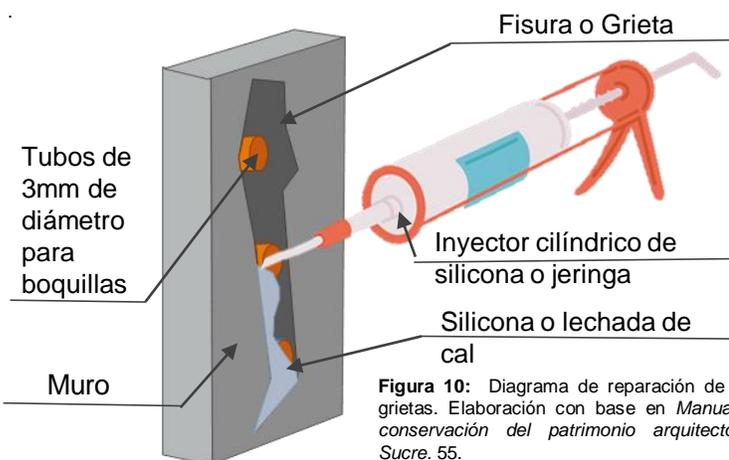
- 1) Mediante un atado del área derrumbada y el concreto a colocar.
- 2) Inyección en grietas.
- 3) Aplicación de biocidas para evitar el crecimiento recurrente de la vegetación parásita, tanto inferior como superior del muro. Se deberá dosificar en cantidades pequeñas y aplicarlas con aspersores.

#### Reparación de roturas por derrumbes a través del sistema de atado.



- (a) Atado de ladrillo para aplicación de relleno.
- (b) Atado de varillas para aplicación de relleno.

**Infografía 16:** Reparación de roturas por derrumbes. Elaboración con base en *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. 147.



**Figura 10:** Diagrama de reparación de fisuras y grietas. Elaboración con base en *Manual para la conservación del patrimonio arquitectónico de Sucre*. 55.

## CRITERIOS DE INTERVENCIONES

### Reparación de Fisuras:

Según el documento indica las posibles reparaciones para la recuperación de la rigidez, adherencia entre el acero y el concreto sobre todo en fisuras paralelas a las varillas y su protección contra la oxidación y corrosión.

- 1) **I** Ocratización: Únicamente se puede aplicar en fisuras pequeñas con espesores menores a 0.20 milímetros. Se introduce a presión en las fisuras vidrio líquido que penetra por capilaridad aplicándolo en la superficie del líquido.
- 2) **J** Grapado: Se pretende recuperar la fuerza a tracción del elemento fisurado a través de grapas de acero introducidas por medio de taladros para después aplicar resina epoxi o mortero. No es recomendable colocarlas en el mismo sentido ya que podría probar tensiones en un plano.
- 3) **H** Inyección de resina epoxi: para esto las requiere un ancho mínimo de 0.10 milímetro y que este seca durante el proceso. Se limpia el área para aplicar masilla epoxi en la que se introduce las boquillas de inyección para después aplicar la inyección de resina epoxi se debe hacer a baja presión.
- 4) **K** Inyección con pasta de cemento: es el mismo proceso de inyección donde únicamente el material a aplicar varía ya que este consiste en una lechada de cemento y agua con una dosificación baja para aumentar su resistencia.<sup>88</sup>

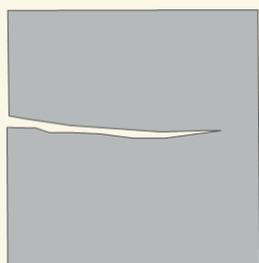
<sup>87</sup> Monjo y Maldonado. *Patología...* (Madrid) 145.

<sup>88</sup> Monjo y Maldonado. *Patología...* (Madrid) 279 – 282.

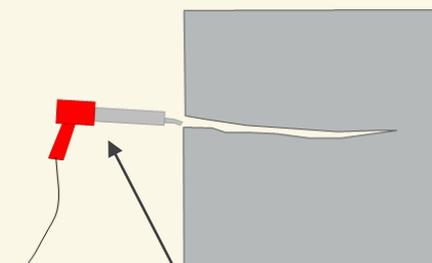
## Proceso de reparación de fisuras y grietas por inyección.

Grieta en elemento estructural

Limpieza de grieta



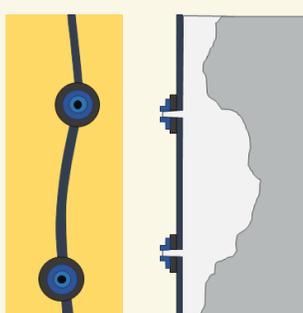
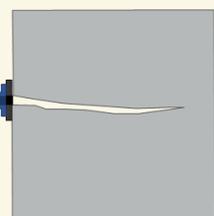
Fisura > 0.10 mm



Pistola del aire a presión

Colocación de inyectores

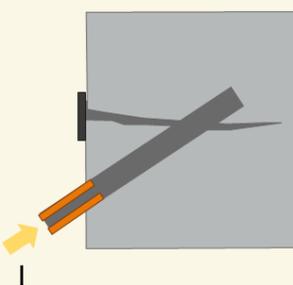
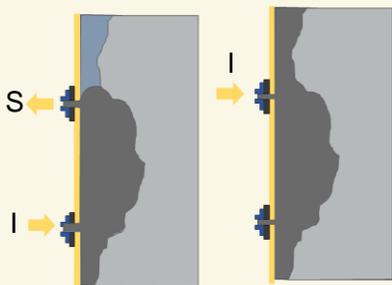
Espatulado con masilla epoxi



Sellado superficial

Inyección a baja presión

Inyección a alta presión



I = Inyección

S = Salida

### Infografía 17:

Proceso de reparación de fisuras y grietas por inyección. Elaboración con base en *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. 279 – 282.

## Refuerzos con concreto reforzado:

Según se presenta en el documento de Mojo y Maldonado se explica que estos tipos de refuerzos son importantes para elementos que se encuentran a compresión; sin embargo, también es aceptable para elementos sometidos a cargas en flexión y corte.

1) Refuerzos en columnas: Consiste en aumentar las dimensiones de la columna colocando en todo su perímetro con su propia armadura. El aumento de las dimensiones deben ser tales que logren soportar y depreciar las cargas de la columna existente. Para asegurar su adhesión entre el concreto viejo y el nuevo se puede picar el concreto viejo para eliminar las capas superficiales y aumentar la rugosidad. (Ver infografía 18a)

2) Refuerzos de soportes: a través de perfiles metálicos se utilizan angulares en sus esquinas sujetas mediante presillas soldadas. Se debe realizar un capitel y una base en los extremos del refuerzo, estos se unirán a las losas o vigas mediante masilla epoxi. También es aceptable anclar los perfiles al propio soporte para garantizar su estabilidad y resistencia a la compresión. (Ver infografía 18b)

3) Refuerzos en vigas: se consideran para aumentar la resistencia frente a esfuerzo a flexión o corte. (Ver infografía 18c)

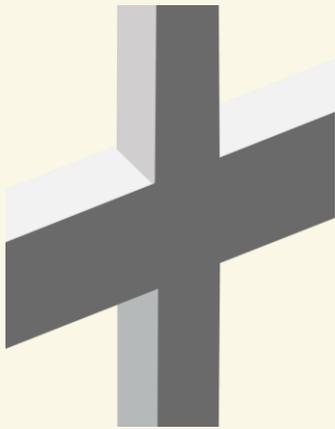
1) Flexión: es necesario colocar refuerzos longitudinales en la parte inferior de la viga, si existe una pérdida de resistencia en la estructura existente es necesario introducir en la parte superior.

2) Corte: para dar solución se pueden introducir estribos que rodean todo el elemento soldados a la armadura longitudinal y rellenado.<sup>89</sup>

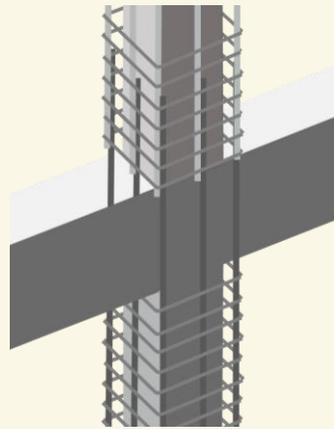
<sup>89</sup> Monjo y Maldonado. *Patología...* (Madrid) 283 – 291.

**a**

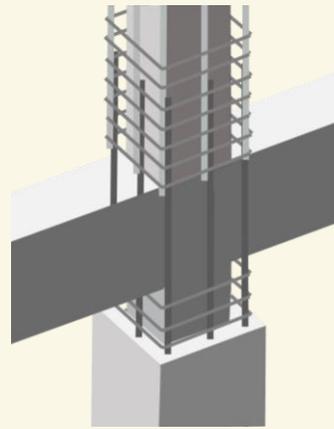
### Proceso de reparación de columnas a través del aumento de su sección transversal



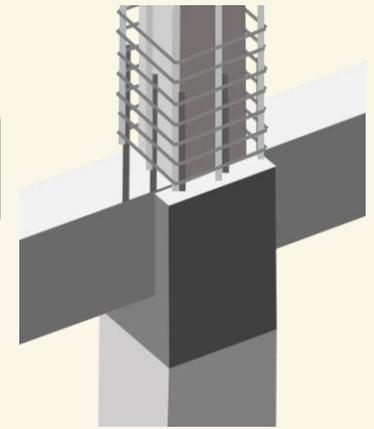
Columna existente



Colocación del armado alrededor de la columna



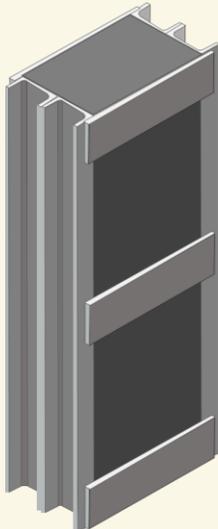
Fundición de la columna



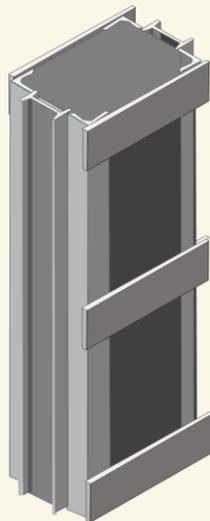
Fundición del capitel que conecta a la viga.

**b**

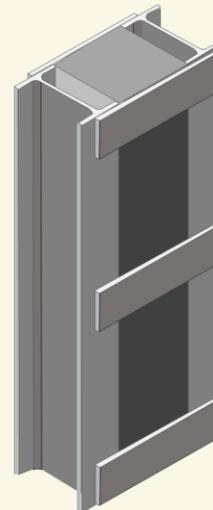
### Tipos de refuerzos con perfiles metálicos con presillas soldadas para columnas



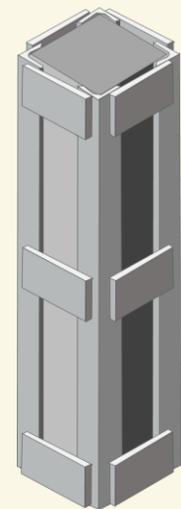
Refuerzo con perfil metálico tipo "U"



Refuerzo con perfil metálico tipo "I" con angulares



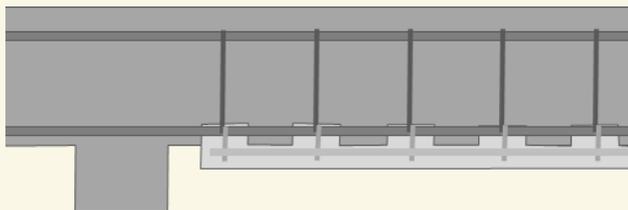
Refuerzo con perfil metálico tipo "I" sin angulares



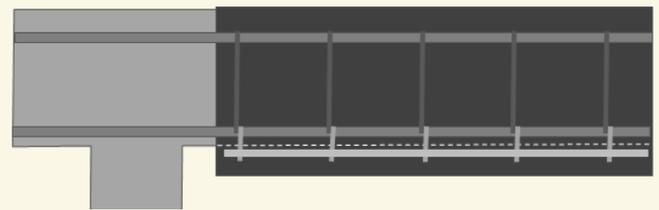
Refuerzo con angulares en las cuatro esquinas.

**c**

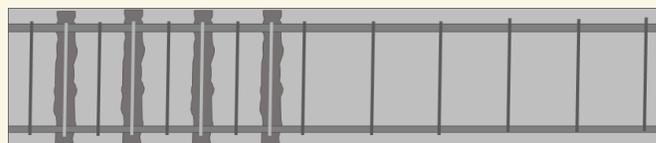
### Tipos de soluciones para vigas con problemas en flexión y corte



Flexión: Refuerzo longitudinal en la parte inferior de la viga.



Flexión: Refuerzo longitudinal alrededor de la viga aumentando su sección transversal

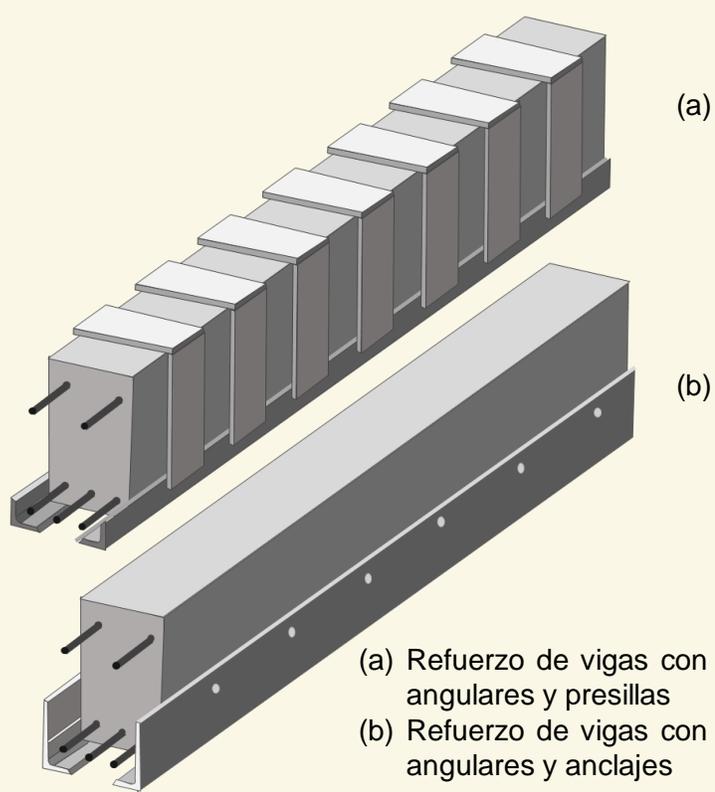


Corte: Refuerzos transversales en la viga a través de estribos

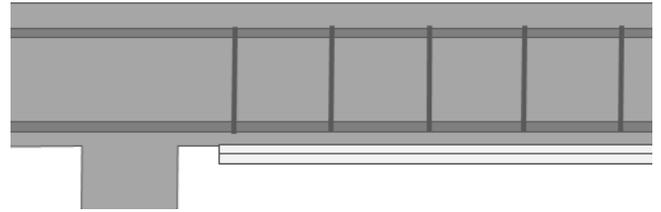


4) Refuerzos de soporte para vigas: consiste en el aumento de la sección transversal de la viga por medio de perfiles metálicos, de la misma forma que los pilares es necesario descargar la viga para evitar el incremento de deformaciones. Para dar solución, el documento *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas* menciona adosar en el inferior de la viga un perfil metálico tipo “U” o angulares en las esquinas atándolos mediante presillas (Ver infografía 14). Otro sistema es la aplicación de refuerzos con bandas de acero garantizando su adherencia (Ver figura 10). En ambos casos es necesario tomar en cuenta la limpieza de la superficie de trabajo, revisión de materiales y el tiempo de endurecimiento de 7 días mínimo, tiempo durante el cual estará sometidos bajo presión entre dos elementos que se encolan.

#### Tipos de Refuerzos para vigas a través de perfiles metálicos



**Infografía 19:** Formas de reforzar vigas de concreto por medio de perfiles metálicos. Elaboración con base en *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. 291



**Figura 11:** Diagrama de refuerzo de vigas con chapas adheridas. Elaboración con base en *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. 291.

5) Refuerzos forjados y losas: la solución consiste en colocar sobre el elemento una nueva capa de concreto con electromalla para garantizar la transmisión de los esfuerzos entre el elemento y la capa.<sup>90</sup>

Raigosa elaboró un documento en donde se mencionan técnicas de reforzamiento para estructuras de esta forma. Se expone el caso de las losas e indica específicamente el aumento del espesor de la losa para reflejar una disminución de las cargas que soporta, esto conlleva:

- 1) Revisar las vigas para garantizar la disminución en la losa.
- 2) Requiere agregar malla de refuerzo para soportar esfuerzos en la zona de compresión del elemento.
- 3) Las dos losas deben trabajar en conjunto<sup>91</sup>.

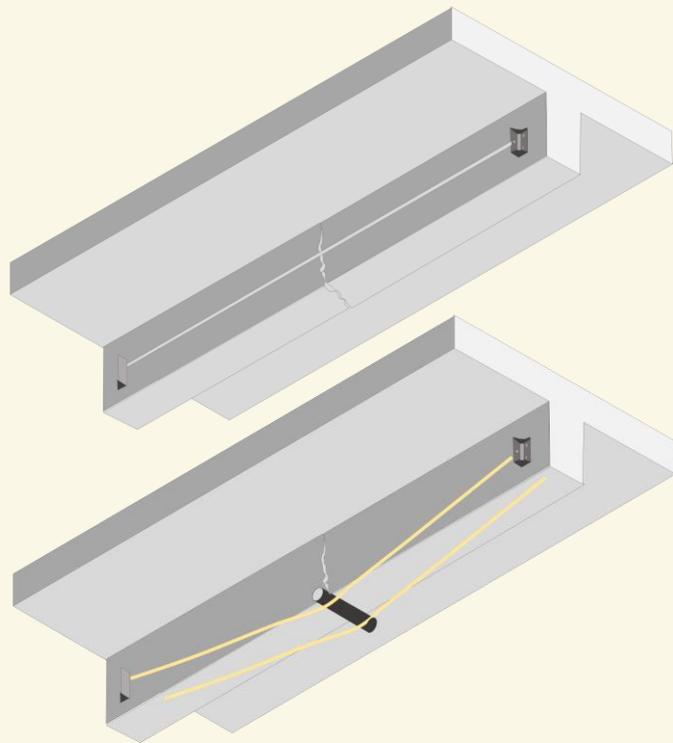
6) Refuerzos Postensados: El documento de Mojo y Maldonado menciona que se aplican en elementos horizontales (losas o vigas) excesivamente deformados, uno de los sistemas es en función de cables que se tensan adaptándose al trazo funicular de las cargas logrando soportar las tracciones que antes no podía y si hubiesen fisuras se pueden sellar por inyección para posteriormente tensarlas<sup>92</sup>. (Ver infografía 19)



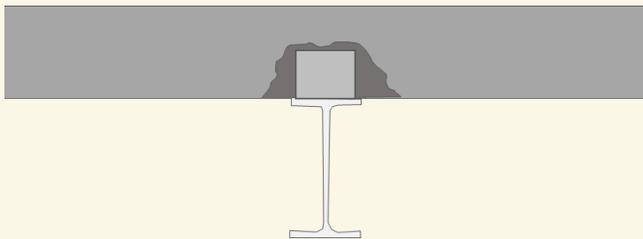
<sup>90</sup> Monjo y Maldonado. *Patología...* (Madrid) 283 – 291.

<sup>91</sup> Raigosa-Tuk, Eduardo. *Técnicas de reforzamiento de estructuras construidas de concreto que presentan deficiencias estructurales*. Tesis de Licenciatura en Ingeniería en Construcción. Escuela de Ingeniería en Construcción del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Costa Rica, 2015. Acceso el 30 de junio de 2021, <https://hdl.handle.net/2238/6167>, 22.

<sup>92</sup> Monjo y Maldonado. *Patología...* (Madrid) 291 – 294.



Postensados mediante tirantes y tubos.



Refuerzo de losas mediante sección mixta de concreto y acero.

**Infografía 20:**

Tipos de refuerzos postensados para losas y vigas. Elaboración con base en *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. 291

*“Los acabados además son el rostro de cada edificio que muestra a través de ellos, su estilo, tipología, color, influencias y hasta las características socio económicas de quien lo mandó a edificar”.*<sup>93</sup>

Según el *Manual para la conservación del patrimonio* realizado por Ligia Peñaranda clasifica a los acabados más importantes a considerar para su conservación; entre estos se mencionan los revoques, pisos, pinturas, acabados de madera e instalaciones.

**CRITERIOS DE INTERVENCIONES**

El manual indica las recomendaciones para conservar los revestimientos.

**Mantenimiento:**

Se limpia el área eliminando polvo, suciedad, entre otros por medio de herramientas que no dañen la superficie. Posteriormente se sustituyen los faltantes con mortero, se sella entre proceso con una capa de pintura de agua o lechada de cal. Si es necesario se deberá realizar desinfección con insecticidas y biocidas.

**Protección:** PROTECCIÓN A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE CAPAS HIDRÓFUGAS

Para esto se puede aplicar hidrófugos por aspersión o brocha evitando la entrada de agua. El hidrófugo siloxanos debe permitir al revoque respirar pero no permitir el ingreso del agua.

**Reparación:** ELIMINACIÓN DE PARTES SUeltas Y APLICACIÓN DE MORTERO

Cuando existen desprendimientos se eliminan todas las partes sueltas para después aplicar mortero con las características originales.<sup>94</sup>

Pisos

**Baldosas hidráulicas (“Mosaico”):**

El manual menciona el uso de detergentes neutros para la limpieza de las baldosas. Se puede aplicar amoníaco para eliminar las manchas.<sup>95</sup>

ELIMINACIÓN DE MANCHAS A TRAVÉS DE LIMPIEZA

Si faltaran baldosas o estuvieran dañadas pueden remplazarse por una nueva con diferente policromía para distinguir entre lo nuevo y lo antiguo.

**Parquet:**

La humedad es el problema más común para este tipo de pisos. Se recomienda realizar mantenimiento de manera periódica, si las piezas están sueltas se recomienda adherirlas con pegamento.<sup>96</sup>

<sup>93</sup> Peñaranda, Ligia. Manual... 68.

<sup>94</sup> Peñaranda, Ligia. Manual... 68 – 71.

<sup>95</sup> Peñaranda, Ligia. Manual... 72 – 73.

<sup>96</sup> Peñaranda, Ligia. Manual... 72 – 73.

### Pintura a base de agua:

Cuando se presentan desprendimientos de la pintura ocurren por la humedad del revestimiento o muro. Para este acabado se recomienda el uso de pintura a base de agua ya que permiten la transpiración adecuada del muro como tal, no se recomienda pinturas de aceite y de la misma manera se debe limpiar el muro en su totalidad hasta encontrar el posible color original y con la ayuda de elementos que no dañen al elemento retirar las capas (ver fotografía 208). Para posteriormente aplicar la pintura. Si se encuentra que la capa original es una pintura mural, se recomienda consultar con un especialista en restauración de arte.

### Calas en muros patrimoniales



Fotografía 208:

Estudio y propuesta de color a través de las capas de pintura en muros hasta buscar el color original. Fotografía: Lorena Olazábal Furuya Fuente: <http://www.revistas.uni.edu.pe/index.php/devenir/article/download/774/1385?inline=1>

Sin duda alguna la humedad es uno de los principales factores que dañan a estos elementos y es que si no se da el mantenimiento apropiado se prolongará provocando un daño irreversible. El manual recomienda la limpieza manualmente con herramientas o productos químicos para eliminar capas de pinturas no originales<sup>98</sup>.

*“Posteriormente se elimina los posibles agentes bióticos con un preparado de aceite de linaza y desinfectante”.*<sup>99</sup>

Si existen piezas sueltas se procede realizar una consolidación inmediata por medio de pegamento prensores y clavos. Si el daño fuese irreversible en las piezas se procederá a generar nuevas piezas con el tipo de madera original. Posteriormente a esto se deben proteger las piezas de madera con barnices poliuretanos incoloros satinados que contengan filtro ultravioleta, para una duradera protección.

## Carpinterías de metal:

El manual menciona los cuidados necesarios para la protección de los elementos de hierro. A causa de los aspectos climáticos y acciones humanas se logran dañar; sin embargo, una de las principales soluciones es la limpieza y un tratamiento periódico ayudan a evitar el deterioro. La oxidación es uno de los principales factores que daña a los elementos y se deben proteger con un barniz antioxidante. Si se necesitan restaurar las piezas se pueden utilizar disolventes para extraer el óxido. Si faltaran piezas se deberá realizar una reposición apropiada.<sup>100</sup>

## Carpinterías

Peñaranda indica que las carpinterías son los elementos mas valiosos y menos conservados en la edificación puesto que a veces ocurren daños en los cuales en vez de solucionarlos se reemplazan por otro material o similar. Si embargo, es importante tratar de conservarlos y preservarlos ya que son obras de arte debido a los materiales y técnicas utilizadas para su elaboración.

Se presentan dos tipo de carpinterías, de madera y de metal (hierro forjado y vaciado).<sup>97</sup>

<sup>97</sup> Peñaranda, Ligia. Manual... 77 - 80.

<sup>98</sup> Peñaranda, Ligia. Manual...77 - 80.

<sup>99</sup> Peñaranda, Ligia. Manual...77.

<sup>100</sup> Peñaranda, Ligia. Manual ... 77 - 80.

## Parapetos y balaustradas

A través del *Manual para la conservación del patrimonio arquitectónico de Sucre* se considera que los parapetos deben ser intervenidos en el sitio teniendo el cuidado para consolidarlos y enderezarlos (si hubiese desplome). Si sufren de humedad es recomendable protegerlos según los criterios para elementos estructurales y posterior a ello aplicar pinturas impermeabilizantes compatibles con el mortero.<sup>101</sup>



**Fotografía 209:**

Parapeto del antiguo edificio de la facultad de ciencias médicas del centro cultural universitario. Fotografía: Boris de León. Fuente: <https://centrohistorico.gt/centro-cultural-paraninfo-universitario/>



## Ornamentos

Los ornamentos son parte representativa del estilo, el carácter y la época de construcción de cada edificio.



Según Peñaranda los ornamentos se deben restaurar en el sitio con morteros de cemento y cal. Se pueden completar los faltantes de los ornamentos si estos se encuentran dañados. Siempre es necesario la limpieza periódica.<sup>102</sup>

## Instalaciones



### Instalaciones eléctricas:

Cuando existen instalaciones posteriores a los edificios patrimoniales provocan que los cables eléctricos queden expuestos y visualmente sea antiestético para las fachadas, para ello se pueden dar las siguientes soluciones:

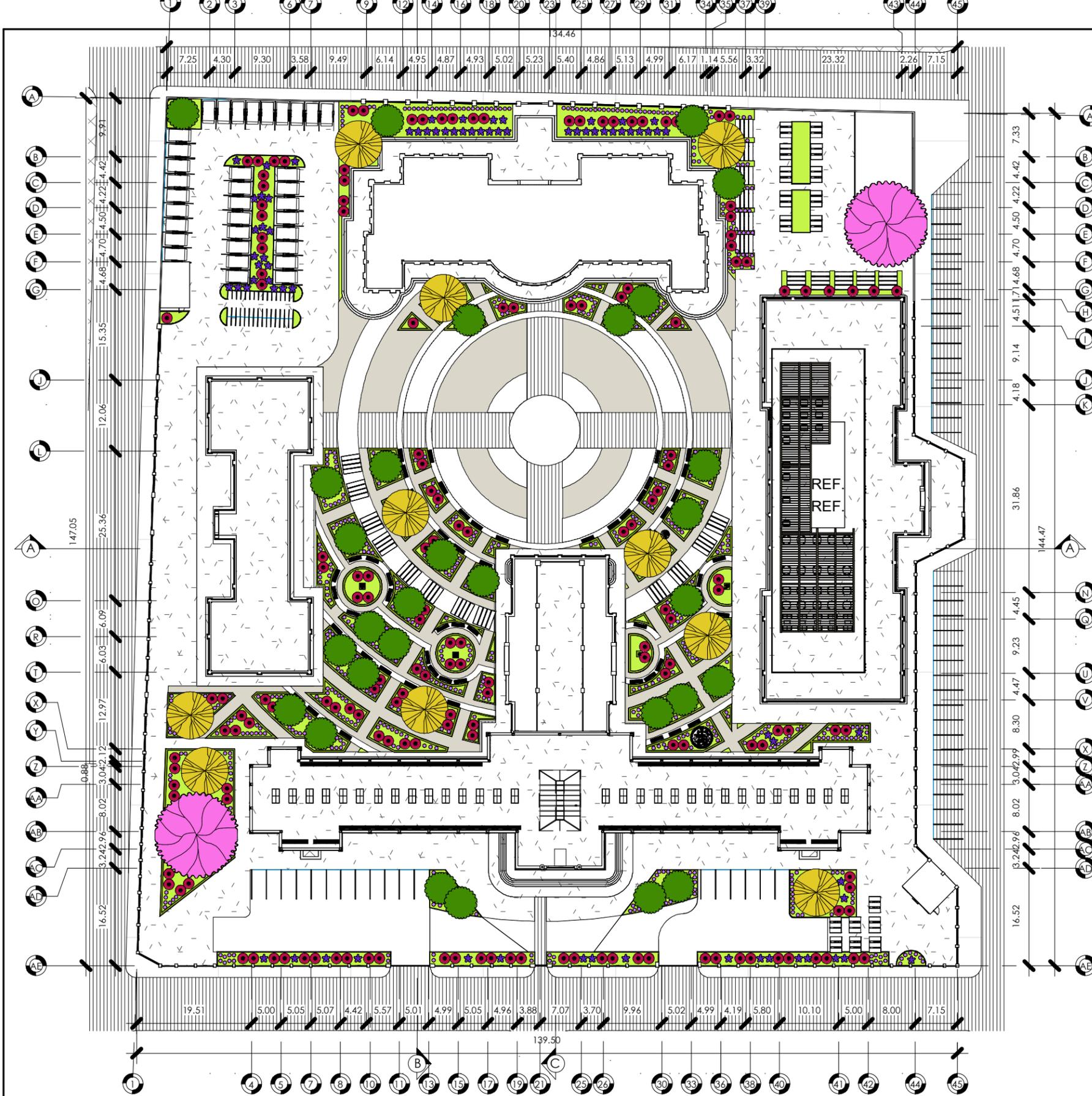


#### FIJACIÓN DE DUCTO PROVISIONAL

- 1) Fijar un ducto provisional sobre la fachada que recoja los cables y pintarlos con el color de la fachada.
- 2) Elegir un elemento horizontal que esconda los cables siendo mimético en la fachada.
- 3) Pasar los cables dentro de un ducto sobre el parapeto.

<sup>101</sup> Peñaranda, Ligia. Manual... 89.

<sup>102</sup> Peñaranda, Ligia. Manual... 90.



**PALETA VEGETAL**

	SIMBOLO	NOMBRE
ARBOLES		MATILISGUATE
		PALO BLANCO
		ROBLE
ARBUSTOS		FITOSFORUM
		LAVANDA
ORNAMENTALES		CRISANTEMO
		CAMPANILLA
		FLOX PANICULATA

**31 PLANO DE CONJUNTO - PALETA VEGETAL - CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO**  
 ESCALA 1 : 750




FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**  
 Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
 Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
 Arq. Osmin Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**  
 Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**  
 2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**  
 PLANO DE PALETA VEGETAL DEL CONJUNTO DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**  
 Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**  
 201500988

**ESCALA:** Como se indica    **HOJA:** 31    **PAGINA:** 210

## Plan de reorganización de ambientes

En esta fase se plantea reorganizar los ambientes de cada edificio tomando en cuenta a las entidades de cada institución usuarias del Centro Cultural Universitario, ubicándolos estratégicamente de acuerdo a la necesidad de cada área, a través de la funcionalidad de un Centro Cultural.

Con base en las necesidades de los encuestados, los casos de estudio y la guías de diseño de Centros Culturales de Plazola se determinó lo siguiente:

### **CENTRO CULTURAL Y ESCUELA SUPERIOR DE ARTE**

En este edificio se propone ubicar el área administrativa del Centro Cultural Universitaria –CCU–, Dirección de Extensión Universitaria –DIGEU– y el área de Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario –EPSUM–. Y en la planta baja y alta se organizará la Escuela Superior de Arte –ESA– tanto el área administrativa como el área educativa. Para aprovechar la losa final del edificio se propone realizar un área de exposiciones provisionales para ocasiones donde se sature el complejo (área auxiliar).

### **EDIFICIO DE ODONTOLOGÍA**

La búsqueda de recuperar el área de prácticas para la Facultad de Odontología ha sido uno de los enfoques principales para este edificio, por tal razón, se propone dividir funcionalmente el edificio: una parte para la Facultad de Odontología donde funcionarán clínicas y el área de prótesis dentales para el público en general. En el segundo nivel del edificio existirán áreas complementarias para almacenaje y académicas de los estudiantes de práctica de odontología. Mientras que la otra parte es para el Centro Cultural. Habrán áreas de exposiciones temporales y el segundo nivel tendrá área de biblioteca.

Sobre la terraza del edificio se propone un área de locales para comercializar en el área de mesas y aprovechar el mirador que se obtiene de la altura del edificio.

### **RADIO Y TV USAC**

Para este edificio se propone, de igual forma que para el edificio de odontología, dividirlo en dos partes, la primera específicamente para la radiofusora universitaria equipada con espacios con paneles de aislamiento acústico para evitar el ruido. Por otra parte está la televisora universitaria, de igual manera, se propone aislantes acústicos. Los ambientes son independientes para cada una de las dos entidades. Cada una cuenta con departamento de edición grabación y producción; así mismo con área de reuniones y oficinas para encargados generales.

### **POSTGRADOS DE MEDICINA**

Para este se propone una readecuación del espacio respetando las áreas existentes destinadas para el área de posgrado de la Facultad de Medicina.

Para integrar cada edificio se propone implementar espacios de exposiciones de cada una de las entidades.



## PARTICIPACIÓN

# CIUDADANA

### USO DE INSTALACIONES

Comprende la participación de los estudiantes, personal de trabajo, profesionales y público en general.

El público general puede utilizar las áreas de convivencias en espacios exteriores; así como también, las áreas sociales y públicas de cada uno de edificios. Las instalaciones de uso común deberán utilizarse con el debido cuidado por parte de los usuarios para prolongar la vida útil de los espacios.

Los usuarios internos, entiéndase trabajadores y estudiantes, podrán utilizar la mayoría de las instalaciones, tales como salones de clases, áreas culturales, oficinas (dependiendo de la entidad) y áreas exteriores.



## COMPATIBILIDAD

# DE USO

Las condiciones generales de compatibilidad de usos concentran la posibilidades de coexistir de distintas entidades en un mismo edificio con independencia y de acuerdo a los usos que correspondan.

La reorganización funcional se realizó considerando la compatibilidad de usos de las distintas entidades sectorizando las áreas administrativas – educativas en el edificio principal, mientras que en los edificios gemelos se encuentran áreas culturales y dependencias de otras facultades en las cuales actualmente no se tiene el uso permitido. Finalmente, el edificio de posgrados, se destinará exclusivamente para la Facultad de Medicina. La distribución se enfoca en función de las necesidades y la frecuencia de uso.



**Fotografía 210:**

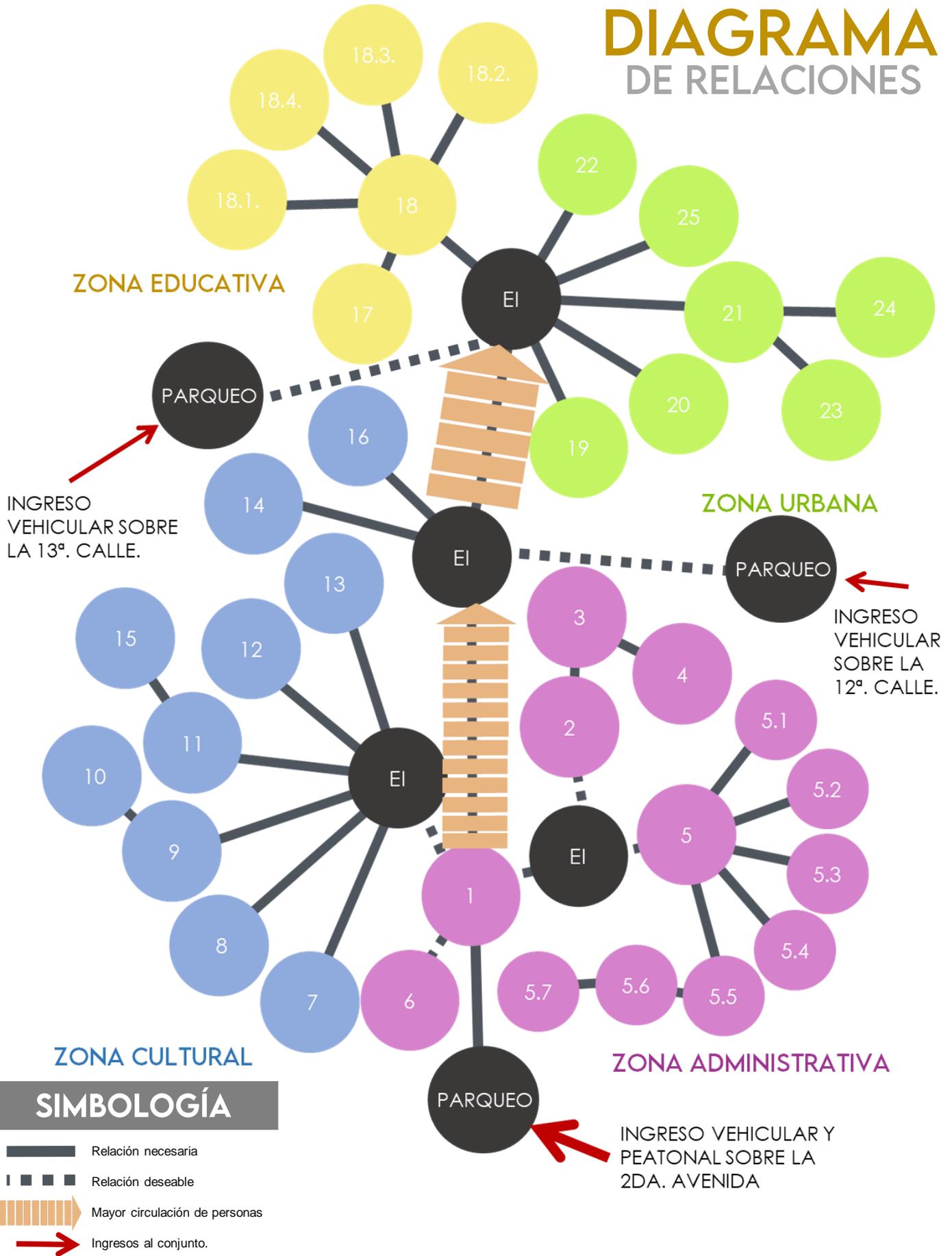
Vista Norte del Centro Cultural Universitario. Elaboración propia.

# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Para la elaboración del programa arquitectónico y el predimensionamiento de las áreas se consideraron como referentes los casos de estudio y como adicionalmente, la guía para centros culturales de Plazola. A través de la investigación sobre los espacios de mayor uso y comparando con los programas arquitectónicos de cada caso de estudio y con base en el factor de ocupación – CO– según la *Norma para la Reducción de Desastres 2 –NRD2–*

	ESPACIOS	ÁREA (m <sup>2</sup> )	FACTOR DE OCUPACIÓN	Área de Ocupación – Covid – 19	CAPACIDAD MÁXIMA DE PERSONAS	AGENTES	USUARIOS	
ZONA ADMINISTRATIVA	1. Área de Información	6.65	1.39		5	2	3	
	2. Área administrativa cultural	76.25	9.30		9	19	4	
	3. Área de Informes	16.90	9.30		2	4	--	
	4. Área de Investigación	17.57	1.39		12	4	--	
	5. Área administrativa –EPSUM–	102.35	9.30		11	5		
	5.1. Área de Oficinistas		9.30		10	5	8	--
	5.2. Área de Tesorería		9.30		5	2	2	--
	5.3. Área de Logística		9.30		5	2	2	--
5.4. Área Sistema e Informática.		9.30		3	2	2	--	
5.5. Secretaría		9.30		2	1	1	5	
5.6. Oficinas de Supervisores		9.30		4	2	2	2	
5.7. Oficina Jefe de –EPSUM–		9.30		4	2	1	2	
6. Área administrativa –DIGEU–	101.55	9.30		11	6	4	3	
ZONA CULTURALES	7. Auditorio	207.21	1.85		112	51	--	100
	8. Sala de Concierto	393.25	0.65		605	98	--	600
	9. Cine	148.80	0.65		228	38	--	200
	10. Área de Ópera	393.25	0.65		605	98	--	600
	11. Biblioteca	163.90	0.65		252	41	2	20
	12. Sala de Música y Danza	73.60	0.65		114	18	3	50
	13. Salón de Usos Múltiples	148.80	0.65		228	38	2	100
	14. Radiofusora (Radio USAC)	213.02	0.65		327	53	10	20
15. Área de prevención y restauración	20.82	0.65		32	6	10	--	
16. Teatro de Arte Universitario	393.25	0.65		605	98	--	600	
ZONA EDUCATIVAS	17. Unidad de Estudio de Arte.	105.13	0.65		162	27	8	10
	18. Salones de Escuela de Arte.							
	18.1. • Licenciatura de Artes Visuales.	73.90	1.00		70	18	1	70
	18.2. • Licenciatura en Artes Dramáticas.	73.60	1.00		70	18	1	70
	18.3. • Licenciatura en Música.	73.90	1.00		70	18	1	70
18.4. • Licenciatura en Danza Contemporánea y Coreografía	73.11	1.00		70	18	1	70	
ZONA URBANO	19. Área de Usos Múltiples	2192.87	9.30		235	548	--	200
	20. Espacio Escultórico	2151.98	9.30		235	548	--	200
	21. Parque público, áreas de		9.30					
	22. jardinización	6.65´	1.39		5	2	1	10
	23. Información turístico	161.05	2.78		58	41	2	60
	24. Cafetería		2.78					
25. Venta de souvenir	44.18	3.25		14	11	4	--	
	Área de Vigilancia.							
<b>TOTALES</b>		<b>14,189.89</b>	<b>--</b>		<b>4,180</b>	<b>1,844</b>	<b>79</b>	<b>3,069</b>

# DIAGRAMA DE RELACIONES



Se propone demoler la parte este del muro perimetral de conjunto, debido a que las condiciones actuales no permiten la permeabilidad del Anfiteatro Anatómico siendo un edificio olvidado.

Tras el estado actual existen espacios desperdiciados y no utilizados en el sector, se propone dar solución a través de un mejoramiento del parqueo, ubicándolo a un costado del Anfiteatro. En consideración de la población objetivo se contempla instalar ascensores para vehículos, duplicando la cantidad de espacio.

Se propone mejorar la traza de los jardines integrando áreas de convivencia, mobiliario urbano (iluminación artificial a través de paneles solares, botes de basuras, bancas, etc.)

Posteriormente se diseñará una plaza central integrada a los jardines para distintos eventos culturales y artísticos.

Se implementará un área de locales comerciales independientes del Centro Cultural Universitario con área para mesas para público general; el ingreso de cada alquiler será para beneficio del Centro Cultural Universitario.

En la parte norte del proyecto se propone mejorar el parqueo exterior, se implementará un área de control y de vigilancia para la seguridad de los vehículos de los usuarios. Se propone un ingreso directo al Edificio de Odontología debido al manejo de locales comerciales para los usuarios y las clínicas dentales.

En el ingreso principal se propone reducir la cantidad de parqueos y recuperar la plaza para enfatizar al edificio, se reducirá el follaje de los árboles y aquellos que atenten contra la integridad de los edificios serán cortados.

### DISEÑO DE JARDINES

#### Concepto:

Para diseñar la traza de jardín se manejaron dos principios: integrar áreas de convivencia con la naturaleza y accesibilidad directa para los edificios integrando la plaza central.

Para su diseño se realizó una metáfora conceptual con base en los elementos predominantes del conjunto.

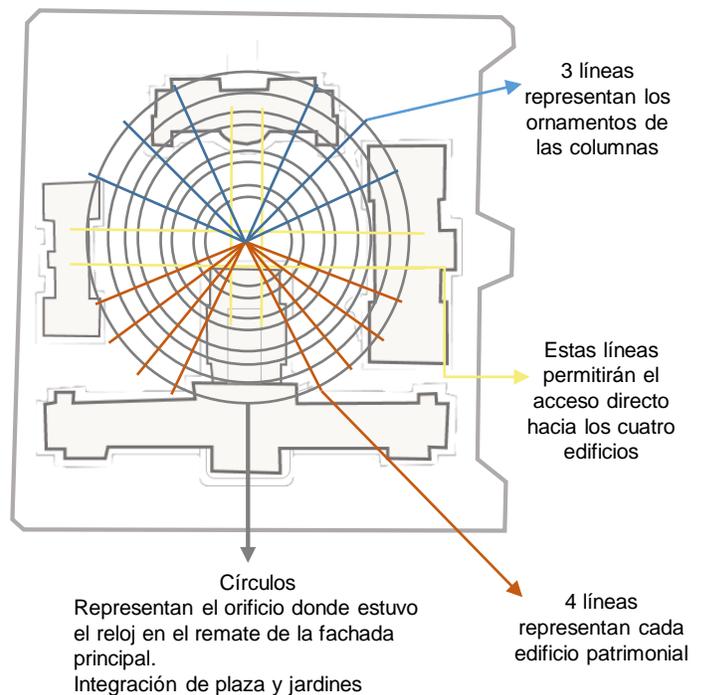


Figura 11:  
Descomposición de metáfora conceptual en conjunto. Elaboración propia.

#### Propuesta:

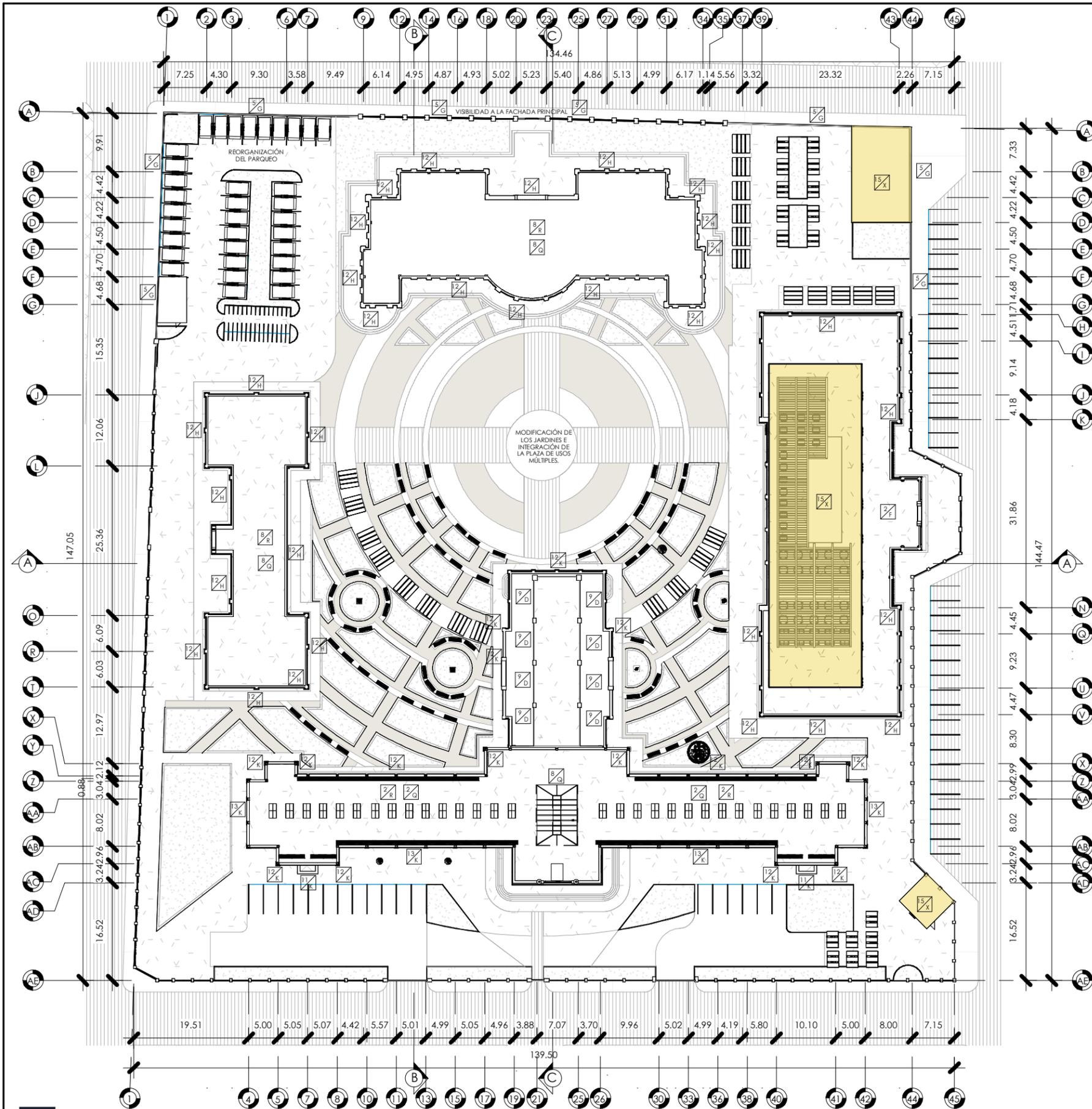
Las líneas de color naranja determinarán los caminamientos para delimitar los jardines y las áreas de convivencia.

# PLANOS

---

PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN Y CONSERVACIÓN  
DEL PARANINFO UNIVERSITARIO





RENGLÓN	
NO.	RENGLÓN
1	CIMIENTO
2	ENTREPISO
3	GRADAS
4	JARDÍN
5	MURO
6	PISO
7	PUERTA
8	TECHO
9	VENTANA
10	INSTALACIONES
11	SERVICIOS SANITARIOS
12	COLUMNAS
13	BALAUSTRADA
14	BALCÓN
15	CONSTRUCCIÓN

INTERVENCIONES	
NO.	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN
A	RECALCE
B	CAJAS DE VENTILACIÓN REDUCCIÓN DE HUMEDAD
C	DRENAJE FRANCES
D	SUSTITUCIÓN DE PIEZAS
E	NUEVA ESTRUCTURA PARALELA AL MURO.
F	REFUERZO PARA MAYOR RESISTENCIA
G	DEMOLICIÓN Y EJECUCIÓN DE NUEVO.
H	REPARACIÓN DE FISURAS Y GRIETAS MEDIANTE INYECCIÓN RESINA EPOXI
I	OCTRATIZACIÓN DE FISURAS DE 0.20 MM
J	GRAPADO DE FISURAS
K	INYECCIÓN DE GIRETAS CON PASTA DE CEMENTO
L	REFORZAR AUMENTANDO SU SECCIÓN
M	REFUERZO A TRAVÉS DE PERFILES METÁLICOS
N	AUMENTAR RESISTENCIA ESTRUCTURAL DEL ELEMENTO
O	REFUERZO AUMENTANDO NUEVA CAPA DE CONCRETO
P	POSTENSADOS
Q	MANTENIMIENTO (ELIMINACIÓN DE POLVO, SUCIEDAD, ETC.)
R	PROTECCIÓN A TRAVÉS APLICACIÓN DE CAPAS HIDRÓFUGAS.
S	ELIMINACIÓN DE PARTES SUELTAS Y APLICACIÓN DE MORTERO
T	ELIMINACIÓN DE MANCHAS A TRAVÉS DE LIMPIEZA
U	SUSTITUCIÓN POR ELEMENTO NUEVO.
V	RESTAURACIÓN CON MORTERO DE CEMENTO.
W	FIJACIÓN DE DUCTO PROVISIONAL
X	CONSTRUCCIÓN NUEVA

**16 PLANO DE CONJUNTO - INTERVENCIONES - CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO**  
 ESCALA 1 : 750

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
 PROYECTO DE GRADUACIÓN

**PARANINFO UNIVERSITARIO**

---

**ASESORES:**  
 Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
 Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
 Arq. Osmin Isidro de La Maza Castellanos

---

**PROYECTO:**  
 Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

---

**DIRECCIÓN:**  
 2da. Avenida 12 - 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

---

**CONTENIDO:**  
 PLANO DE INTERVENCIONES DEL CONJUNTO DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

---

**NOMBRE:**  
 Diego Pablo Pérez Pérez

---

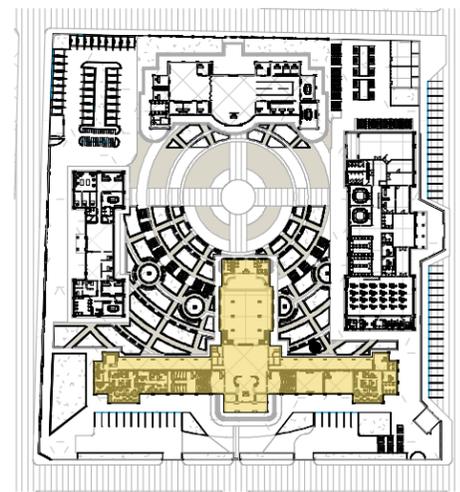
**CARNÉ:**  
 201500988

---

<b>ESCALA:</b> Como se indica	<b>HOJA:</b> 16	<b>PAGINA:</b> 172
-------------------------------	-----------------	--------------------

---

**ESCALA GRÁFICA:**



**17 PLANO DE UBICACIÓN**  
ESCALA 1 : 2500



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**

Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**

Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**

2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**

PLANO DE INTERVENCIONES DE LA PLANTA BAJA DE LA CENTRO CULTURAL Y ESCUELA SUPERIOR DE ARTE DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**

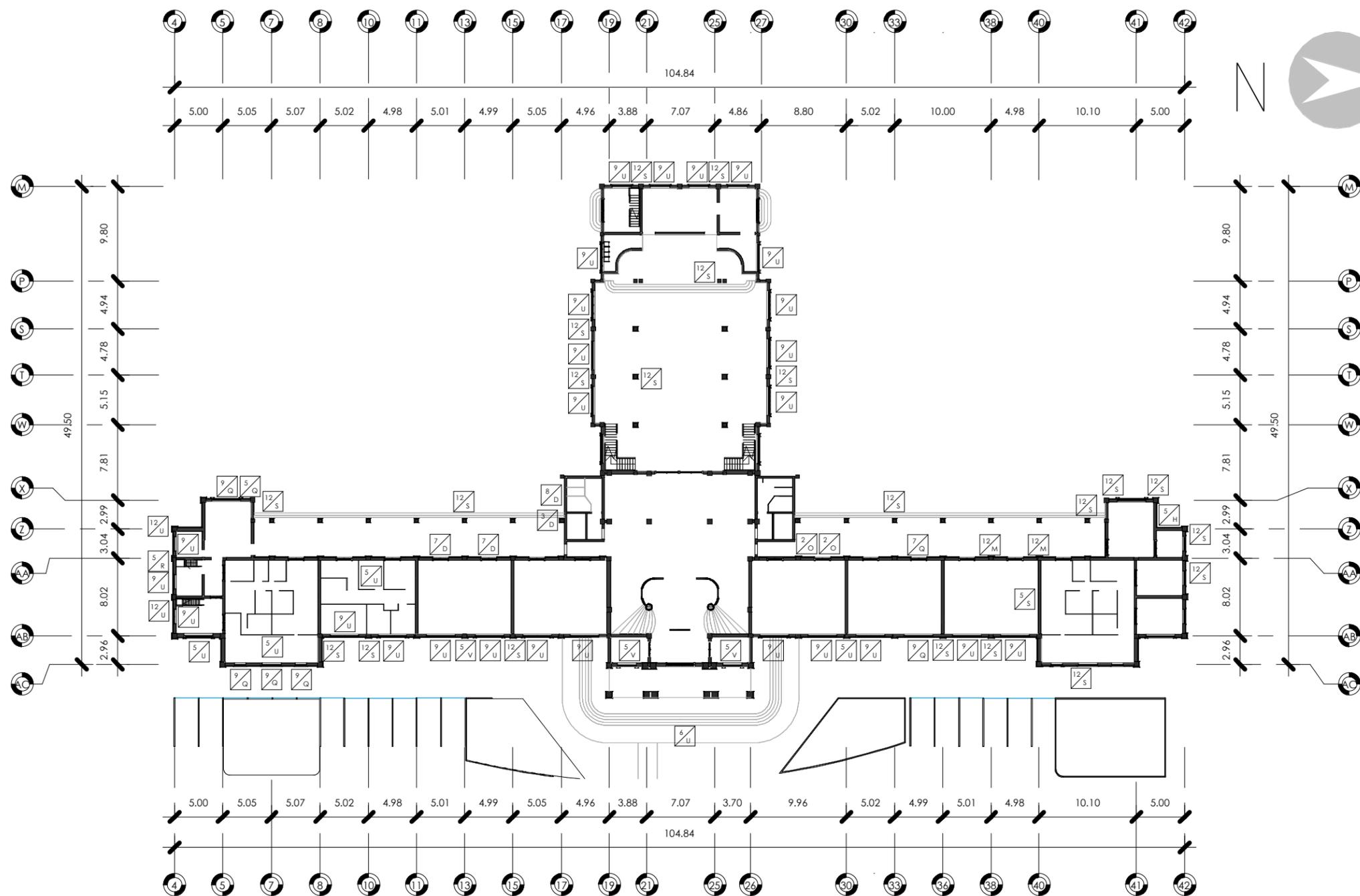
Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**

201500988

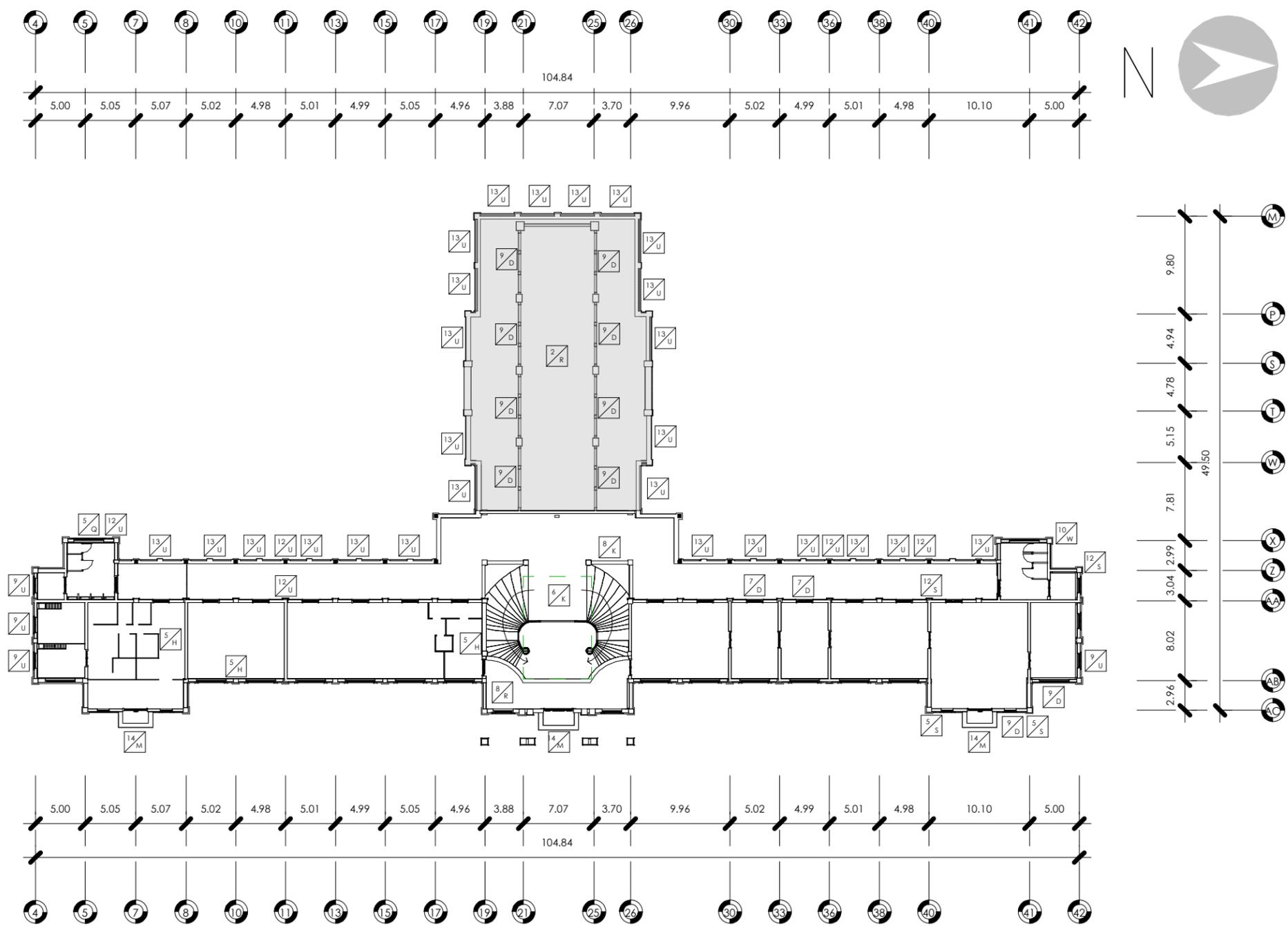
**ESCALA:** Como se indica **HOJA:** **PAGINA:**

**ESCALA GRÁFICA:** 0 1 2 5 10 20 **17 174**



**17 PLANTA DE INTERVENCIONES - PLANTA BAJA - PROPUESTA - CENTRO CULTURAL Y ESCUELA SUPERIOR DE ARTE**  
ESCALA 1 : 500

INTERVENCIÓN		CRITERIOS DE INTERVENCIÓN	
REGLÓN	NO.	REGLÓN	NO.
1	CIMIENTO	A	RECALCE
2	ENTREPISO	B	CAJAS DE VENTILACIÓN REDUCCIÓN DE HUMEDAD
3	GRADAS	C	DRENAJE FRANCES
4	JARDÍN	D	SUSTITUCIÓN DE PIEZAS
5	MURO	E	NUEVA ESTRUCTURA PARALELA AL MURO.
6	PISO	F	REFUERZO PARA MAYOR RESISTENCIA
7	PUERTA	G	DEMOLICIÓN Y EJECUCIÓN DE NUEVO.
8	TECHO	H	REPARACIÓN DE FISURAS Y GRIETAS MEDIANTE INYECCIÓN RESINA EPOXI
9	VENTANA	I	OCURTIZACIÓN DE FISURAS DE 0.20 MM
10	INSTALACIONES	J	GRAPADO DE FISURAS
11	SERVICIOS SANITARIOS	K	INYECCIÓN DE GRIETAS CON PASTA DE CEMENTO
12	COLUMNAS	L	REFORZAR AUMENTANDO SU SECCIÓN
13	BALAUSTRADA	M	REFUERZO A TRAVÉS DE PERFILES METÁLICOS
14	BALCÓN	N	AUMENTAR RESISTENCIA ESTRUCTURAL DEL ELEMENTO
		O	REFUERZO AUMENTANDO NUEVA CAPA DE CONCRETO POSTENSADOS
		P	POSTENSADOS
		Q	MANTENIMIENTO (ELIMINACIÓN DE POLVO, SUCIEDAD, ETC.)
		R	PROTECCIÓN A TRAVÉS APLICACIÓN DE CAPAS HIDRÓFUGAS.
		S	ELIMINACIÓN DE PARTES SUELTAS Y APLICACIÓN DE MORTERO
		T	ELIMINACIÓN DE MANCHAS A TRAVÉS DE LIMPIEZA
		U	SUSTITUCIÓN POR ELEMENTO NUEVO.
		V	RESTAURACIÓN CON MORTERO DE CEMENTO.
		W	FIJACIÓN DE DUCTO PROVISIONAL
		X	CONSTRUCCIÓN NUEVA



**18 PLANTA DE INTERVENCIONES - PLANTA ALTA - PROPUESTA - CENTRO CULTURAL Y ESCUELA SUPERIOR DE ARTE**  
 ESCALA 1 : 500

RENGLÓN		INTERVENCIÓN	NO.	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN
1	CIMENTO	1	A	RECALCE
2	ENTREPISO	2	B	CAJAS DE VENTILACIÓN REDUCCIÓN DE HUMEDAD
3	GRADAS	3	C	DRENAJE FRANCÉS
4	JARDÍN	4	D	SUSTITUCIÓN DE PIEZAS
5	MURO	5	E	NUEVA ESTRUCTURA PARALELA AL MURO.
6	PISO	6	F	REFUERZO PARA MAYOR RESISTENCIA
7	PUERTA	7	G	DEMOLICIÓN Y EJECUCIÓN DE NUEVO.
8	TECHO	8	H	REPARACIÓN DE FISURAS Y GRIETAS MEDIANTE INYECCIÓN RESINA EPOXI
9	VENTANA	9	I	OCTRATIZACIÓN DE FISURAS DE 0.20 MM
10	INSTALACIONES	10	J	GRAPADO DE FISURAS
11	SERVICIOS SANITARIOS	11	K	INYECCIÓN DE GRIETAS CON PASTA DE CEMENTO
12	COLUMNAS	12	L	REFORZAR AUMENTANDO SU SECCIÓN
13	BALAUSTRADA	13	M	REFUERZO A TRAVÉS DE PERFILES METÁLICOS
14	BALCÓN	14	N	AUMENTAR RESISTENCIA ESTRUCTURAL DEL ELEMENTO
			O	REFUERZO AUMENTANDO NUEVA CAPA DE CONCRETO
			P	POSTENSADOS
			Q	MANTENIMIENTO (ELIMINACIÓN DE POLVO, SUCIEDAD, ETC.)
			R	PROTECCIÓN A TRAVÉS APLICACIÓN DE CAPAS HIDRÓFUGAS.
			S	ELIMINACIÓN DE PARTES SUELTAS Y APLICACIÓN DE MORTERO
			T	ELIMINACIÓN DE MANCHAS A TRAVÉS DE LIMPIEZA
			U	SUSTITUCIÓN POR ELEMENTO NUEVO.
			V	RESTAURACIÓN CON MORTERO DE CEMENTO.
			W	FIJACIÓN DE DUCTO PROVISIONAL
			X	CONSTRUCCIÓN NUEVA

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**PARANINFO UNIVERSITARIO**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**PROYECTO DE GRADUACIÓN**

**ASESORES:**  
 Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
 Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
 Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**  
 Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

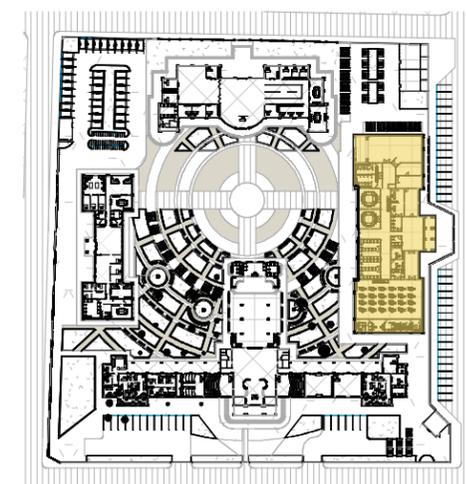
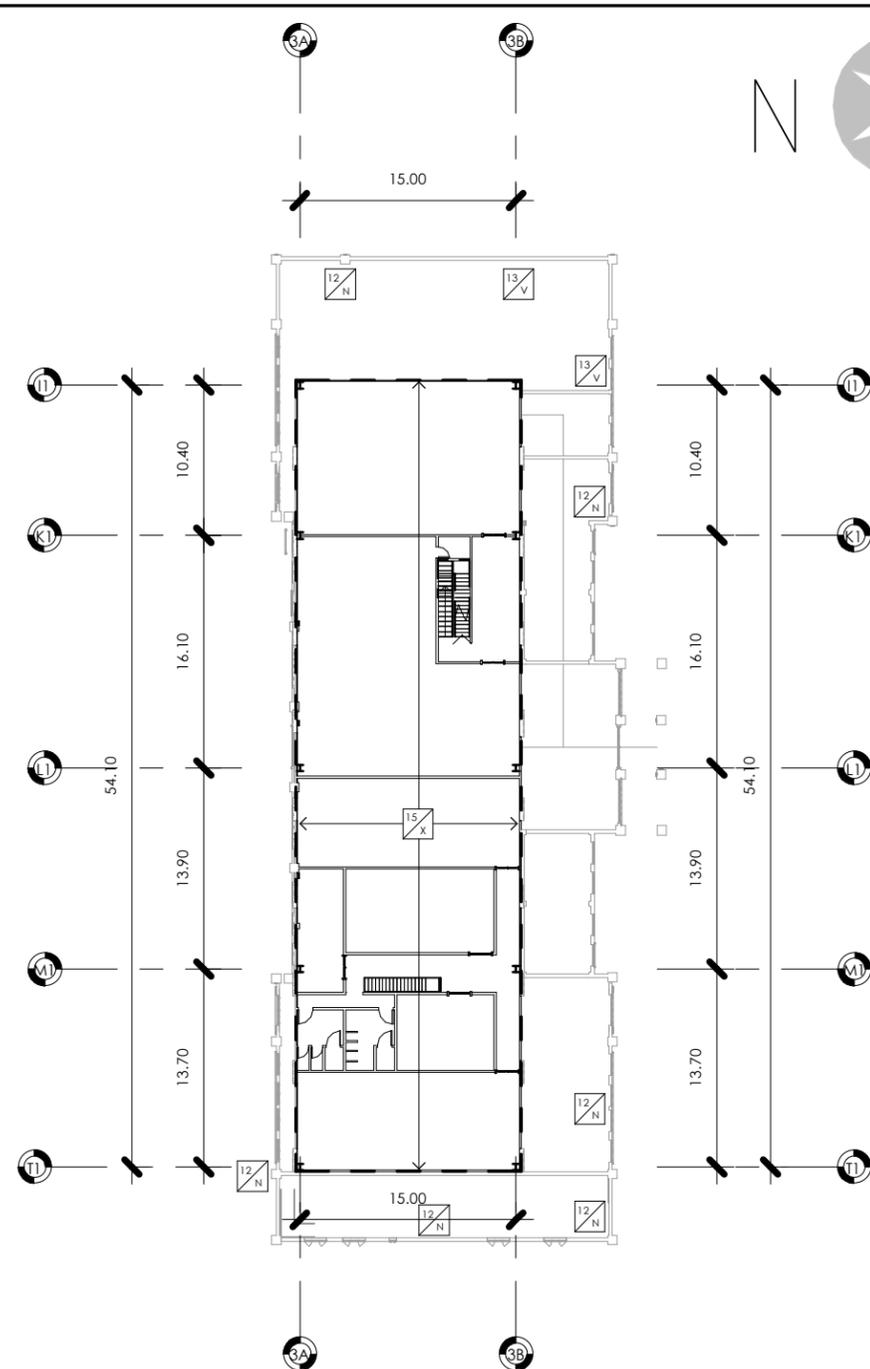
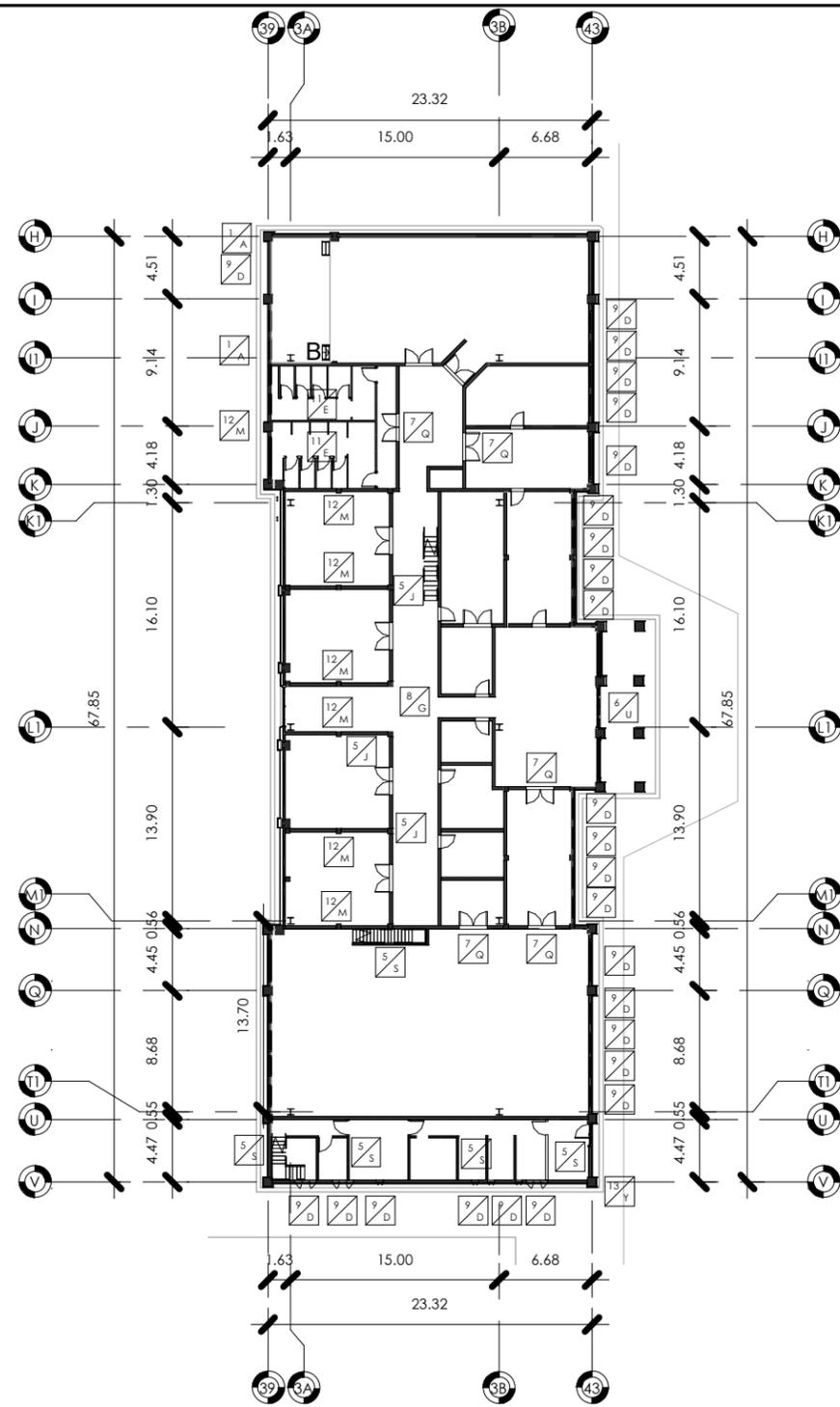
**DIRECCIÓN:**  
 2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**  
 PLANO DE INTERVENCIONES DE LA PLANTA BAJA DEL CENTRO CULTURAL Y ESCUELA SUPERIOR DE ARTE DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**  
 Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**  
 201500988

**ESCALA:** Como se indica    **HOJA:** 18    **PAGINA:** 176



**19 PLANO DE UBICACIÓN**  
ESCALA 1 : 2500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**  
Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmin Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**  
Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**  
2da. Avenida 12 - 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**  
PLANO DE INTERVENCIONES DEL NIVEL 1 Y NIVEL 2 DE ODONTOLOGÍA DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**  
Diego Pablo Pérez Pérez

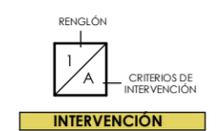
**CARNÉ:**  
201500988

**ESCALA:** Como se indica **HOJA:** **PAGINA:**

**ESCALA GRÁFICA:** 0 1 2 5 10 20 **19 178**

**19 PLANTA DE INTERVENCIONES - NIVEL 1 - ODONTOLOGÍA**  
ESCALA 1 : 500

**19 PLANTA DE INTERVENCIONES - NIVEL 2 - ODONTOLOGÍA**  
ESCALA 1 : 500



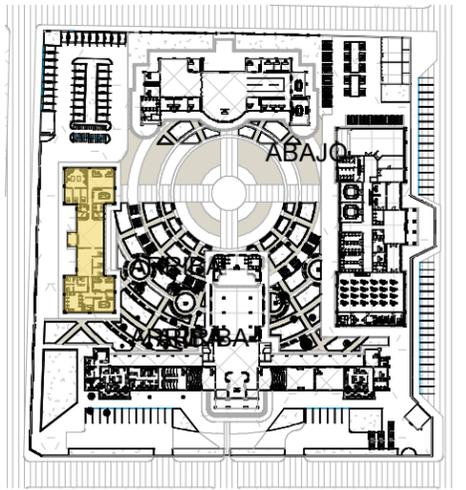
NO.	REGLÓN
1	CIMIENTO
2	ENTREPISO
3	GRADAS
4	JARDÍN
5	MURO
6	PISO
7	PUERTA
8	TECHO
9	VENTANA
10	INSTALACIONES
11	SERVICIOS SANITARIOS
12	COLUMNAS
13	BALAUSTRADA
14	BALCÓN
15	AMPLIACIÓN

**INTERVENCIONES**

NO.	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN
A	RECALCE
B	CAJAS DE VENTILACIÓN REDUCCIÓN DE HUMEDAD
C	DRENAJE FRANCÉS
D	SUSTITUCIÓN DE PIEZAS
E	NUEVA ESTRUCTURA PARALELA AL MURO.
F	REFUERZO PARA MAYOR RESISTENCIA
G	DEMOLICIÓN Y EJECUCIÓN DE NUEVO.
H	REPARACIÓN DE FISURAS Y GRIETAS MEDIANTE INYECCIÓN RESINA EPOXI
I	OTRATIZACIÓN DE FISURAS DE 0.20 MM
J	GRAPADO DE FISURAS
K	INYECCIÓN DE GIRESAS CON PASTA DE CEMENTO
L	REFORZAR AUMENTANDO SU SECCIÓN
M	REFUERZO A TRAVÉS DE PERFILES METÁLICOS
N	AUMENTAR RESITENCIA ESTRUCTURAL DEL ELEMENTO

**INTERVENCIONES**

NO.	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN
O	REFUERZO AUMENTANDO NUEVA CAPA DE CONCRETO
P	POSTENSADOS
Q	MANTENIMIENTO (ELIMINACIÓN DE POLVO, SUCIEDAD, ETC.)
R	PROTECCIÓN A TRAVÉS APLICACIÓN DE CAPAS HIDRÓFUGAS.
S	ELIMINACIÓN DE PARTES SUELTAS Y APLICACIÓN DE MORTERO
T	ELIMINACIÓN DE MANCHAS A TRAVÉS DE LIMPIEZA
U	SUSTITUCIÓN POR ELEMENTO NUEVO.
V	RESTAURACIÓN CON MORTERO DE CEMENTO.
W	FIJACIÓN DE DUCTO PROVISIONAL
X	CONSTRUCCIÓN NUEVA
Y	ELIMINACIÓN DE RAICES DENTRO DE LA CONSTRUCCIÓN.



**20 PLANO DE UBICACIÓN.**  
ESCALA 1 : 2500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**  
Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmin Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**  
Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

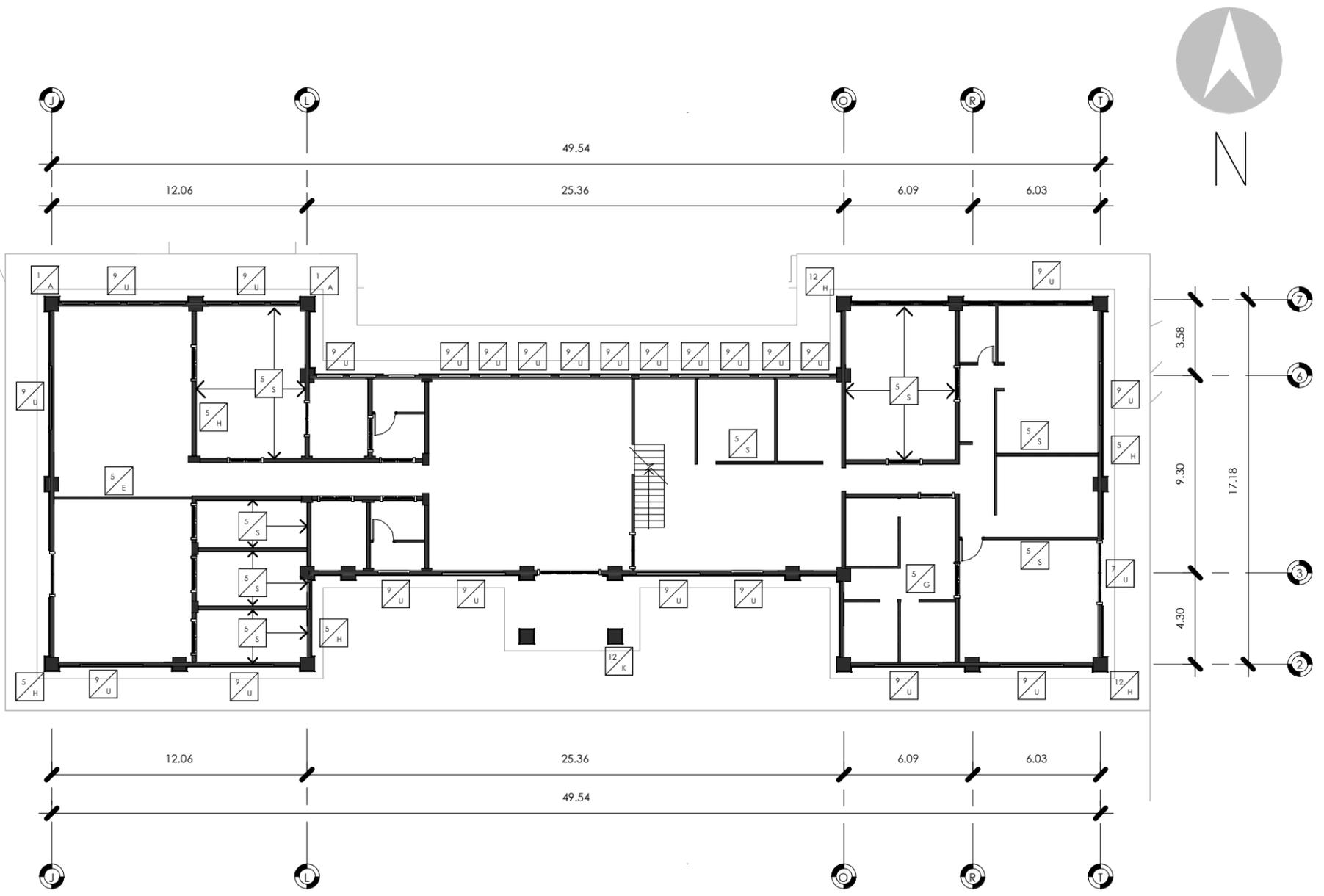
**DIRECCIÓN:**  
2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**  
PLANO DE INTERVENCIONES DE RADIO Y TV USAC DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**  
Diego Pablo Pérez Pérez

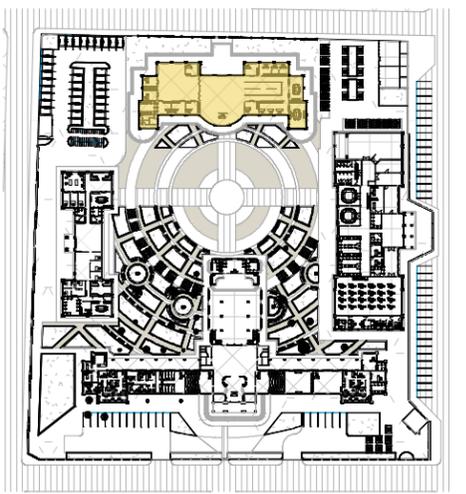
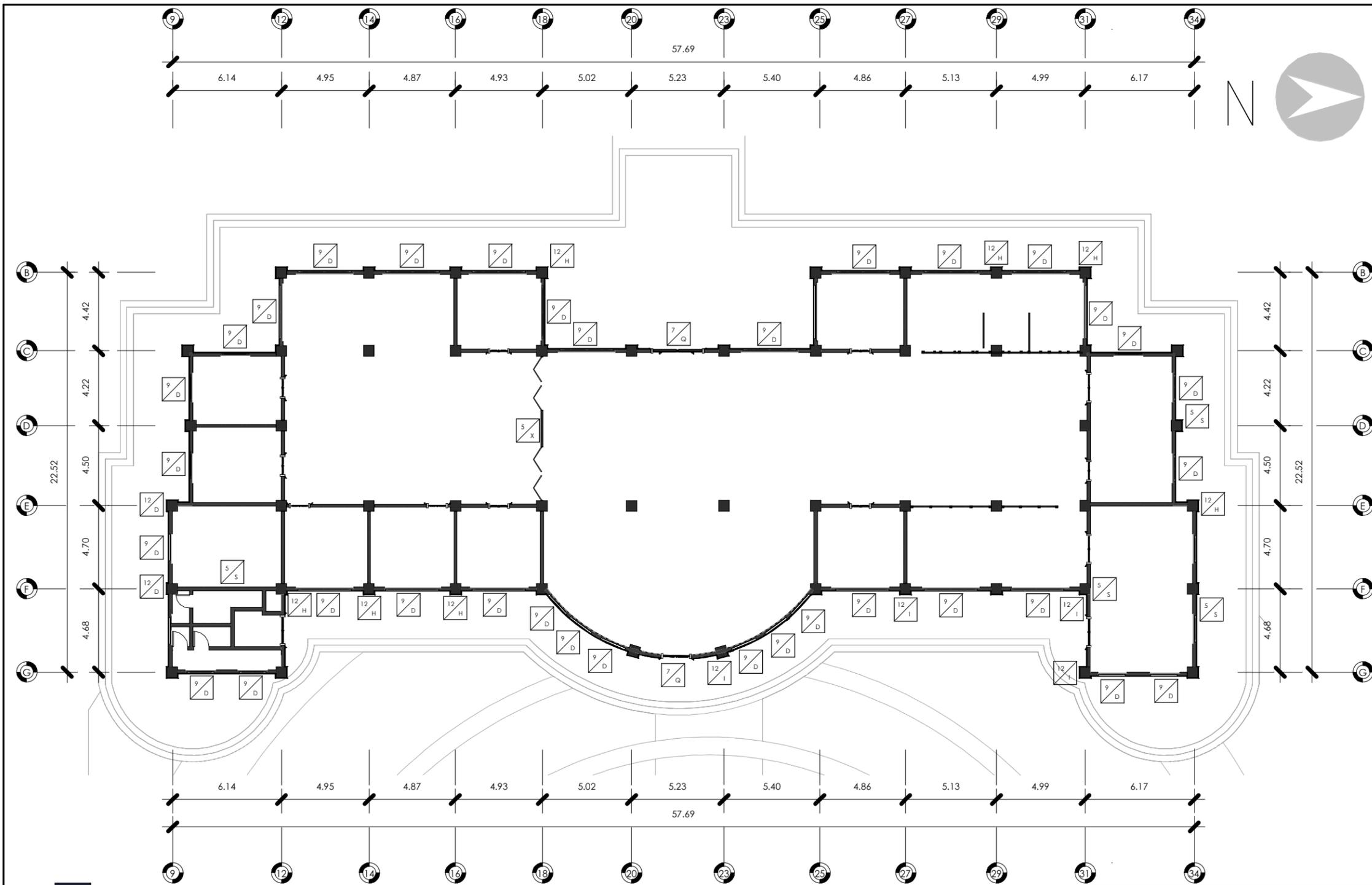
**CARNÉ:**  
201500988

**ESCALA:** Como se indica  
**HOJA:** 20  
**PAGINA:** 180



**20 PLANTA DE INTERVENCIONES - RADIO Y TV USAC**  
ESCALA 1 : 250

REGLÓN		INTERVENCIÓN	
NO.	REGLÓN	NO.	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN
1	CIMIENTO	A	RECALCE
2	ENTREPISO	B	CAJAS DE VENTILACIÓN REDUCCIÓN DE HUMEDAD
3	GRADAS	C	DRENAJE FRANCÉS
4	JARDÍN	D	SUSTITUCIÓN DE PIEZAS
5	MURO	E	NUEVA ESTRUCTURA PARALELA AL MURO.
6	PISO	F	REFUERZO PARA MAYOR RESISTENCIA
7	PUERTA	G	DEMOLICIÓN Y EJECUCIÓN DE NUEVO.
8	TECHO	H	REPARACIÓN DE FISURAS Y GRIETAS MEDIANTE INYECCIÓN RESINA EPOXI
9	VENTANA	I	OCURTIZACIÓN DE FISURAS DE 0.20 MM
10	INSTALACIONES	J	GRAPADO DE FISURAS
11	SERVICIOS SANITARIOS	K	INYECCIÓN DE GRIETAS CON PASTA DE CEMENTO
12	COLUMNAS	L	REFORZAR AUMENTANDO SU SECCIÓN
13	BALAUSTRADA	M	REFUERZO A TRAVÉS DE PERFILES METÁLICOS
14	BALCÓN	N	AUMENTAR RESISTENCIA ESTRUCTURAL DEL ELEMENTO
		O	REFUERZO AUMENTANDO NUEVA CAPA DE CONCRETO
		P	POSTENSADOS
		Q	MANTENIMIENTO (ELIMINACIÓN DE POLVO, SUCIEDAD, ETC.)
		R	PROTECCIÓN A TRAVÉS APLICACIÓN DE CAPAS HIDRÓFUGAS.
		S	ELIMINACIÓN DE PARTES SUELTAS Y APLICACIÓN DE MORTERO
		T	ELIMINACIÓN DE MANCHAS A TRAVÉS DE LIMPIEZA
		U	SUSTITUCIÓN POR ELEMENTO NUEVO.
		V	RESTAURACIÓN CON MORTERO DE CEMENTO.
		W	FIJACIÓN DE DUCTO PROVISIONAL
		X	CONSTRUCCIÓN NUEVA



**21 PLANO DE UBICACIÓN**  
ESCALA 1 : 2500



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**

Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**

Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**

2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**

PLANO DE INTERVENCIONES DE POSGRADOS DE MEDICINA DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**

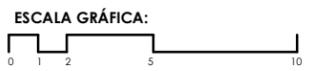
Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**

201500988

**ESCALA:** Como se indica

**HOJA:** **PAGINA:**

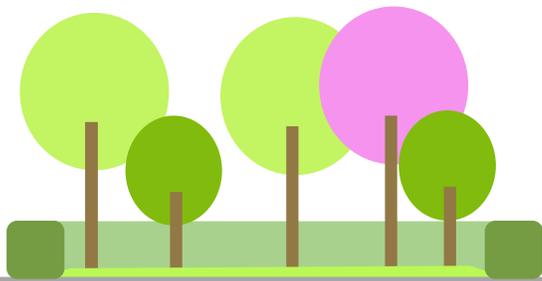


**21** **182**

**21 PLANTA DE INTERVENCIONES - POSGRADOS DE MEDICINA**  
ESCALA 1 : 250

RENGLÓN	
NO.	RENGLÓN
1	CIMIENTO
2	ENTREPISO
3	GRADAS
4	JARDÍN
5	MURO
6	PISO
7	PUERTA
8	TECHO
9	VENTANA
10	INSTALACIONES
11	SERVICIOS SANITARIOS
12	COLUMNAS
13	BALAUSTRADA
14	BALCÓN

INTERVENCIONES	
NO.	CRITERIOS DE INTERVENCIÓN
A	RECALCE
B	CAJAS DE VENTILACIÓN REDUCCIÓN DE HUMEDAD
C	DRENAJE FRANCÉS
D	SUSTITUCIÓN DE PIEZAS
E	NUEVA ESTRUCTURA PARALELA AL MURO.
F	REFUERZO PARA MAYOR RESISTENCIA
G	DEMOLICIÓN Y EJECUCIÓN DE NUEVO.
H	REPARACIÓN DE FISURAS Y GRIETAS MEDIANTE INYECCIÓN RESINA EPOXI
I	OCTRATIZACIÓN DE FISURAS DE 0.20 MM
J	GRAPADO DE FISURAS
K	INYECCIÓN DE GRIETAS CON PASTA DE CEMENTO
L	REFORZAR AUMENTANDO SU SECCIÓN
M	REFUERZO A TRAVÉS DE PERFILES METALICOS
N	AUMENTAR RESITENCIA ESTRUCTURAL DEL ELEMENTO
O	REFUERZO AUMENTANDO NUEVA CAPA DE CONCRETO POSTENSADOS
P	MANTENIMIENTO (ELIMINACIÓN DE POLVO, SUCIEDAD, ETC.)
Q	PROTECCIÓN A TRAVÉS APLICACIÓN DE CAPAS HIDRÓFUGAS.
R	ELIMINACIÓN DE PARTES SUELTAS Y APLICACIÓN DE MORTERO
S	ELIMINACIÓN DE MANCHAS A TRAVÉS DE LIMPIEZA
T	SUSTITUCIÓN POR ELEMENTO NUEVO.
U	RESTAURACIÓN CON MORTERO DE CEMENTO.
V	FIJACIÓN DE DUCTO PROVISIONAL
W	CONSTRUCCIÓN NUEVA



# PALETA VEGETAL

## Composición de los jardines

### 1. PLANTAS ESPECIALES.

Constituidas en el grupo arbustivo, buscan atraer la vista y ordenar la plantación de un jardín.

Árboles



**Fotografía 211:**  
Matilisqueate. Fotografía: Somos Xincas Guatemala

**Nombre común:** Matilisqueate.  
**Reproducción:** Sexual, por medio de semillas  
Asexual, por medio de esquejes.  
**Utilización jardinera:** En jardines exteriores, parques, plazas, arriates, calles.  
**Condiciones:** Pleno sol.  
**Alto:** 15 metros.  
**Diámetro:** 12 – 15 metros.  
**Clima:** Cálido, templado y frío.  
**Riego:** Dos veces por semana.  
**Fertilización:** cada 20 – 30 días.



**Fotografía 212:**  
Palo Blanco. Fotografía: Byron Ortiz A.

**Nombre común:** Palo blanco.  
**Reproducción:** Sexual, por medio de semillas  
Asexual, por medio de esquejes.  
**Utilización jardinera:** En jardines exteriores, parques, plazas, arriates, calles.  
**Condiciones:** Pleno sol.  
**Alto:** 15 metros.  
**Diámetro:** 12 – 15 metros.  
**Clima:** Cálido, templado y frío.  
**Riego:** Dos veces por semana.  
**Fertilización:** cada 20 – 30 días.



**Fotografía 213:**  
Roble. Fotografía: Construir con madera.

**Nombre común:** Roble.  
**Reproducción:** Las bellotas deben plantarse cuando están frescas.  
**Utilización jardinera:** Jardines contraviento, para la formación de muros.  
**Condiciones:** Pleno sol.  
**Alto:** 20 metros.  
**Diámetro:** 5 metros.  
**Clima:** Cálido, templado y frío.  
**Riego:** Abundante.  
**Fertilización:** Una vez al mes, con fertilizante.

Arbusto



**Fotografía 214:**  
Fistosforum. Fotografía: Elicriso.

**Nombre común:** Fistosforum.  
**Reproducción:** Asexual, por medio de esquejes.  
**Utilización jardinera:** Para la formación de setos y orlas en jardines exteriores.  
**Condiciones:** Pleno sol.  
**Alto:** 1 metro.  
**Diámetro:** 1.50 metros.  
**Clima:** Cálido, templado y frío.  
**Riego:** Dos veces por semana.  
**Fertilización:** Aplicar abono.



**Fotografía 215:**  
Lavanda. Fotografía: Horgarmania.

**Nombre común:** Lavanda.  
**Reproducción:** Sexual, por medio de semillas.  
**Utilización jardinera:** En jardines, huertos.  
**Condiciones:** Pleno sol.  
**Alto:** 50 centímetros.  
**Diámetro:** 50 centímetros.  
**Clima:** Cálido, templado y frío.  
**Riego:** Dos veces por semana.  
**Fertilización:** Aplicar abono.

## 2. PLANTAS ESTRUCTURALES.

Servirán como fondo, integrarán al diseño y cumplen un papel secundario en todo el año. Son fundamentales, ya que tienen la principal función de proteger y funcionan como plantas de seguridad. Para este diseño se proponen arbustos como: fistosforum de gran follaje y la lavanda.

## 3. PLANTAS QUE SON ELEMENTOS DECORATIVOS.

Las plantas decorativas serán elementos que servirán para contrastar con el follaje de los arbustos mediante el color y la calidad estética de la flor.

## 4. PLANTAS ATRACTIVAS.

Son aquellas que se resaltan en algunas estaciones de año (primavera y verano) predominan las flores.

## 5. PLANTAS DE RELLENO.

Son decorativas pero aparecen en formas espontánea, como cubresuelos.



**Fotografía 216:**  
Crisantemo. Fotografía: Florespedia.

**Nombre común:** Crisantemo.  
**Reproducción:** Sexual, por medio de semillas. Asexual, por medio de esquejes.  
**Utilización jardinera:** Plantas de segunda o tercera fila, para la formación de arriates.  
**Condiciones:** Sol directo  
**Alto:** 1.20 metros.  
**Diámetro:** 60 – 75 centímetros.  
**Clima:** Cálido, templado y frío.  
**Riego:** Tres veces por semana.  
**Fertilización:** una vez al mes.



**Fotografía 217:**  
Campanilla. Fotografía: Florespedia.

**Nombre común:** Campanilla.  
**Reproducción:** Asexual, por división de mata.  
**Utilización jardinera:** Para jardines, en borduras, macizos y rocallas.  
**Condiciones:** Pleno sol.  
**Alto:** 10 centímetros.  
**Diámetro:** 30 centímetros.  
**Clima:** Cálido, templado y frío.  
**Riego:** Una vez por semana.  
**Fertilización:** una vez al mes.



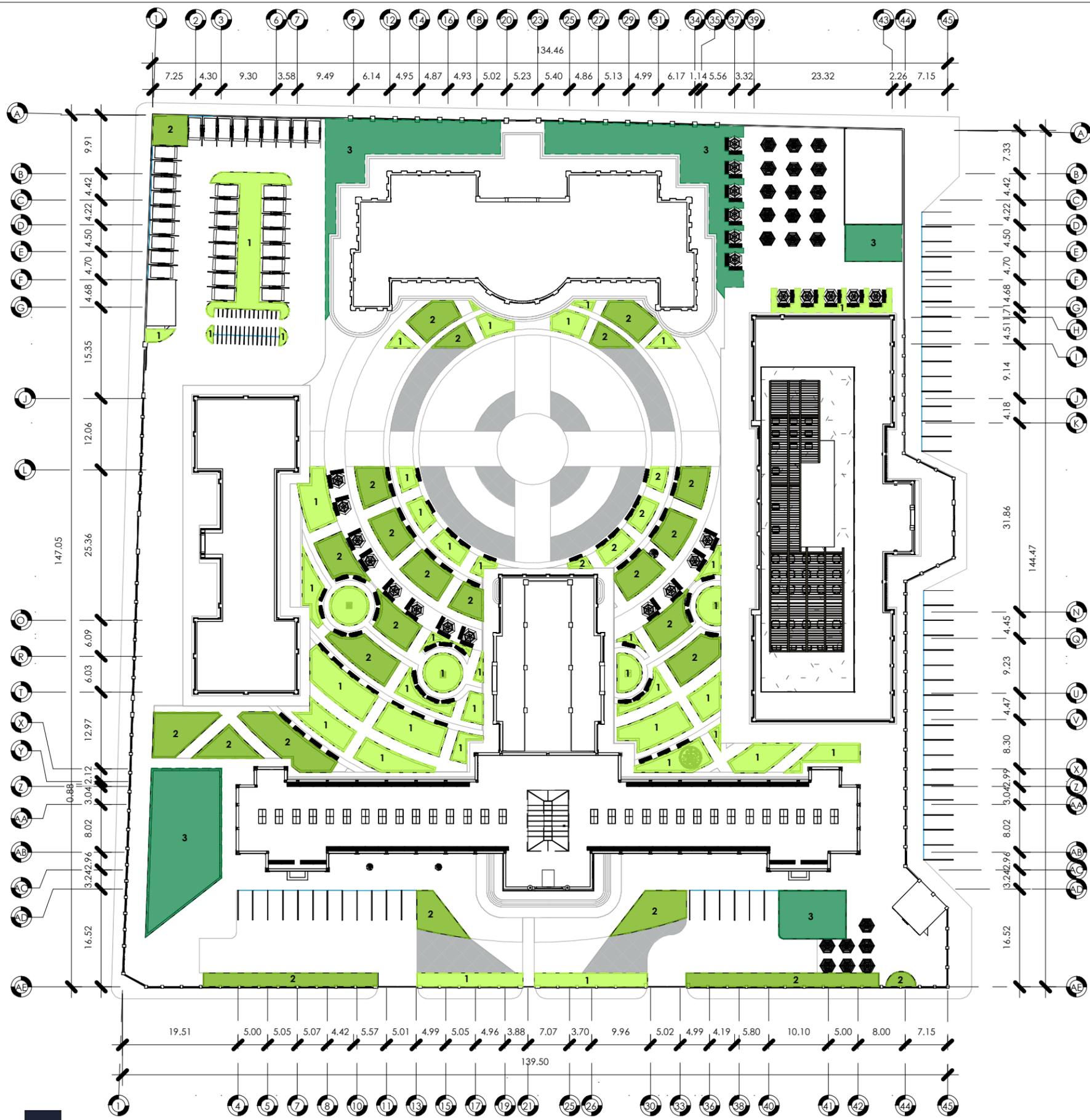
**Fotografía 218:**  
Flox paniculata. Fotografía: David Montero.

**Nombre común:** Flox Paniculata.  
**Reproducción:** Asexual, por división de vástagos, tallos y raíces.  
**Utilización jardinera:** Ubicar en jardín, utilizadas como flor de bordadura y macizos.  
**Condiciones:** Sombra parcial.  
**Alto:** 1.20 metros.  
**Diámetro:** 60 centímetros.  
**Clima:** Cálido, templado y frío.  
**Riego:** Cuatro veces por semana.  
**Fertilización:** una vez al mes.



**Infografía 21:**  
Propuesta de paleta vegetal. Elaboración propia. Fuente: Arq. Ana Beatriz Chinchilla. *Catálogo de plantas Aplicadas en la arquitectura Guatemalteca.* noviembre 2009.

**Fotografía 219:**  
Esquema de diseño de paleta vegetal para jardines. Fotografía: Maurizio Zarpellon. Fuente: <https://www.giardini.biz/lavori-e-consigli/aiuole/aiuola-tutta-rosa/>



NO.	TIPO DE JARDINERAS	CLASIFICACIÓN EN JARDÍN	TIPO DE PLANTAS
1	JARDINERAS CON PLANTAS DE BAJA ALTURA	PLANTAS ESTRUCTURALES	PITOSPORUM SP BOXUS SEMPERVIRENS
		PLANTAS DECORATIVAS	CHRYSANTHEMUM ADIANTUM RADDIANUM
		PLANTAS ATRACTIVAS	ALSTROEMERIA LAVANDULA
		PLANTA DE RELLENO	SOLEIROLIA SOLEIROLII
2	JARDINERAS CON PLANTAS DE MEDIA ALTURA	PLANTA ESPECIAL	QUERCUS CONSPERSA BENTH
		PLANTAS ESTRUCTURALES	PITOSPORUM SP BOXUS SEMPERVIRENS
		PLANTAS DECORATIVAS	CHRYSANTHEMUM PHLOX PANICULATA
		PLANTAS ATRACTIVAS	ALSTROEMERIA ANTHURIUM
3	JARDINERAS CON PLANTAS DE ALTA ALTURA	PLANTAS DE RELLENO	CAMPANULA SOLEIROLIA SOLEIROLII
		PLANTAS ESPECIALES	TABEBUIA DONNELL SMITHII / TABEBUIA ROSEA
		PLANTAS ESTRUCTURALES	PITOSPORUM SP BOXUS SEMPERVIRENS
		PLANTA DECORATIVA PLANTA ATRACTIVA	CHRYSANTHEMUM ALSTROEMERIA
		PLANTAS DE RELLENO	CAMPANULA SOLEIROLIA SOLEIROLII



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**  
Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**  
Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**  
2da. Avenida 12 – 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**  
PLANO DE PALETA VEGETAL DEL CONJUNTO DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

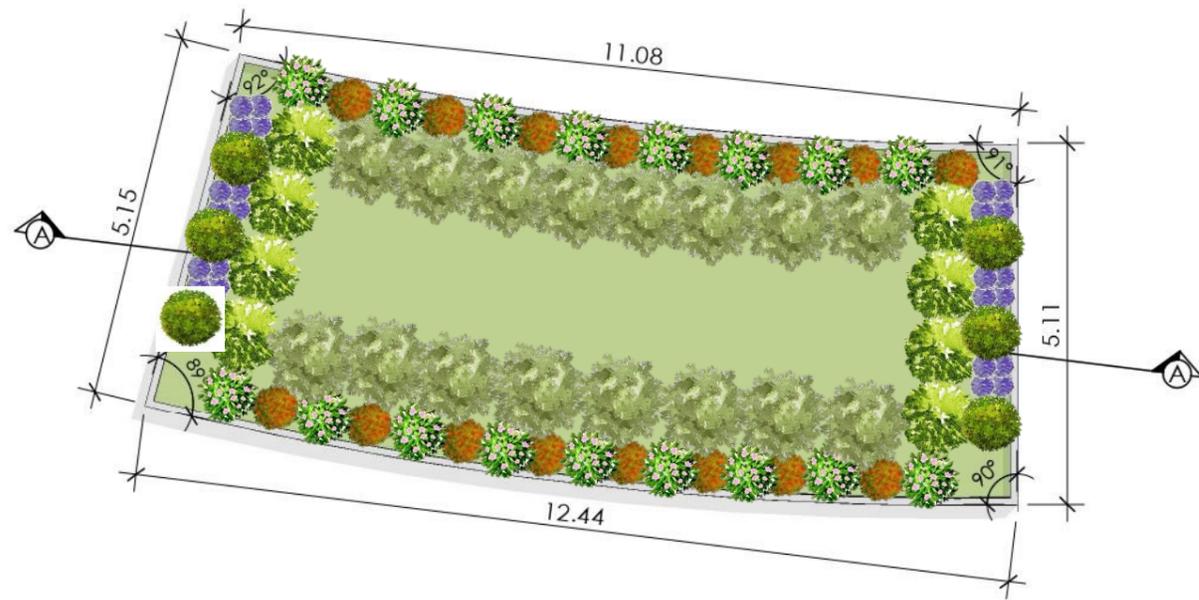
**NOMBRE:**  
Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**  
201500988

**ESCALA:** Como se indica **HOJA:** **PAGINA:**

31 210

**31 PLANO DE CONJUNTO - JARDINES - CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO**  
ESCALA 1 : 750



**32 DETALLES DE JARDINERA TIPO 1 - PALETA VEGETAL**  
ESCALA 1 : 100



**32 SECCIÓN A - A' - DETALLES DE JARDINERA TIPO 1 - PALETA VEGETAL**  
ESCALA 1 : 100

JARDINERAS CON PLANTAS DE BAJA ALTURA

NO.	CLASIFICACIÓN EN JARDIN	FOTOGRAFÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DIAMETRO DE COPA	ALTURA	MANTENIMIENTO
1	PLANTAS ESTRUCTURALES		NOMBRE CIENTÍFICO: PITTOSPORUM SP NOMBRE COMÚN: PITOSPORUM	1. ARBUSTO PERENNIFOLIO DE HOJAS VERDES OSCURO. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: POR MESEO DE EGUEJES. 3. SECUNDAD EN JARDINES. 4. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	1.50 METROS	1 METRO	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: APLICAR ABONO NATURAL CON BASE FOSFORO EN LOS DE ARBOLES CADUCIFOLIOS.
			NOMBRE CIENTÍFICO: BUXUS SEMPERVIRENS NOMBRE COMÚN: MIRTO, BOJ	1. ARBUSTO ENANO DE HOJAS VERDES OSCURO, SUAVES Y BRILLANTES. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: POR MESEO DE EGUEJES. 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	1.50 METROS	1.50 METROS	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: 1 VEZ CADA MES.
	PLANTA DECORATIVA		NOMBRE CIENTÍFICO: CHRYSANTHEMUM NOMBRE COMÚN: CRISANTEMO	1. PLANTA PERENNE DE HOJAS VERDES PARECIDAS A HELECHO. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: POR MESEO DE EGUEJES. 3. DEBE ESTAR AL SOL DIRECTO.	1 METRO	1 METRO	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: FRECUENTEMENTE NO ABUNDANTE. FERTILIZACIÓN: USO DE INSECTICIDA O FUNGICIDA 1 VEZ CADA MES.
			NOMBRE CIENTÍFICO: ADIANTUM RADDIANUM NOMBRE COMÚN: CILANTRILLO	1. HELECHO CADUCIFOLIO, FRONDES DELICADOS VERDES PALEADOS PARECIDOS. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: DIVISIÓN DE MACOLLAS. 3. DEBE ESTAR EN SOMBRERA PARCIAL.	23 CM.	30 CM.	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 O 3 VECES POR SEMANA. FERTILIZACIÓN: CADA 15 O 20 DIAS ROCIAR EL FOLLAJE AL PIE DE LA PLANTA CON UN FERTILIZANTE FOLIAR.
PLANTAS ATRACTIVAS		NOMBRE CIENTÍFICO: ALSTROEMERIA NOMBRE COMÚN: ASTROMELIA O TIGRILLO	1. PLANTA TUBEROSA, HOJAS VERDES CLARAS, FLORES DE DIFERENTES COLORES. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: DIVISIÓN DE MACOLLAS. 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	0.20 - 0.45 M.	0.50 - 1.00 M.	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 O 3 VECES POR SEMANA. FERTILIZACIÓN: USO DE INSECTICIDA O FUNGICIDA 1 VEZ CADA MES.	
		NOMBRE CIENTÍFICO: LAVANDULA NOMBRE COMÚN: LAVANDA	1. ARBUSTO BREÑOSO, PERENNE CON FLORES AROMÁTICAS DE COLOR PURPURA OSCURO. 2. REPRODUCCIÓN SEXUAL: POR MESEO DE SEMILLAS. 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	30 CM.	50 CM.	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: APLICAR ABONO NATURAL CON BASE FOSFORO EN LOS DE ARBOLES CADUCIFOLIOS.	
PLANTA DE RELLENO		NOMBRE CIENTÍFICO: SOLEIROLIA SOLEIROLLI NOMBRE COMÚN: COLCHÓN DE NIÑO	1. PLANTA HERBACEA PERENNE USO DE CUBRETIERRAS. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: DIVISIÓN DE PLANTAS O POR YAJADO. 3. DEBE ESTAR AL SOL DIRECTO.	INDERMINADO	5 CENTIMETROS	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: 1 VEZ CADA 15 DIAS.	



**32 ISOMÉTRICO - DETALLES DE JARDINERA TIPO 1 - PALETA VEGETAL**  
ESCALA



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

ASESORES:

Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

PROYECTO:

Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

DIRECCIÓN:

2da. Avenida 12 - 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

CONTENIDO:

DETALLE DE JARDINERA TIPO 1 - PALETA VEGETAL - CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

NOMBRE:

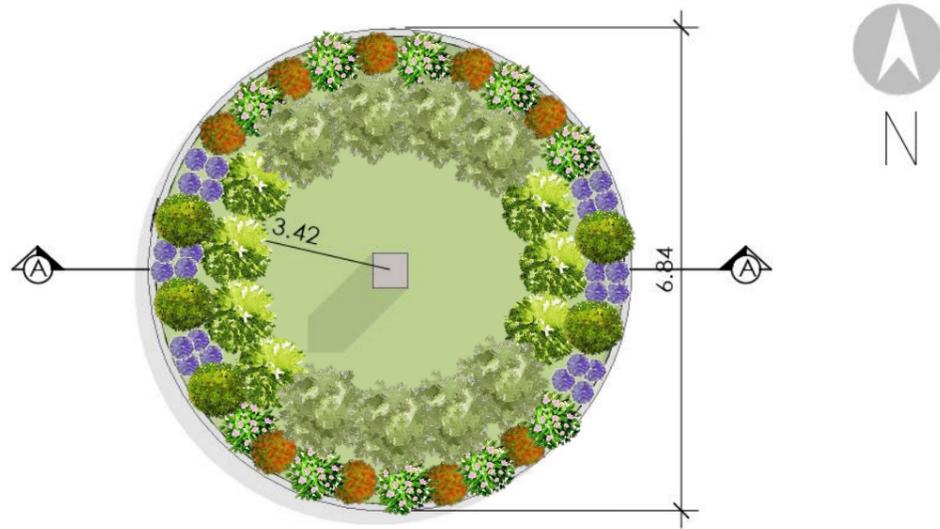
Diego Pablo Pérez Pérez

CARNÉ:

201500988

ESCALA: Como se indica HOJA: PAGINA:

32 212



**33 DETALLES DE JARDINERA TIPO 1 - PALETA VEGETAL - ESCULTURA**  
 ESCALA 1 : 100



**33 SECCIÓN A - A' - DETALLES DE JARDINERA TIPO 1 - PALETA VEGETAL.**  
 ESCALA 1 : 100

**JARDINERAS CON PLANTAS DE BAJA ALTURA**

NO.	CLASIFICACIÓN EN JARDIN	FOTOGRAFÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DIAMETRO DE COPA	ALTURA	MANTENIMIENTO
1	PLANTAS ESTRUCTURALES		NOMBRE CIENTÍFICO: <i>PITOSPORUM SP</i> NOMBRE COMÚN: PITOSPORUM	1. ARBUSTO PERENNIFOLIO DE HOJAS VERDE OSCURO. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: POR MEDIO DE BQUELES 3. SEGURIDAD EN JARDINES. 4. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	1.50 METROS	1 METRO	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: APLICAR ABONO NATURAL CON BASE PHLODENDRONS O ARBOLES CADUCIFOLIOS.
			NOMBRE CIENTÍFICO: <i>BUXUS SEMPERVIRENS</i> NOMBRE COMÚN: MUERTO, BOI	1. ARBUSTO ENANO DE HOJAS VERDE OSCURO, SUAVES Y BRILLANTES 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: POR MEDIO DE BQUELES 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	1.50 METROS	1.50 METROS	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: 1 VEZ CADA MES
	PLANTA DECORATIVA		NOMBRE CIENTÍFICO: <i>CHRYSANTHEMUM</i> NOMBRE COMÚN: CRISANTMO	1. PLANTA PERENNE DE HOJAS VERDE PARCIDAS A HELECHOS 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: POR MEDIO DE BQUELES 3. DEBE ESTAR EN PLENO DIRECTO.	1 METRO	1 METRO	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: FRECUENTEMENTE NO ABUNDANTE FERTILIZACIÓN: USO DE INSECCIDA O FUNGICIDA 1 VEZ CADA MES.
			NOMBRE CIENTÍFICO: <i>ADIANTUM RADDIANUM</i> NOMBRE COMÚN: CILIANTRILLO	1. HELECHO CADUCIFOLIO, FRONDES DELICADOS VERDE PALIDOS PARVICOS. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: DIVISIÓN DE MACOLLAS 3. DEBE ESTAR EN SOMBRA PARCIAL.	23 CM.	30 CM.	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 O 3 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: CADA 15 O 20 DIAS POCAS EL FOLIAJE AL PIE DE LA PLANTA CON UN FERTILIZANTE FOLIAR.
	PLANTAS ATRACTIVAS		NOMBRE CIENTÍFICO: <i>ALSTROEMERIA</i> NOMBRE COMÚN: ASTROMBLIA O TIGRILLO	1. PLANTA TUBEROSA, HOJAS VERDES CLARAS, FLORES DE DIFERENTES COLORES. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: DIVISIÓN DE MACOLLAS 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	0.20 - 0.45 M.	0.50 - 1.00 M.	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 O 3 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: USO DE INSECCIDA O FUNGICIDA 1 VEZ CADA MES.
		NOMBRE CIENTÍFICO: <i>LAVANDULA</i> NOMBRE COMÚN: LAVANDA	1. PLANTA TUBEROSA, PERENNE CON FLORES AROMATICAS DE COLORES PURPURA OSCURO. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: POR MEDIO DE SEMILLAS 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	50 CM.	50 CM.	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: APLICAR ABONO NATURAL CON BASE PHLODENDRONS DE ARBOLES CADUCIFOLIOS.	
PLANTA DE RELLENO		NOMBRE CIENTÍFICO: <i>SOLEIROLIA SOLEIROLLI</i> NOMBRE COMÚN: COCICHÓN DE NIÑO	1. PLANTA HERBACEA PERENNE USO DE CUBRETIJEROS. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: DIVISIÓN DE PLANTAS O POR YACIAGO 3. DEBE ESTAR EN PLENO DIRECTO.	INDERNIDO	5 CENTIMETROS	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: 1 VEZ CADA 15 DIAS.	



**33 ISOMÉTRICO - DETALLES DE JARDINERA TIPO 1 - PALETA VEGETAL.**  
 ESCALA



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**

Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
 Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
 Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**

Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

**DIRECCIÓN:**

2da. Avenida 12 - 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

**CONTENIDO:**

DETALLE DE JARDINERA TIPO 1 - PALETA VEGETAL - CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

**NOMBRE:**

Diego Pablo Pérez Pérez

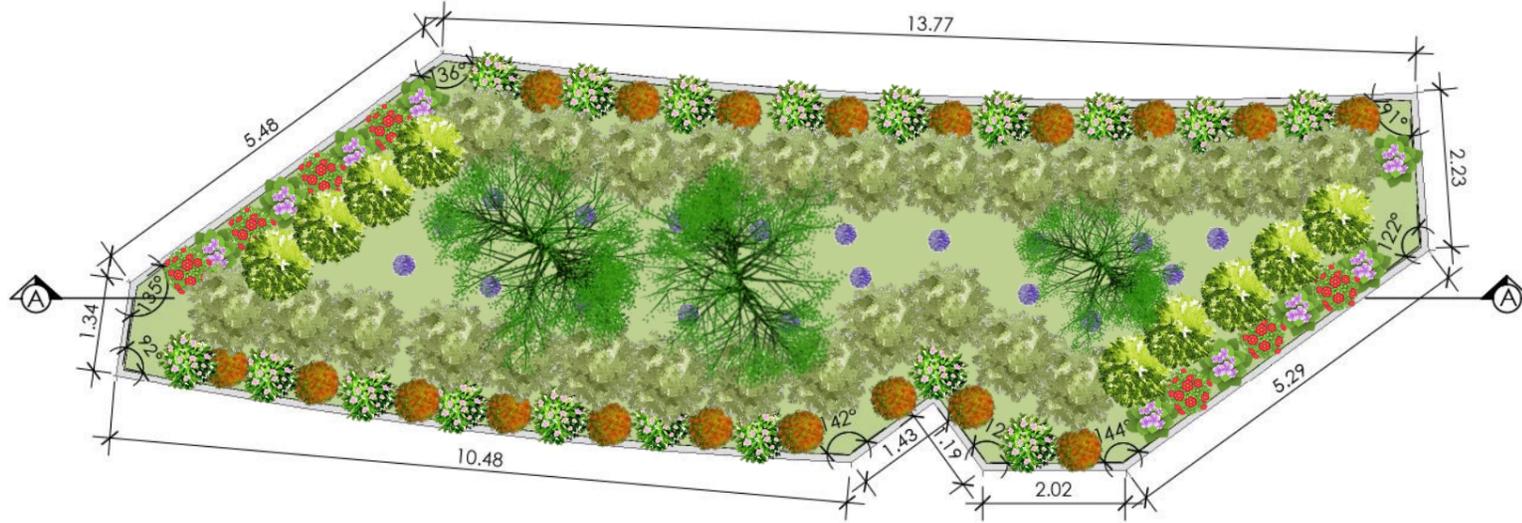
**CARNÉ:**

201500988

ESCALA: Como se indica

HOJA: 33

PAGINA: 214

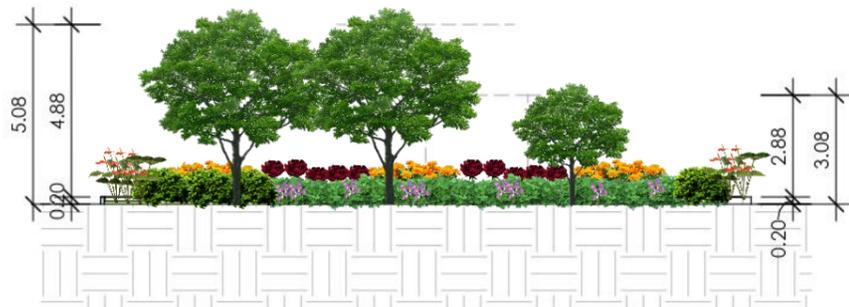


**34 DETALLES DE JARDINERA TIPO 2 - PALETA VEGETAL**  
ESCALA 1 : 100

**34 ISOMÉTRICO - DETALLES DE JARDINERA TIPO 2 - PALETA VEGETAL**  
ESCALA

JARDINERAS CON PLANTAS DE MEDIA ALTURA

NO.	CLASIFICACIÓN EN JARDIN	FOTOGRAFÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DIAMETRO DE COPA	ALTURA	MANTENIMIENTO
2	PLANTA ESPECIAL		NOMBRE CIENTÍFICO: QUERCUS CONSPERSA BENTH NOMBRE COMÚN: ENCINO	1. HOJAS VERDES OBUVO. USO Y BRILLANTE PARTE SUPERIOR Y AMARILLENAS EN PARTE INFERIOR. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: LAS BELLOTAS DEBEN PLANTARSE CUANDO ESTAN FRESCOS. 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	5 METROS	MEDIANOS 3 - 10 METROS.	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: ABUNDANTE FERTILIZACIÓN: 1 VEZ AL MES. MANTENER LA ALTURA DE 5 METROS.
	PLANTAS ESTRUCTURALES		NOMBRE CIENTÍFICO: PITTOSPORUM SP NOMBRE COMÚN: PITOSPORUM	1. ARBUSTO PERENNIFOLIO DE HOJAS VERDES OSCURO. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: POR MEDIO DE EGQUELES. 3. SEGURIDAD EN JARDINES. 4. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	1.50 METROS	1 METRO	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: APLICAR ABONO NATURAL CON BASE PHLODENDRON DE ARBOLES CADUCIFOLIOS.
			NOMBRE CIENTÍFICO: BUXUS SEMPERVIRENS NOMBRE COMÚN: ARTO, BOJ	1. ARBUSTO EN ANO DE HOJAS VERDES OSCURO, SUAVES Y BRILLANTES. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: POR MEDIO DE EGQUELES. 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	1.50 METROS	1.50 METROS	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: 1 VEZ CADA MES
	PLANTA DECORATIVA		NOMBRE CIENTÍFICO: CHRYSANTHEMUM NOMBRE COMÚN: CRISANTEMO	1. PLANTA PERENNE DE HOJAS VERDES PARCIDAS A HELECHOS. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: POR MEDIO DE EGQUELES. 3. DEBE ESTAR AL SOL DIRECTO.	1 METRO	1 METRO	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: FRECUENTEMENTE. NO ABONAR FERTILIZACIÓN: USO DE INSECTICIDA O FUNGICIDA 1 VEZ CADA MES.
			NOMBRE CIENTÍFICO: PHLOX PANICULATA NOMBRE COMÚN: FLOX	1. PLANTA PERENNE ERÍGIDA, CON FLORES DE COLORES. 2. REPRODUCCIÓN SEXUAL: POR MEDIO DE SEMILLAS. 3. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: POR MEDIO DE EGQUELES. 4. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	30 CM.	15 - 20 CM.	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA. FERTILIZACIÓN: APLICAR ÚNICAMENTE EN VERANO.
	PLANTAS ATRACTIVAS		NOMBRE CIENTÍFICO: ALSTROEMERIA NOMBRE COMÚN: ASTROMELIA O TORILLO	1. PLANTA TUBEROSA, HOJAS VERDES CLARAS, FLORES DE DIFERENTES COLORES. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: DIVISIÓN DE MACOLLAS. 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	0.30 - 0.45 M.	0.50 - 1.00 M.	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 O 3 VECES POR SEMANA. FERTILIZACIÓN: USO DE INSECTICIDA O FUNGICIDA 1 VEZ CADA MES.
			NOMBRE CIENTÍFICO: ANTHURIUM NOMBRE COMÚN: ANTURO	1. HOJAS VERDES SIEMPRE BRILLANTES DE BASE ACORAZONADO. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: DIVISIÓN DE MACOLLAS. 3. DEBE ESTAR EN SOMBRA PARCIAL.	50 CM.	60 - 75 CM.	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: REGULAR FERTILIZACIÓN: USO DE INSECTICIDA O FUNGICIDA 1 VEZ CADA MES.
	PLANTAS DE RELLENO		NOMBRE CIENTÍFICO: CAMPANULA NOMBRE COMÚN: CAMPANILLA	1. HERBA PERENNE, HOJAS DENTADAS, FLORES DE CAMPANA COLOR AZUL. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: DIVISIÓN DE MACOJA. 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	0.10 METROS	0.20 METROS	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA FERTILIZACIÓN: 1 VEZ CADA MES.
			NOMBRE CIENTÍFICO: SOLEIROLIA SOLEIROLLI NOMBRE COMÚN: COLCHÓN DE NIÑO	1. PLANTA HERBACEA PERENNE USO DE CUBRETIENES. 2. REPRODUCCIÓN AS EXUAL: DIVISIÓN DE PLANTAS O POR YASTAGO. 3. DEBE ESTAR AL SOL DIRECTO.	IND ERMIDO	5 CENTIMETROS	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: 1 VEZ CADA 15 DÍAS.



**34 SECCIÓN A - A' - DETALLES DE JARDINERA TIPO 2 - PALETA VEGETAL**  
ESCALA 1 : 200



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

ASESORES:

Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

PROYECTO:

Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

DIRECCIÓN:

2da. Avenida 12 - 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

CONTENIDO:

DETALLE DE JARDINERA TIPO 2 - PALETA VEGETAL - CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

NOMBRE:

Diego Pablo Pérez Pérez

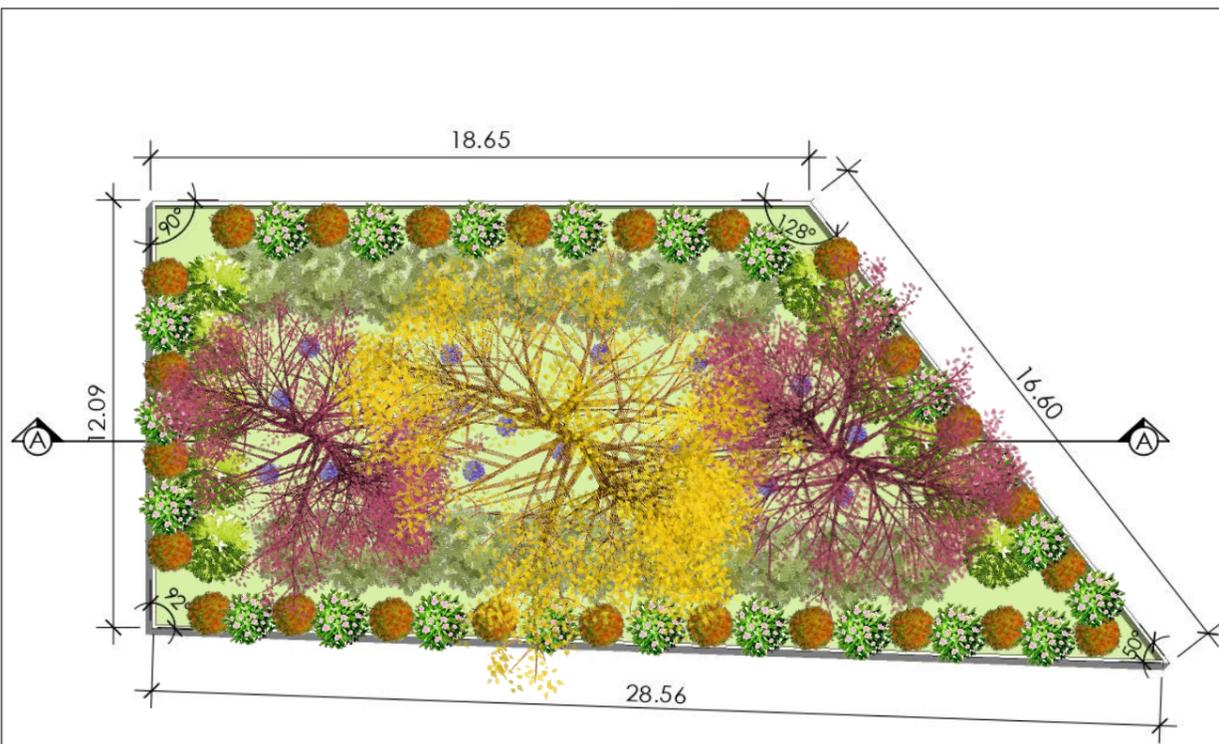
CARNÉ:

201500988

ESCALA: Como se indica

HOJA: PAGINA:

34 216



**35 DETALLES DE JARDINERA TIPO 3 - PALETA VEGETAL**  
ESCALA 1 : 200

JARDINERAS CON PLANTAS DE ALTA ALTURA								
NO.	CLASIFICACIÓN EN JARDIN	FOTOGRAFÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DIAMETRO DE COPA	ALTURA	MANTENIMIENTO	
3	PLANTAS ESPECIALES		NOMBRE CIENTÍFICO: <i>TABBUJIA DONNELL SMITHII</i> NOMBRE COMÚN: PALO BLANCO	1. PRODUCE FLORES AMARILLAS TEMPORALES CON HOJAS VERDE OSCURO 2. REPRODUCCIÓN SEXUAL: POR MEDIO DE SEMILLAS. 3. REPRODUCCIÓN ASEJUAL: POR MEDIO DE ESQUELES 4. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	12 METROS	15 METROS	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: CADA 20-30 DÍAS	PALETA VEGETAL JARDINERA TIPO 3
			NOMBRE CIENTÍFICO: <i>TABBUJIA ROSEA</i> NOMBRE COMÚN: MATIBOGUATE	1. PRODUCE FLORES ROSADAS TEMPORALES CON HOJAS VERDE OSCURO 2. REPRODUCCIÓN SEXUAL: POR MEDIO DE SEMILLAS. 3. REPRODUCCIÓN ASEJUAL: POR MEDIO DE ESQUELES 4. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	12 METROS	10 METROS	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: CADA 20-30 DÍAS	
	PLANTAS ESTRUCTURALES		NOMBRE CIENTÍFICO: <i>PITTIOSPORUM SP.</i> NOMBRE COMÚN: PITTIOSPORUM	1. ARBUSTO PERENNIFOLIO DE HOJAS VERDE OSCURO, SUAVES Y BRILLANTES. 2. REPRODUCCIÓN ASEJUAL: POR MEDIO DE ESQUELES 3. SEGURIDAD EN JARDINES. 4. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	1.50 METROS	1 METRO	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: FRECUENTEMENTE. NO ABBN DANTE FERTILIZACIÓN: USO DE INSECTICIDA O FUNGICIDA 1 VEZ CADA MES.	
			NOMBRE CIENTÍFICO: <i>BUXUS SEMPERVIRENS</i> NOMBRE COMÚN: MIRTO, BOJ	1. ARBUSTO ENANO DE HOJAS VERDE OSCURO, SUAVES Y BRILLANTES. 2. REPRODUCCIÓN ASEJUAL: POR MEDIO DE ESQUELES 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	1.50 METROS	1.50 METROS	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: 1 VEZ CADA MES	
	PLANTA DECORATIVA		NOMBRE CIENTÍFICO: <i>CHRYSANTHEMUM</i> NOMBRE COMÚN: CRISANTEMO	1. PLANTA PERENNE DE HOJAS VERDE PARECIDAS A HÉLECHOS 2. REPRODUCCIÓN ASEJUAL: POR MEDIO DE ESQUELES 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	1 METRO	1 METRO	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: FRECUENTEMENTE. NO ABBN DANTE FERTILIZACIÓN: USO DE INSECTICIDA O FUNGICIDA 1 VEZ CADA MES.	
PLANTA ATRACTIVA		NOMBRE CIENTÍFICO: <i>ALSTROEMERIA</i> NOMBRE COMÚN: ASTROEMERIA O TORILLO	1. PLANTA TUBEROSA, HOJAS VERDES CLARAS, FLORES DE DIFERENTES COLORES. 2. REPRODUCCIÓN ASEJUAL: DIVISIÓN DE MACOLIAS 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	0.20 - 0.45 M.	0.50 - 1.00 M.	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 O 3 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: USO DE INSECTICIDA O FUNGICIDA 1 VEZ CADA MES.		
PLANTAS DE RELLENO		NOMBRE CIENTÍFICO: <i>CAMPANULA</i> NOMBRE COMÚN: CAMPANILLA	1. HERBA PERENNE, HOJAS DENTADAS, FLORES DE CAMPAÑA COLORES AZUL 2. REPRODUCCIÓN ASEJUAL: DIVISIÓN DE MATA 3. DEBE ESTAR EN PLENO SOL.	0.10 METROS	0.20 METROS	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA FERTILIZACIÓN: 1 VEZ CADA MES.		
		NOMBRE CIENTÍFICO: <i>SOLEIROLIA SOLEIROLII</i> NOMBRE COMÚN: COLCHÓN DE NIÑO	1. PLANTA HERBACEA PERENNE USO DE CURBULETOS. 2. DIVISIÓN DE PLANTAS O POR VISTAGO 3. DEBE ESTAR AL SOL DIRECTO.	INDIVIDUO	5 CENTIMETROS	DEBE ESTAR EN SUELO DRENADO. RIEGO: 2 VECES POR SEMANA FERTILIZACIÓN: 1 VEZ CADA 15 DÍAS.		



**35 SECCIÓN A - A' - DETALLES DE JARDINERA TIPO 3 - PALETA VEGETAL**  
ESCALA 1 : 200



**35 ISOMÉTRICO - DETALLES DE JARDINERA TIPO 3 - PALETA VEGETAL**  
ESCALA

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

ASESORES:  
Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

PROYECTO:  
Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

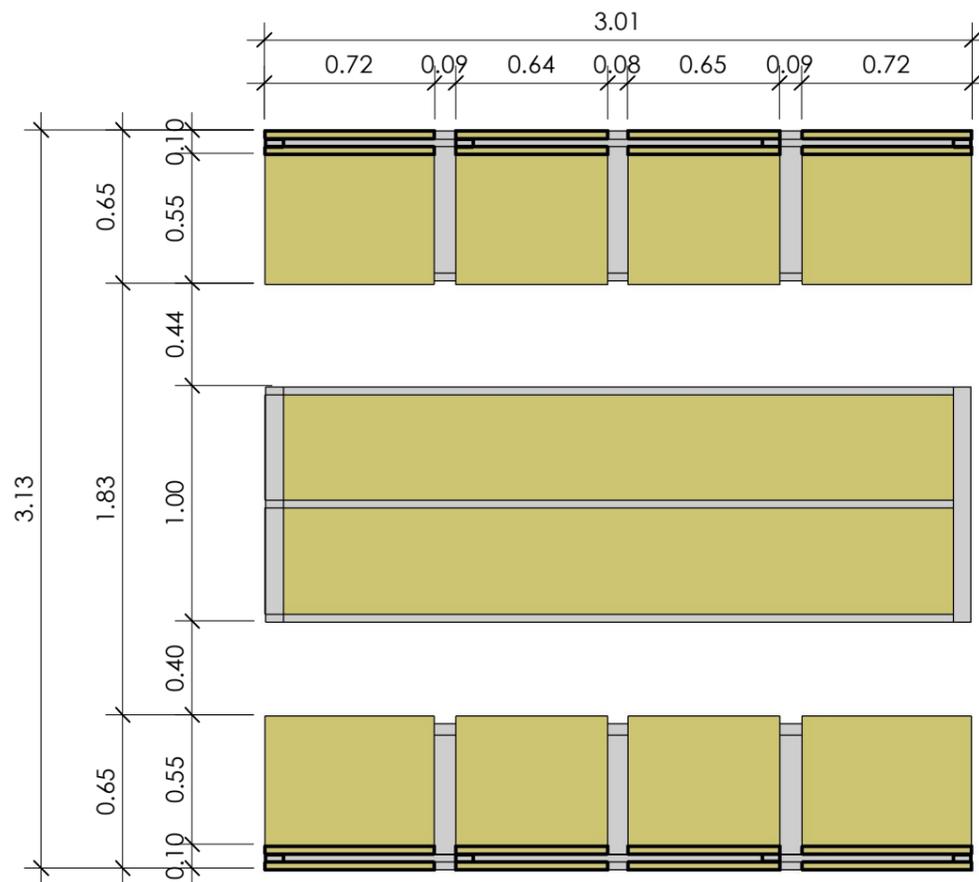
DIRECCIÓN:  
2da. Avenida 12 - 40 Zona 1, Guatemala, Guatemala.

CONTENIDO:  
DETALLE DE JARDINERA TIPO 3 - PALETA VEGETAL - CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

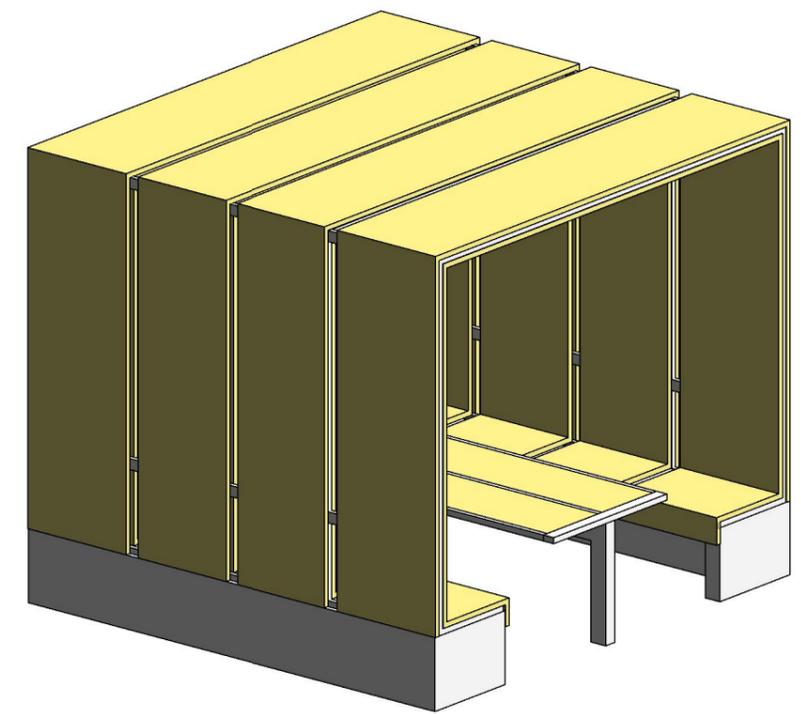
NOMBRE:  
Diego Pablo Pérez Pérez

CARNÉ:  
201500988

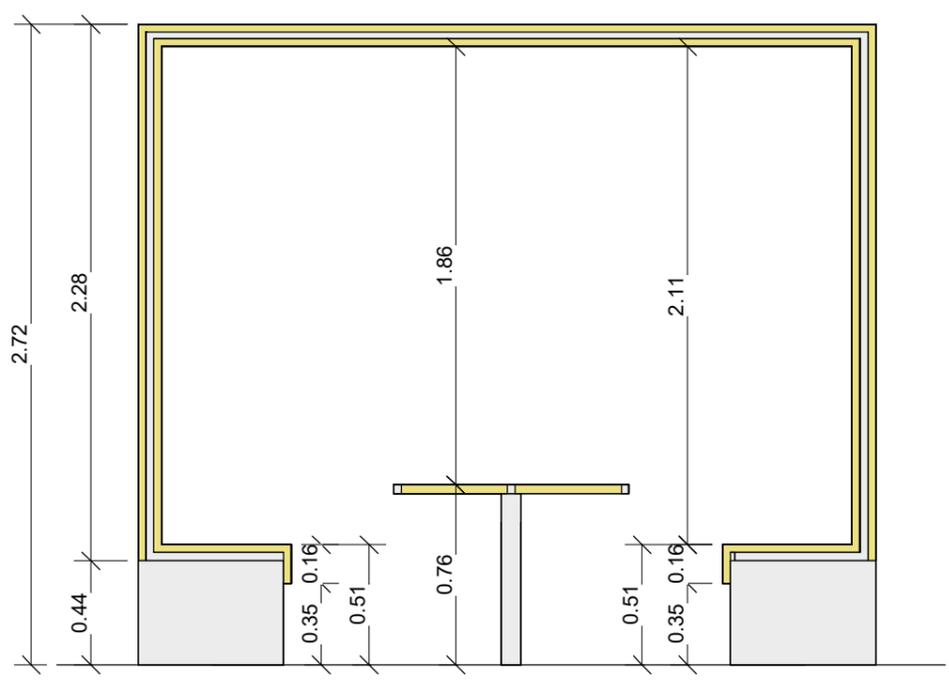
ESCALA: Como se indica    HOJA: 35    PAGINA: 218



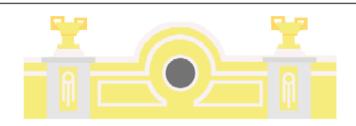
**36 DETALLE DE ESTANCIA TIPO 1 - PLANTA**  
ESCALA 1 : 30



**36 ISOMÉTRICO - ESTANCIA TIPO 1**  
ESCALA



**36 DETALLE DE ESTANCIAS TIPO 1 - ELEVACIÓN**  
ESCALA 1 : 30



PARAINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**

Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**

Propuesta de Revitalización y Conservación del  
Parainfo Universitario, Centro Histórico,  
Guatemala

**DIRECCIÓN:**

2da. Avenida 12 - 40 Zona 1, Guatemala,  
Guatemala.

**CONTENIDO:**

DETALLE DE ESTANCIA TIPO 1 - CENTRO  
CULTURAL UNIVESITARIO

**NOMBRE:**

Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**

201500988

**ESCALA:**

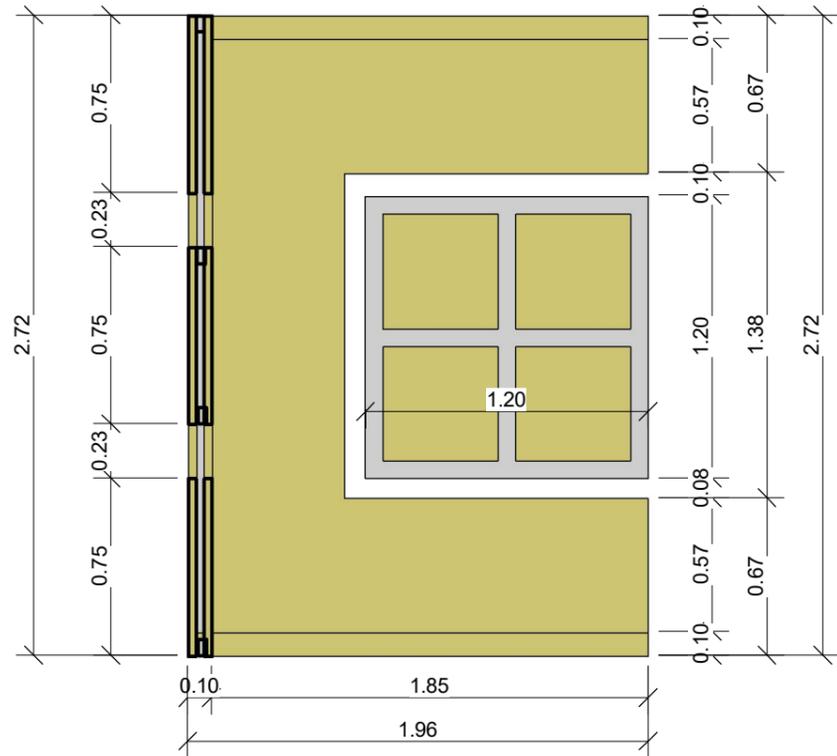
1 : 30

**HOJA:**

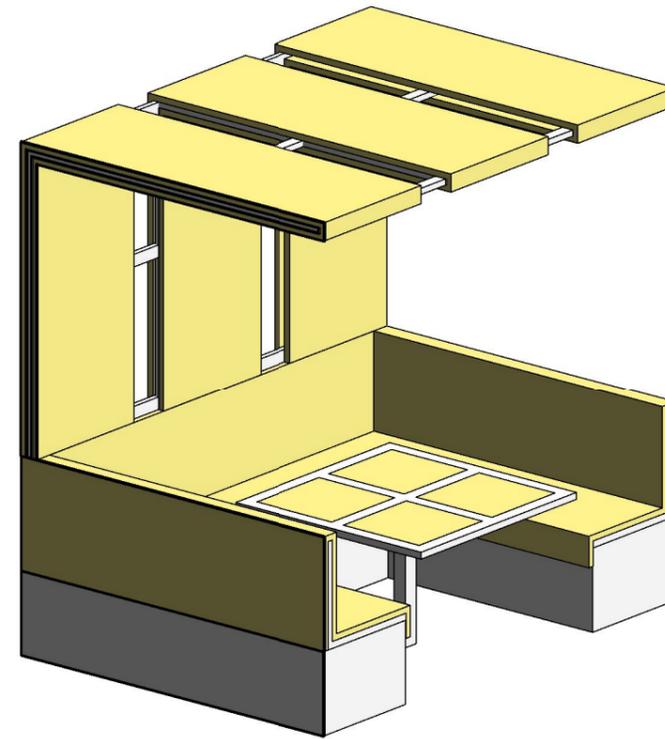
**PAGINA:**

36

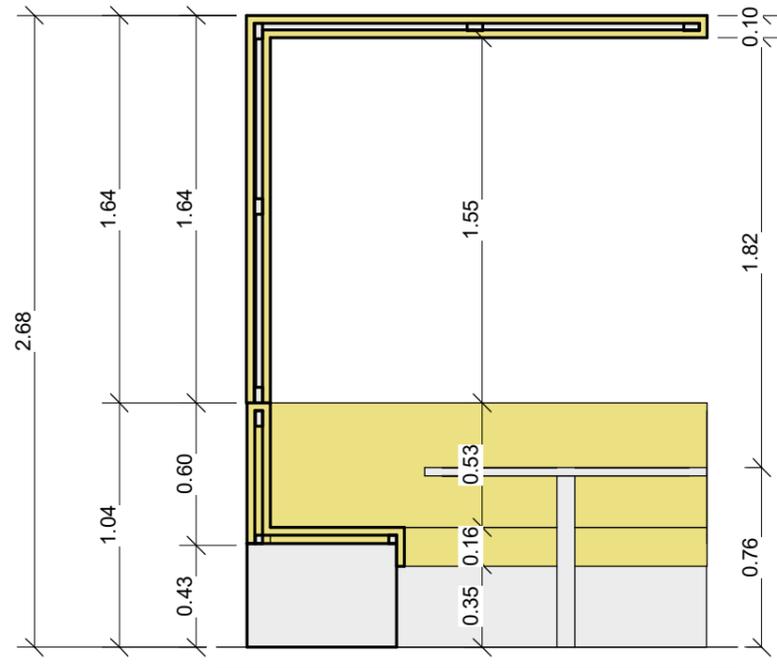
220



**37 DETALLE DE ESTANCIA TIPO 2 - PLANTA**  
ESCALA 1 : 30



**37 ISOMÉTRICO - ESTANCIA TIPO 2**  
ESCALA



**37 DETALLE DE ESTANCIA TIPO 2 - ELEVACIÓN**  
ESCALA 1 : 30



PARANINFO UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ASESORES:**

Dra. Arq. Brenda Janeth Porras Godoy  
Arq. Kevin Christian Carrillo Segura  
Arq. Osmín Isidro de La Maza Castellanos

**PROYECTO:**

Propuesta de Revitalización y Conservación del  
Paraninfo Universitario, Centro Histórico,  
Guatemala

**DIRECCIÓN:**

2da. Avenida 12 - 40 Zona 1, Guatemala,  
Guatemala.

**CONTENIDO:**

DETALLE DE ESTANCIA TIPO 2 - CENTRO  
CULTURAL UNIVESITARIO

**NOMBRE:**

Diego Pablo Pérez Pérez

**CARNÉ:**

201500988

ESCALA: 1 : 30 HOJA: PAGINA:

37 222

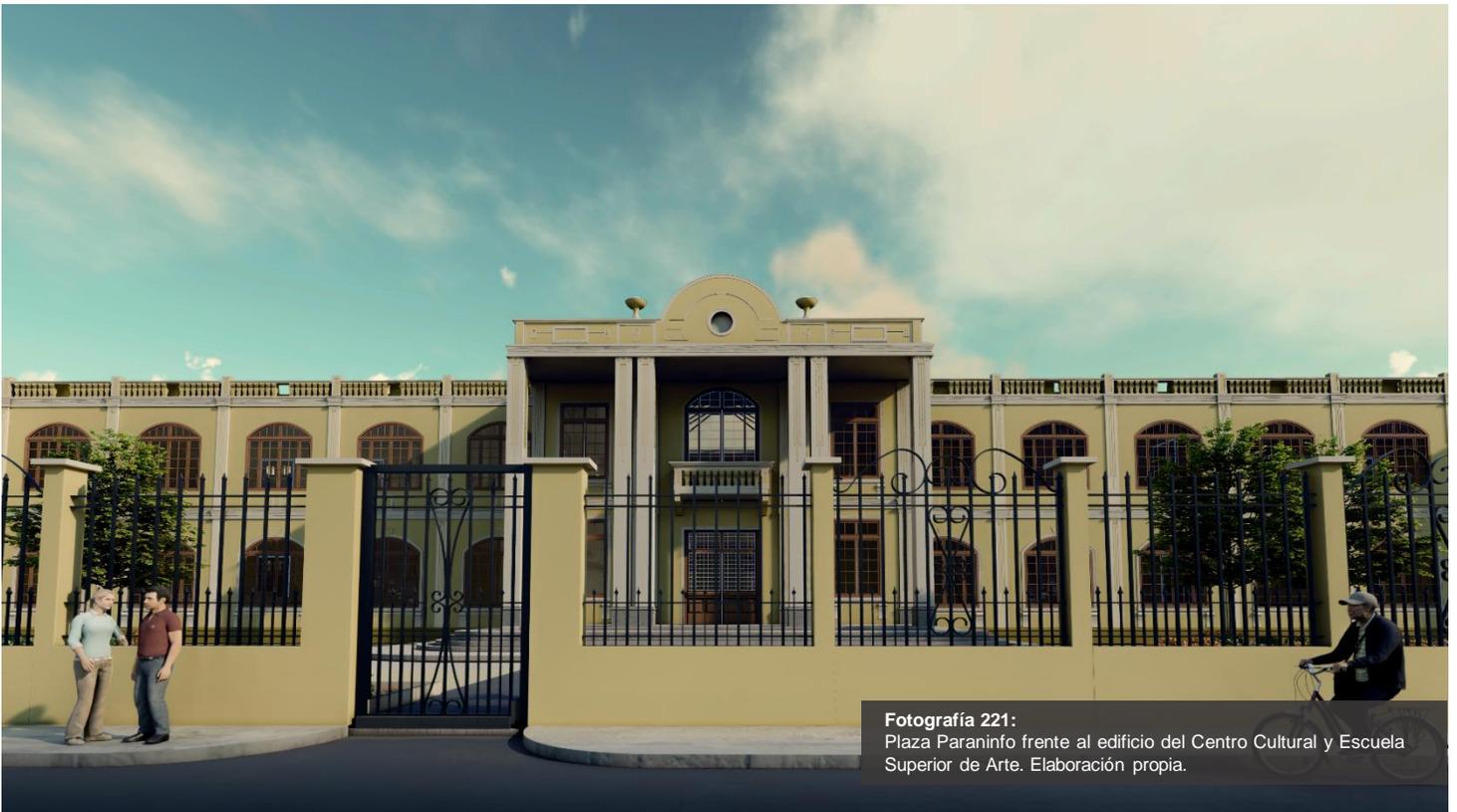


**Fotografía 220:** Enfatizar el ingreso principal peatonal hacia el centro cultural a través e una plaza y ampliar la visualización del edificio reduciendo arboles. Elaboración propia.



## VISTA EXTERIOR – EDIFICIO PRINCIPAL

JERARQUÍA DEL INGRESO PRINCIPAL Y REDUCCIÓN DE TOPES VISUALES



**Fotografía 221:** Plaza Paraninfo frente al edificio del Centro Cultural y Escuela Superior de Arte. Elaboración propia.



## VISTA EXTERIOR – EDIFICIO PRINCIPAL

JERARQUÍA DEL INGRESO PRINCIPAL



**Fotografía 222:**  
Plaza Parainfo frente al edificio del Centro Cultural y Escuela Superior de Arte y Conservación del Patrimonio. Elaboración propia.



**VISTA EXTERIOR – EDIFICIO PRINCIPAL**

JERARQUÍA DEL INGRESO PRINCIPAL Y RECUPERACIÓN DEL PATRIMONIO



**Fotografía 223:**  
Plaza Parainfo frente al edificio del Centro Cultural y Escuela Superior de Arte. Elaboración propia.



**VISTA EXTERIOR – EDIFICIO PRINCIPAL**

JERARQUÍA DEL INGRESO PRINCIPAL



**Fotografía 224:**  
Integración de jardines en el conjunto. Colocando mobiliario urbano. Elaboración propia.



**VISTA EXTERIOR – “EL JARDÍN DE LAS MUSAS”**

REVITALIZACIÓN DE ÁREAS EXTERIORES



**Fotografía 225:**  
Integración de jardines en el conjunto. Colocando mobiliario urbano. Elaboración propia.



**VISTA EXTERIOR – “EL JARDÍN DE LAS MUSAS”**

REVITALIZACIÓN DE ÁREAS EXTERIORES



**Fotografía 226:**  
 Fachada posterior del Edificio de Odontología con intervenciones. Elaboración propia.



## VISTA EXTERIOR – EDIFICIO DE ODONTOLOGÍA

LIBERACIÓN DE CONSTRUCCIONES NO ORIGINALES Y RESTAURACIÓN DEL EDIFICIO.



**Fotografía 227:**  
 Espacios de convivencia y locales comerciales en áreas validas del conjunto. Elaboración propia.



## VISTA EXTERIOR – ÁREAS DE LOCALES COMERCIALES.

INTEGRACIÓN DE ESPACIOS DE CONVIVENCIA, LOCALES COMERCIALES Y NUEVO MURO PERIMETRAL



**Fotografía 228:**  
 Recuperación y/o restauración del edificio de odontología integrando nuevas conceptos para la adaptabilidad de Centro Cultural Universitario. Elaboración propia.



## VISTA EXTERIOR – EDIFICIO DE ODONTOLÓGÍA

RECUPERACIÓN DEL PATRIMONIO



**Fotografía 229:**  
 Intervención sobre el edificio, un mirador para las personas y un espacio de convivencia. Elaboración propia.



## VISTA EXTERIOR – EDIFICIO DE ODONTOLÓGÍA

ARQUITECTURA DE CONTRASTE ENTRE LO VIEJO Y LO NUEVO



**Fotografía 230:**  
Vista interior del mirador del Edificio de Odontología hacia la plaza. Elaboración propia.



## VISTA INTERIOR – EDIFICIO DE ODONTOLOGÍA

ÁREAS DE CONVIVENCIAS Y PARA EL USO DE ACTIVIDADES CULTURALES, LOCALES Y MIRADOR



**Fotografía 231:**  
Vista interior del mirador del Edificio de Odontología hacia el edificio principal. Elaboración propia.



## VISTA INTERIOR – EDIFICIO DE ODONTOLOGÍA

ÁREAS DE CONVIVENCIAS Y PARA EL USO DE ACTIVIDADES CULTURALES, LOCALES COMERCIALES Y MIRADOR

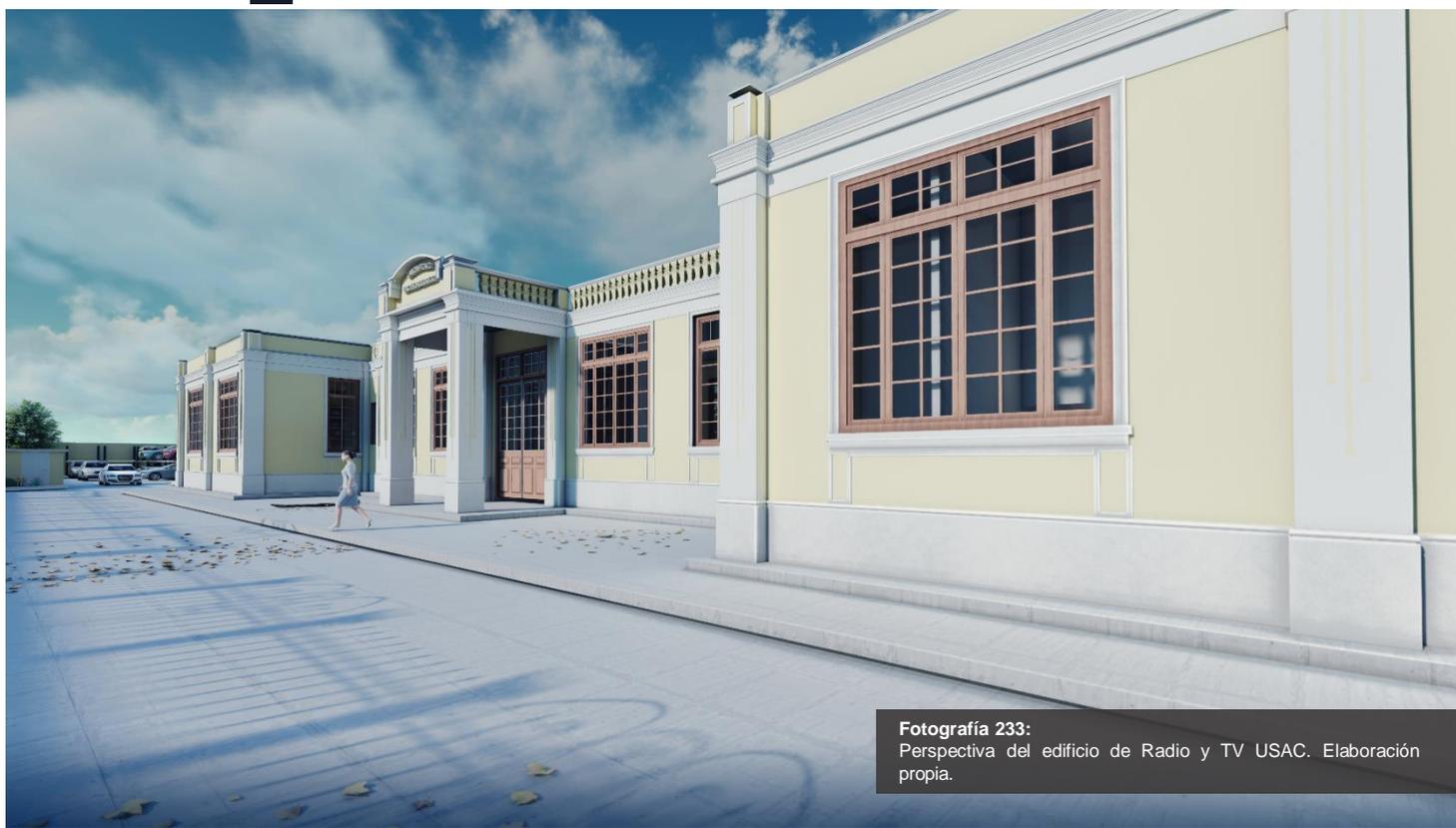


**Fotografía 232:**  
Vista frontal del Edificio de Postgrados de Medicina recuperando su visibilidad. Elaboración propia.



## VISTA EXTERIOR – EDIFICIO DE POSTGRADOS

JERARQUÍA DEL INGRESO SECUNDARIO Y VISIBILIDAD DE EDIFICIO



**Fotografía 233:**  
Perspectiva del edificio de Radio y TV USAC. Elaboración propia.



## VISTA EXTERIOR – EDIFICIO DE RADIO Y TV USAC

CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO



**Fotografía 234:**  
Vista del lado norte de la manzana del Centro Cultural Universitario. Elaboración propia.



## VISTA EXTERIOR – EDIFICIO PRINCIPAL Y ÁREA DE VIGILANCIA

SEGURIDAD PARA EL ESTACIONAMIENTO EXTERIOR Y RECUPERACIÓN DEL PATRIMONIO



**Fotografía 235:**  
Nuevo parqueo para el Centro Cultural Universitario, para estudiantes, personal administrativo, etc. Elaboración propia.



## VISTA EXTERIOR – ESTACIONAMIENTO

SECTORIZACIÓN DE VEHÍCULOS

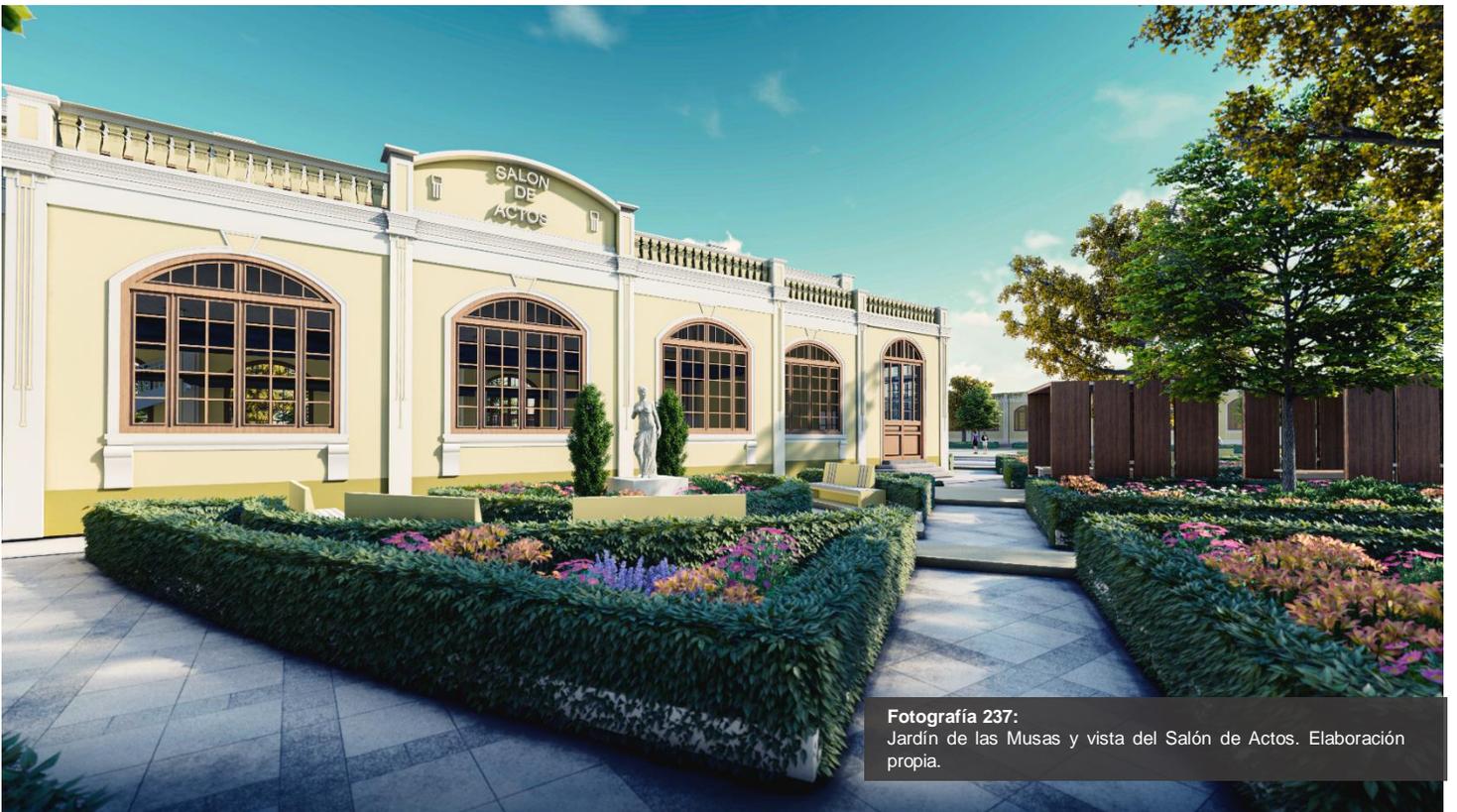


**Fotografía 236:**  
Integración de los edificios a través de la Plaza Cultural Malau que se utilizará para cualquier actividad. Elaboración propia.



## VISTA EXTERIOR – PLAZA CULTURAL MALAU

FLEXIBILIDAD DEL ESPACIO



**Fotografía 237:**  
Jardín de las Musas y vista del Salón de Actos. Elaboración propia.



## VISTA EXTERIOR – SALÓN DE ACTOS

JERARQUÍA DE LAS ESCULTURAS A TRAVÉS DE PEQUEÑAS PLAZAS DENTRO DEL JARDÍN



**Fotografía 238:**  
Vista aérea del Centro Cultural Universitario con las nuevas intervenciones como la Plaza Cultural Malau. Elaboración propia.



### VISTA AÉREA – CONJUNTO Y PLAZA CULTURAL MALAU

INTEGRACIÓN DE EDIFICIOS Y RECUPERACIÓN DEL PATRIMONIO



**Fotografía 239:**  
Vista interior del edificio principal hacia el jardín de las musas. Elaboración propia.



### VISTA INTERIOR – EDIFICIO PRINCIPAL

VISIBILIDAD DEL JARDÍN DE LAS MUSAS DENTRO DEL CENTRO CULTURAL Y LA ESCUELA SUPERIOR DE ARTE

# ESTIMACIÓN DE COSTOS

Propuesta de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, Centro Histórico, Guatemala

1

## FASE 1

Plan de Conservación de Edificios Patrimoniales  
Reorganización de Ambientes

NO.	COSTOS DIRECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO <sup>103</sup>	PRECIO TOTAL
101	Antigua Escuela de Medicina Edificio del Centro Cultural Universitario y Escuela Superior de Arte	2,052.92	M <sup>2</sup>	Q. 4,050.00	Q. 8,314,326.00
102	Edificio de Odontología Edificio del Centro Cultural Universitario y Clínicas Dentales	1,623.96	M <sup>2</sup>	Q. 4,050.00	Q. 6,577,038.00
103	Laboratorio Bacteriológico Edificio de la Radio USAC y TV USAC	680.79	M <sup>2</sup>	Q. 4,050.00	Q. 2,757,199.50
104	Anfiteatro Anatómico Edificio de Postgrado de Medicina	1,004.78	M <sup>2</sup>	Q. 4,050.00	Q. 4,069,359.00
<b>SUBTOTAL</b>					Q. 21,717,922.50

2

## FASE 2

Plan de revitalización del conjunto

NO.	COSTOS DIRECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO <sup>103</sup>	PRECIO TOTAL
201	Jardinización	3,039.67	M <sup>2</sup>	Q. 200.00	Q. 607,934.00
202	Pavimentación	5,656.07	M <sup>2</sup>	Q. 200.00	Q. 1,131,214.00
203	Área de Vigilancia	44.18	M <sup>2</sup>	Q. 1,500.00	Q. 66,270.00
204	Estacionamientos	1,311.26	M <sup>2</sup>	Q. 600.00	Q. 786,756.00
205	Locales Comerciales	159.91	M <sup>2</sup>	Q. 1,500.00	Q. 239,865.00
206	Muro Perimetral	653.17	M <sup>2</sup>	Q. 105.00	Q. 68,582.00
<b>SUBTOTAL</b>					Q. 2,900,621.00
<b>TOTAL DE COSTOS</b>					Q. 24,618,543.50

NO.	COSTOS INDIRECTOS	PORCENTAJE	PRECIO TOTAL
301	Planificación del Proyecto	8%	Q. 1,969,483.48
302	Gastos Administrativos	10%	Q. 2,461,854.35
303	Supervisión de Obras	5%	Q. 1,230,927.18

**TOTAL DE COSTOS** Q. 5,662,265.01

**MONTO TOTAL** Q. 30,280,808.51

Q. 2,133.18 por M<sup>2</sup>

Infografía 22:

Presupuesto estimativo del complejo del Centro Cultural Universitario. Elaboración propia.

<sup>103</sup> Municipalidad de Guatemala, Acuerdo COM – 012 – 04 Acuerdo de Costos de Construcción y Tasas de licencias de construcción, (Guatemala) 1-2

# CRO NO GRA MA

## CONCLUSIONES

- Se realiza el Proyecto de Revitalización y Conservación del Paraninfo Universitario, debido a la necesidad de recuperar el espacio y mejorar las instalaciones ya que actualmente se encuentra en malas condiciones y no cumple con el uso de suelo actual.
- Debido al valor histórico que presenta el complejo es necesario realizar la propuesta en base a las necesidades de las autoridades actuales de cada entidad y de los estudiantes especialmente de la Escuela Superior de Arte y en base a sus antecedentes evaluando el cambio que ha transcurrido a lo largo del tiempo .
- Es importante respetar el patrimonio histórico sin embargo, a través de los principios de Camilo Boito se pueden realizar intervenciones necesarias para mejorar las condiciones y enriquecer al proyecto, también en liberar elementos que no pertenecen o coinciden con el diseño original.
- Aunque sea considerado como un Centro Cultural, funcionalmente no cumple con los requerimientos mínimos para ser el uso de suelo indicado, debido a espacios desperdiciados, áreas baldías, y edificios inhabilitados.
- La propuesta busca solucionar aquellos problemas importantes para los usuarios y también mejorar el patrimonio del Estado, recuperando la habitabilidad del edificio de odontología y liberando construcciones existentes que no cumplen con los diseños originales y atenta hacia el edificio de odontología.
- Se proponen nuevas áreas urbanas para la revitalización del conjunto integrando mobiliario urbano adecuado, las estatuas existentes y una paleta vegetal ideal para preservar el patrimonio y que necesite poco mantenimiento.
- Las intervenciones indicadas por la propuesta están debidamente analizadas y diseñadas bajo los principios de conservación, técnicas de intervención sin dañar el patrimonio y ofrecer a los usuarios un espacio de seguridad, confort y adaptabilidad.



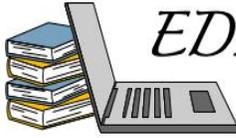
# RECOMENDACIONES

- Realizar los estudios pertinentes para concretar la ejecución de la presente propuesta de Revitalización y Conservación del Centro Cultural Universitario.
- Considerar la proyección del personal administrativo y los estudiantes dentro de 10 años para no afrontar un crecimiento que atente con el confort y la capacidad del CCU, de suceder esto, se recomienda hacer un plan de contingencia para disminuir la cantidad de personas por medio de la sectorización en grupos pequeños.
- Establecer el ingreso vehicular únicamente en los extremos del terreno sin afectar el interior de la plaza. Se permitirá el ingreso de vehículos en esa área si y solo si son vehículos de carga y descarga para una actividad cultural o artística.
- Es necesario realizar un plan de mantenimiento para la conservación de los edificios, jardines y otros elementos propuestos para que no causen futuros deterioros e incrementar la vida útil del proyecto.
- Se sugiere que los ingresos provenientes de los locales comerciales propuestos en el anteproyecto se destinen para el beneficio del Centro Cultural, con el fin de incentivar actividades culturales y artísticas para los usuarios. Sin embargo, se recomienda que la propuesta sea evaluada por el Consejo Superior Universitario y demás entidades pertinentes para su aprobación.

# REFERENCIAS

- AiCEi. *Antecedentes Históricos de la Ilustración en Guatemala*. S. f. Acceso el 25 de agosto de 2021, <http://aicei.org/es/menu/65/nuevaguatemala-de-la-asuncion.aspx>
- Apuntes de inducción al principio de conservación. Curso de Conservación de Monumentos*. Facultad de Arquitectura. USAC: Guatemala. Primer Semestre. 2019.
- Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*. 1985. Edición revisada y actualizada al 24 de octubre de 2019. Acceso el 18 de julio de 2021, <https://cc.gob.gt/constitucionpolitica/>
- Ayala Rosales, Carlos. *Últimas obras y espacios monumentales de los arquitectos del historicismo*. *Revista AVANCE* Vol. 10 – 2017, 19 - 21, Facultad de Arquitectura, USAC: Guatemala, primer semestre 2017. Acceso el 12 de julio de 2021, <https://docplayer.es/204936132-Articulo-autor-ilustracion-arq-fernando-avila.html>
- Bohórquez-Fandiño, Anderson. *Centro cultural para el reciclaje patrimonial e integración. Conexión con la arquitectura patrimonial*. Tesis de Arquitectura, Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura Bogotá: Universidad Católica de Colombia. 2021, Acceso el 25 de agosto de 2021, <https://hdl.handle.net/10983/25752>
- Carlozama, Rubén. *Centro de Desarrollo Cultural Metro QL*. Tesis de Arquitectura. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Central del Ecuador. Quito, 2015. Acceso el 18 de julio de 2021, <https://app.emaze.com/@AFORCZZW#7>, <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9975>
- Centrohistórico.gt. *Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala*. 2019. Acceso el 25 de agosto de 2021, <https://centrohistorico.gt/centro-historico-de-la-ciudad-de-guatemala-2>
- Conferencia Internacional sobre Conservación “Cracovia 2000”. *Carta de Cracovia 2000. Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido*. Acceso el 18 de julio de 2021, [https://www.ge-iic.com/wpcontent/uploads/2006/07/Carta\\_de\\_Cracovia.pdf](https://www.ge-iic.com/wpcontent/uploads/2006/07/Carta_de_Cracovia.pdf)
- Congreso de la República de Guatemala. *Decreto No. 425. Ley sobre protección y conservación de los monumentos, objetos arqueológicos, históricos y típicos*. 19 de marzo de 1947. Acceso el 18 de julio de 2021, [https://derechodelacultura.org/wpcontent/uploads/2015/02/3\\_5\\_1\\_2\\_1\\_gua\\_d\\_425\\_1947.pdf?view=download](https://derechodelacultura.org/wpcontent/uploads/2015/02/3_5_1_2_1_gua_d_425_1947.pdf?view=download)
- \_\_\_\_\_. *Decreto número 26-97 y sus reformas, Ley para la protección del Patrimonio Cultural de la Nación*. 2004. Acceso el 18 de julio de 2021, <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/gt/gt032es.pdf>
- González C. Marcelino. Información acerca del complejo arquitectónico. *Periódico 7 días en la USAC*. Época 1. No. 195, junio de 1983.
- Guzmán Cruz, Eduardo. *La Arquitectura y la metamorfosis*. Universidad de las Américas Puebla. 4 de marzo de 2014. México. Acceso el 30 de junio de 2021, <http://blog.udlap.mx/blog/2014/03/laarquitecturaylametamorfosis/>
- Guzmán, Nicolás de Jesús y Francisco Javier Quiñonez. *Las aguas residuales municipales en Guatemala, un problema en crecimiento*. 12th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology. Guayaquil, Ecuador: 22-24 de julio del 2014. Acceso el 12 de julio de 2021, <http://www.laccei.org/LACCEI2014-Guayaquil/ExtendedAbstracts/EA044.pdf>
- ICOMOS. II *Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos, Venecia 1964. Carta internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios. (Carta de Venecia 1964)*. Acceso el 18 de julio de 2021, [https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/venice_sp.pdf)
- INE. Resultados del Censo 2018. Censo Población y Vivienda. *XII Censo Nacional de Población y VII Censo Nacional de Vivienda*. Acceso el 25 de agosto de 2021, <https://www.censopoblacion.gt/explorador>
- \_\_\_\_\_. Dirección de Censos y Encuestas. *Población total Ciudad de Guatemala, por zona del municipio de Guatemala, y Sexo, año 2002*. En: *Proyecciones de población y lugares poblados con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, periodo 2000-2020. Octubre, 2006*. Acceso el 23 de agosto de 2021, [http://atlasflacma.weebly.com/uploads/5/0/5/0/5050016/proyecciones\\_de\\_poblacion\\_2000-2020.do](http://atlasflacma.weebly.com/uploads/5/0/5/0/5050016/proyecciones_de_poblacion_2000-2020.do)
- Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. *Decreto de Ley No. 106, Código Civil*. Con reformas. 17 de julio de 1984. Acceso el 18 de julio de 2021, [https://www.oas.org/dil/esp/codigo\\_civil\\_guatemala.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/codigo_civil_guatemala.pdf)
- Maiztegui, Belén. *Recuperar el patrimonio: los proyectos ganadores para transformar el antiguo edificio de la Gobernación de Santa Cruz en Casa de la Cultura*. 2020. ArchDaily en español. Acceso el 14 de febrero de 2022, <https://www.archdaily.cl/cl/946525/recuperar-el-patrimonio-los-proyectos-ganadores-para-transformar-el-antiguo-edificio-de-la-gobernacion-de-santa-cruz-en-casa-de-la-cultura>

- Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Arquitectura, Departamento de Patrimonio. *15 proyectos de restauración, programa puesta en valor del patrimonio Chile*. Santiago de Chile, diciembre 2012. Acceso el 18 de julio de 2021, <http://hdl.handle.net/20.500.12140/32615>
- Monjo, Juan y Luis Maldonado. *Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas*. Madrid: Munillaloría, 2001.
- Monterroso, Judith y Alberto Castillo. *Restauración y valorización del complejo arquitectónico de la Antigua Escuela de Medicina, Paraninfo Universitario y Anfiteatro Anatómico, en Centro Cultural Universitario y Facultad de Bellas Artes*. Tesis de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, USAC: Guatemala, 1987. Acceso el 12 de julio de 2021, [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_0373.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0373.pdf)
- Morales Barco, Frieda Liliana. Nueva Guatemala de la Asunción, génesis y desarrollo. En: *Barrio querido: Historias y memorias de la ciudad de Guatemala*. Guatemala: Municipalidad de Guatemala. Dirección de Desarrollo Social, 2006.
- Municipalidad de Guatemala. *Acuerdo COM- 012 - 04. Acuerdo de costos de construcción y tasas de licencias de construcción. Diario de Centro América 42 del 14 de junio 2004*. Acceso el 30 de junio de 2021, [https://asisehace.gt/media/acuerdo%20com-012-04%20\(costos%20por%20metros%20cuadrado%20de%20construccion%20y%20tasas%20para%20licencia\)\\_14\\_06\\_2004.pdf](https://asisehace.gt/media/acuerdo%20com-012-04%20(costos%20por%20metros%20cuadrado%20de%20construccion%20y%20tasas%20para%20licencia)_14_06_2004.pdf)
- \_\_\_\_\_. *POT- COM-030-2008, Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Guatemala*. Acceso el 22 de julio de 2021, <http://pot.muniguate.com/download/reglamento.php>
- \_\_\_\_\_. *Reglamento para la protección y conservación del centro histórico y los conjuntos históricos de la ciudad de Guatemala. Diario de Centro América 86*. 1 de septiembre de 2000. Acceso el 18 de julio de 2021, [http://docs.muniguate.com/2019/ch/Reglamento\\_proteccion\\_Conservacion\\_CH\\_Conjuntos\\_Historicos\\_ciudad\\_01\\_09\\_2000.pdf](http://docs.muniguate.com/2019/ch/Reglamento_proteccion_Conservacion_CH_Conjuntos_Historicos_ciudad_01_09_2000.pdf)
- Peñaranda, Ligia. *Conservando nuestro patrimonio. Manual para la conservación del patrimonio arquitectónico de Sucre*. AECID: Bolivia, 2011. Acceso el 31 de agosto de 2021, [https://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Publicaciones%20coeditadas%20por%20AECID/Manual\\_de\\_Intervencixn\\_PRAHS.pdf](https://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Publicaciones%20coeditadas%20por%20AECID/Manual_de_Intervencixn_PRAHS.pdf)
- Perla, Antonio (Dir.) y Ana Yáñez (Coord). *Manual de Conservación de casas históricas y singulares*. Barcelona: Tusquets Editores S.A., 2005
- Pincay Izquierdo, David. *Universo de temas arquitectónicos por temática*. Grupo 2. Facultad de Arquitectura y Urbanismo "Guillermo Cubillo Renella", Universidad de Guayaquil, 4 de noviembre 2014. En: Slideshare. Acceso el 23 de agosto de 2021, <https://es.slideshare.net/Arqtronic/universo-de-temas-arquitectonicos-por-temtica>
- Plazola Cisneros, Alfredo. *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*, Volumen 3. México: Plazola 1999.
- Raigosa Tuk, Eduardo. *Técnicas de reforzamiento de estructuras construidas de concreto que presentan deficiencias estructurales*. Tesis de Licenciatura en Ingeniería en Construcción. Escuela de Ingeniería en Construcción del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Costa Rica, 2015. Acceso el 30 de junio de 2021, <https://hdl.handle.net/2238/6167>
- Stovel, Herb. ICCROM; UNESCO - WHC ICOMOS. *Preparación ante el riesgo: Un manual para el manejo del Patrimonio Cultural Mundial*. Traducción del ICCROM para ser utilizada en el "Seminario de Formación Regional de Preparación ante el Riesgo" que tuvo lugar en Santo Domingo, República Dominicana entre el 19 y el 23 de enero, 2001. Acceso el 25 de agosto de 2021, [https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-02/2003\\_stovel\\_preparacion\\_riesgo\\_spa\\_85751\\_light.pdf](https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-02/2003_stovel_preparacion_riesgo_spa_85751_light.pdf)
- U.S. Environmental Protection Agency. *Guía para el control de la humedad en el diseño, Construcción y mantenimiento de edificaciones*. Alberto Herrera (Trad.) EPA: 2016. Acceso el 31 de agosto de 2021, [https://espanol.epa.gov/sites/default/files/2016-07/documents/moisture\\_control\\_guidance\\_spanish\\_april\\_2016\\_508\\_final.pdf?VersionId=WzNLQD94GAKbHfYqcfnelVKk3HI2FFU3](https://espanol.epa.gov/sites/default/files/2016-07/documents/moisture_control_guidance_spanish_april_2016_508_final.pdf?VersionId=WzNLQD94GAKbHfYqcfnelVKk3HI2FFU3)
- USAC; Departamento de Presupuestos. *Manual de Clasificación Presupuestaria de Renglones de Gasto para la Universidad de San Carlos de Guatemala*. USAC: Guatemala, julio de 2022. . Acceso el 25 de agosto de 2022, <https://presupuesto.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2022/07/MANUAL-DE-REGLONES-PRESUPUESTARIOS-2022.pdf>
- \_\_\_\_\_. Departamento de Registro y Estadística. *Informe Estadístico Estudiantil USAC 2019*. No. 14. Versión Ejecutiva. Acceso el 25 de agosto de 2021, [https://registro.usac.edu.gt/estadisticas/data/INFORME\\_ESTADISTICO\\_ESTUDIANTIL\\_2019Liliana.pdf](https://registro.usac.edu.gt/estadisticas/data/INFORME_ESTADISTICO_ESTUDIANTIL_2019Liliana.pdf)
- Weather Spark. *El clima y el tiempo promedio en Ciudad de Guatemala*. S.f. Acceso el 12 de julio de 2021. <https://es.weatherspark.com/y/11693/Clima-promedio-en-Ciudad-de-Guatemala-Guatemala-durante-todoel-a%C3%B1o>



EDICIONES TM

Norma Leticia Toledo Morales  
Licenciada en Letras  
Colegiada No. 22970

---

Guatemala, 19 de mayo del 2023

Arquitecto  
Sergio Francisco Castillo Bonini  
Vocal I - Decano en Funciones  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que llevé a cabo la revisión de estilo y lingüística del proyecto de graduación del estudiante, **Diego Pablo Pérez Pérez**, carnet **201500988**, de la Escuela de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, titulado:

*Propuesta de revitalización y conservación del Paraninfo Universitario  
2da. avenida 12-40 zona 1 Centro Histórico, Guatemala*

Proyecto de grado, previo a conferírsele el título de Arquitecto, en el grado académico de licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente.

Norma Leticia Toledo Morales  
Licenciada en Letras

[nortolmo2@gmail.com](mailto:nortolmo2@gmail.com)

WhatsApp 35498645 y Cel. 59469408

*Norma Leticia Toledo Morales  
Licenciada en Letras  
Colegiada 22970*



**“Revitalización y Conservación del Paraninfo  
Universitario, Centro Histórico, Guatemala”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

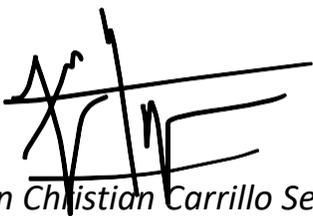


*Diego Pablo Pérez Pérez*

Asesorado por:



*Dra. Brenda Janeth Porras Godoy*



*Arq. Kevin Christian Carrillo Segura*



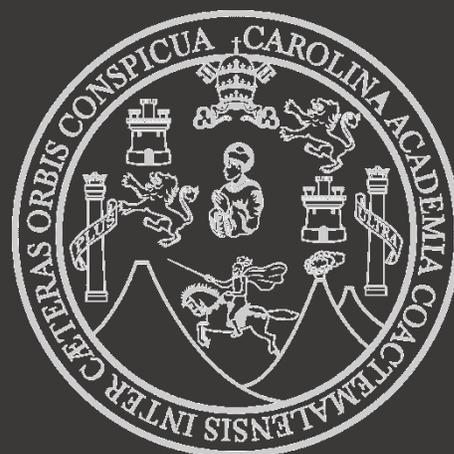
*Arq. Osmín Tsidro De La Maza*

Imprímase:

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



*Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini*  
**Decano**



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



**PARANINFO UNIVERSITARIO**