

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA - PROYECTO DE CONSERVACIÓN DEL EDIFICIO DEL  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN) "INGENIERO ALFREDO OBIOLS GÓMEZ" Y ANÁLISIS DE SU ENTORNO INMEDIATO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROYECTO DE CONSERVACIÓN DEL EDIFICIO DEL  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN) "INGENIERO ALFREDO OBIOLS GÓMEZ"  
Y ANÁLISIS DE SU ENTORNO INMEDIATO

Tesis presentada por: **ROBERTO ESTUARDO MELGAR AYALA**

Al conferírsele el título de: **ARQUITECTO**

Guatemala de la Asunción, Septiembre del 2007



# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE ARQUITECTURA

## JUNTA DIRECTIVA

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	<b>Decano</b>
Arq. Jorge Arturo González Peñate	<b>Vocal I</b>
Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez	<b>Vocal II</b>
Arq. Carlos Enrique Martini Herrera	<b>Vocal III</b>
Br. Javier Alberto Girón Díaz	<b>Vocal IV</b>
Br. Omar Alexander Serrano De La Vega	<b>Vocal V</b>
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	<b>Secretario</b>

## TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	<b>Decano</b>
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	<b>Secretario</b>
Arq. Lionel Bojórquez	<b>Examinador</b>
Arq. David Barrios	<b>Examinador</b>
Arq. Carlos Francisco Lemus	<b>Asesor</b>

## **AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS:**

Al creador, agradeciéndole todas las bendiciones y oportunidades que ha puesto en mi vida

A mi esposa Carina y a mis hijos Carina, Natalia y Roberto, por apoyarme incondicionalmente y ser la razón de mi vida

A mi madre y hermanas, por su esfuerzo, dedicación, apoyo y confianza

A mi padre, por su apoyo y confianza

A mis amigos y compañeros que con su apoyo, contribuyeron a la ejecución del presente trabajo

A la Facultad de Arquitectura de la universidad de San Carlos de Guatemala, por ser mi casa de estudio



## ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I GENERALIDADES	• Introducción	1
	• Antecedentes	2
	• Delimitación	2
	• Justificación	3
	• Objetivos	3
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	• Metodología	4
	• Antecedentes Históricos de Conservación de Monumentos	5
	• Conceptualizaciones	5
	• Fundamento Legal	8
	• Ámbito Nacional	9
CAPÍTULO III MARCO TERRITORIAL	• Ámbito Internacional	10
	• Contexto General, República de Guatemala	14
	• Contexto Particular, Ciudad de Guatemala	16
	• Situación Territorial de la Ciudad de Guatemala	17
CAPÍTULO IV MARCO HISTÓRICO	• Reseña Histórica del Instituto Geográfico Nacional de Guatemala	18
	• Cuadro Síntesis de la Historia del Instituto Geográfico Nacional de Guatemala	22
	• El Instituto Geográfico Nacional en la actualidad	23
	• Definición del Art Deco	27
	• El Estilo Art Deco en Guatemala	29
	• Arquitectos que aplicaron el Art Deco en la arquitectura guatemalteca	31
	• Resumen Biográfico del Arquitecto Wilhelm Krebs, diseñador del Inmueble	32
	• Análisis estilístico del edificio	36



**CAPÍTULO V  
CONOCIMIENTO DEL ENTORNO  
INMEDIATO**

- Definición del entorno inmediato 40
- Conjunto Histórico de la Avenida de Las Américas 41
- Levantamiento fotográfico y descripción de Monumentos Históricos en el paseo de la Avenida de Las Américas 42
- Análisis ambiental del entorno inmediato 46
- Análisis del uso de suelo del entorno inmediato 47
- Levantamiento fotográfico del entorno inmediato del Instituto Geográfico Nacional 48
- Levantamiento de materiales y sistemas constructivos del entorno inmediato 54
- Cuadro síntesis de materiales y sistemas constructivos del entorno inmediato 62
- Levantamiento de alteraciones y deterioros del entorno inmediato 63
- Cuadro síntesis de alteraciones y deterioros del entorno inmediato 73
- Diagnóstico del Entorno Inmediato 74

**CAPÍTULO VI  
CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO**

- Levantamientos fotográficos 76
- Levantamiento arquitectónico y uso actual del edificio 91
- Evolución histórica del edificio 98
- Levantamiento de materiales y sistemas constructivos del objeto arquitectónico 107
- Cuadro síntesis de materiales y sistemas constructivos del objeto arquitectónico 117
- Levantamiento de alteraciones y deterioros del objeto arquitectónico 118
- Cuadro síntesis de alteraciones y deterioros del objeto arquitectónico 131
- Diagnóstico del Edificio del Instituto Geográfico Nacional 133

**CAPÍTULO VII  
PROPUESTA DE REUBICACIÓN  
DE DEPENDENCIAS**

- Fundamentos teóricos de la propuesta 135
- Principios teóricos de conservación 136
- Diagrama y matriz de relaciones generales y por dependencias 139
- Matriz de diseño 143
- Propuesta de reubicación de dependencias 149
  
- Conclusiones 154
- Recomendaciones 155
- Bibliografía 156
- Anexos 159

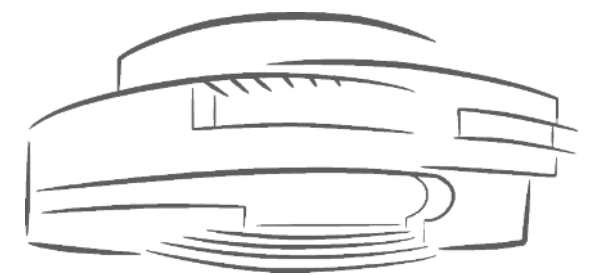


## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, nuestros antepasados han dejado un legado de tradiciones, manifestaciones artísticas y formas de organización social, que forman nuestra identidad cultural y son parte de nuestro pasado histórico, nuestro presente y futuro. Una de las formas de conocer y transmitir nuestra historia y cultura a generaciones futuras, la constituye el rescate y conservación de monumentos que conforman el patrimonio histórico y cultural de la nación. Guatemala posee mucha riqueza de arquitectura patrimonial, este es el caso del edificio que en la actualidad ocupa el Instituto Geográfico Nacional (IGN), que pertenece al inventario de bienes inmuebles del Instituto de Antropología e Historia (IDAEH). Basado en lo anterior se plantea el proyecto de conservación para el edificio, con el objetivo principal de detener el proceso de deterioro, definiendo y conservando sus valores arquitectónicos específicos, manteniendo así sus funciones como institución y prolongando a la vez su utilidad y servicio a la sociedad guatemalteca.

Es evidente que a través del tiempo las condiciones ambientales, así como la intervención del hombre, han provocado alteraciones y deterioros en el edificio de estudio, para lo cual se realiza un análisis del contexto y del edificio en su estado actual e histórico, logrando así un amplio conocimiento del inmueble, para poder determinar sus características y diagnosticar el proceso de deterioro en el que se encuentra. Para lo cual el presente trabajo de tesis se desarrolla a lo largo de 7 capítulos, dentro de los cuales se analizan aspectos del entorno inmediato y del edificio en estudio, desarrollados de la siguiente manera:

- En el capítulo Primero se inicia con las generales del proyecto, los antecedentes, delimitación del problema, justificación, objetivos y la metodología de investigación aplicada.
- En el capítulo Segundo, Marco Teórico Referencial, se plantean los antecedentes históricos en conservación de monumentos, conceptos generales del tema, fundamentos legales nacionales e internacionales que respaldan la conservación de monumentos a nivel nacional y mundial.
- En el capítulo Tercero se hace referencia al marco territorial, dando a conocer las generales de la República de Guatemala y de su ciudad capital como contexto particular.
- En el capítulo Cuarto, Marco histórico, se dan a conocer los inicios del llamado paseo de la Avenida de las Américas, sus características y monumentos, la historia del Instituto Geográfico Nacional, el Art Deco a nivel nacional e internacional y el análisis estilístico del inmueble conociendo la época y el estilo al que pertenece.
- En el capítulo Quinto se analiza el entorno inmediato por medio de levantamientos fotográficos, de materiales, de daños y alteraciones, logrando un diagnóstico del entorno inmediato.
- En el capítulo Sexto se analiza al objeto arquitectónico de igual manera que en el capítulo anterior, con adición del análisis histórico de ampliaciones realizadas al inmueble, concluyendo con un diagnóstico del objeto arquitectónico.
- En el capítulo Séptimo se plantea una reubicación de dependencias, basada en fundamentos teóricos y en los capítulos anteriores, se analiza el funcionamiento y necesidades de la institución en la actualidad, para la optimización del espacio útil del instituto.



CAPÍTULO I GENERALIDADES

---



## GENERALIDADES

### ANTECEDENTES

Una de las formas de conocer y transmitir la historia y cultura de los guatemaltecos, la constituye el rescate y conservación de los monumentos que conforman el patrimonio de la nación, como testigos de nuestro desarrollo histórico cultural. En el campo de la arquitectura se consideran muchas áreas de acción, tal es el caso de la conservación de edificios y bienes inmuebles.

La República de Guatemala posee una gran riqueza arquitectónica, considerada patrimonio cultural, la cual representa la historia de nuestro país y forma parte de nuestra identidad, sin embargo estos bienes culturales sufren un proceso de deterioro y carecen de un estudio específico para su conservación, este es el caso del actual edificio del Instituto Geográfico Nacional (IGN), que pertenece al inventario de bienes inmuebles reconocidos por el instituto de Antropología e Historia (IDAEH), así como también pertenece al conjunto histórico de la Avenida de las Américas y sus monumentos, declarado como tal en el artículo 2º del acuerdo ministerial 328-98 de declaratoria del centro histórico de la ciudad de Guatemala, del Ministerio de Cultura y Deportes<sup>1</sup> como patrimonio de la nación y del mundo.

Actualmente este edificio carece de un estudio específico, que defina su carácter de monumento nacional y su riqueza arquitectónica, para una adecuada conservación y así prolongar su vida útil, preservando su contenido histórico y transmitirlo a futuras generaciones.

Basado en lo anterior se plantea el **Proyecto de Conservación del Edificio del Instituto Geográfico Nacional, IGN y Análisis de su Entorno Inmediato.**

## DELIMITACIÓN

### FÍSICA

El análisis físico espacial se limita al edificio como objeto arquitectónico, ubicado en la Avenida las Américas 5-76 de la zona 13, de la ciudad de Guatemala, e incluye las áreas internas y externas del edificio de estudio, así como el análisis de su entorno inmediato, el cual comprenderá las construcciones y equipamiento que conforman su marco urbanístico más inmediato.

### TEMPORAL

Incluye el estudio de la evolución del inmueble, desde su construcción, examinando cada uno de los usos que ha tenido, hasta el uso actual del edificio.

El análisis de su entorno inmediato se hará sobre su estado actual, para fines de evaluación.

Se investigarán a los daños causados por agentes naturales, como los ocasionados por el hombre, que a lo largo de la historia del edificio, han influido en el deterioro del mismo, física y conceptualmente.

### ALCANCES

La propuesta de conservación del edificio del Instituto Geográfico Nacional, IGN, llegará a nivel de anteproyecto, los procesos de levantamiento de este proyecto de graduación son de carácter general, y para su aplicación efectiva deberá elaborarse un proyecto detallado a escala de planificación específica, para cada una de las áreas del objeto arquitectónico.

<sup>1</sup> Ministerio de Cultura y Deportes, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural. Certificación No. 578-2006/BI Registro de Bienes Inmuebles.



## GENERALIDADES

### JUSTIFICACIÓN

Actualmente la conservación de monumentos es de gran importancia para organizaciones nacionales e internacionales, implementando leyes y reglamentos que buscan la protección del patrimonio histórico de los países de todo el mundo.

El edificio del Instituto Geográfico Nacional, además de su condición de patrimonio Nacional, posee valores Arquitectónicos bien definidos, que están siendo dañados con las intervenciones que ha sufrido a lo largo de su historia; Igualmente tiene una gran importancia institucional, y resguarda valiosa información científica e histórica para la nación y para todo el mundo.

Se puede observar directamente el deterioro que presenta en toda su infraestructura, y la falta de mantenimiento adecuado, así que hace oportuna una propuesta de conservación específica para el edificio del Instituto Geográfico Nacional, considerando que en el futuro, los daños al inmueble pueden ser irreversibles tanto para la estructura del edificio, así como para el valor histórico y arquitectónico del mismo.

### OBJETIVOS

#### GENERALES

Contribuir al rescate y conservación de uno de los edificios de la ciudad de Guatemala catalogado como patrimonio histórico nacional, digno representante de nuestra identidad cultural, valorando sus características arquitectónicas y su potencial de uso.

#### ESPECÍFICOS

Elaborar un ante-proyecto con propuestas específicas de conservación para el edificio del Instituto Geográfico Nacional, tomando en cuenta al inmueble y análisis de su entorno inmediato así como las leyes y acuerdos nacionales e internacionales que buscan evitar el deterioro de su integridad como monumento histórico cultural nacional.

Crear a través de la investigación un documento que propicie los valores arquitectónicos, históricos, artísticos, y culturales del edificio del IGN, y que sirva como base para la aplicación en casos similares, además de consulta a estudiantes y profesionales interesados en el tema.

### METODOLOGÍA

La metodología a seguir toma como base inicial el análisis de casos similares de conservación de monumentos en la República de Guatemala.

El desarrollo de la metodología del presente proyecto está basado en el proceso de aproximación por niveles de la unidad de tesis y graduación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por lo cual se dividirá el proyecto en 3 fases:





### GENERALIDADES

#### FASE TEÓRICA PRÁCTICA

Determinada por la investigación bibliográfica y el estudio físico del edificio, analizando los siguientes temas:

- Temas y conceptos relacionados con la conservación de monumentos
- Legislación vigente que actúa sobre los monumentos nacionales
- Antecedentes y contextos históricos del edificio del (IGN)
- Aspectos geográficos del área en la que se encuentra el objeto de estudio.
- Levantamientos Arquitectónicos
- Levantamientos Fotográficos
- Levantamientos de materiales y sistemas constructivos del edificio
- Levantamientos de daños y alteraciones

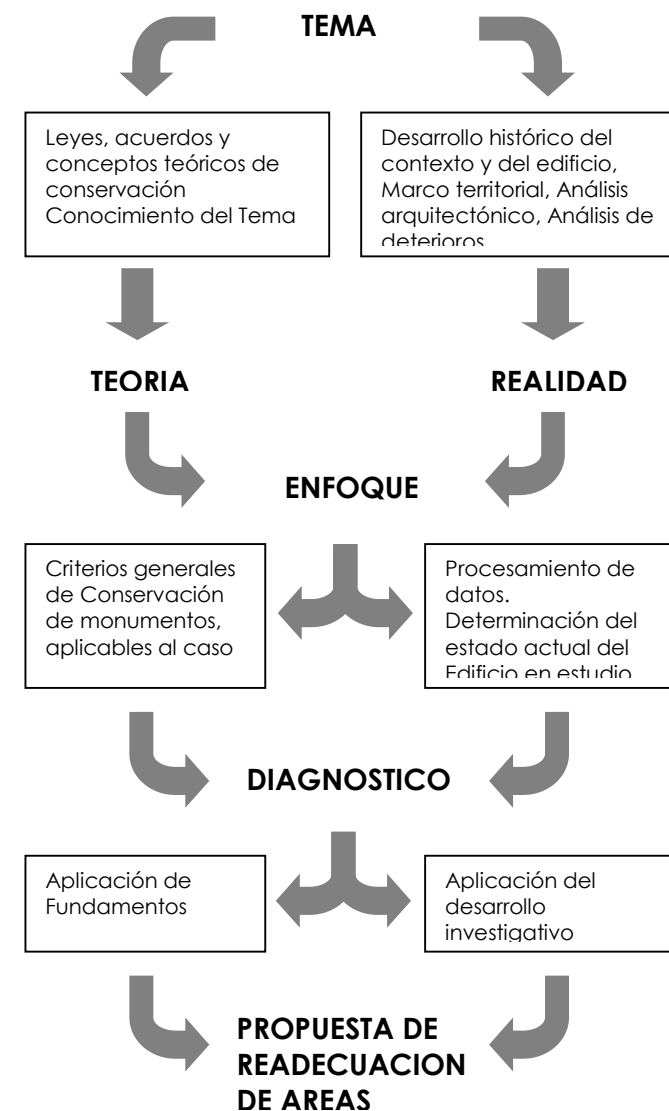
#### FASE ANALÍTICA O DE DIAGNÓSTICO

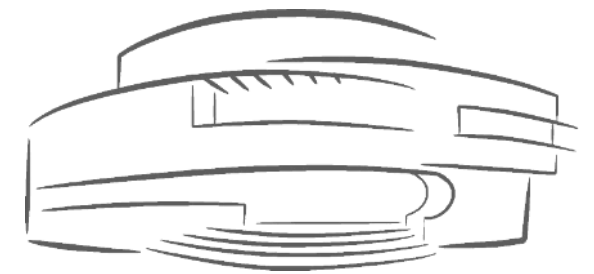
Comprende el procesamiento de datos obtenidos en la fase Teórica Práctica:

- Procesamiento de datos bibliográficos y de campo recopilados
- Se emite un diagnóstico del estado real del edificio y de su entorno inmediato.
- Determinación de criterios generales para la conservación, aplicables en este caso en particular

#### FASE DE SÍNTESIS Y RESPUESTA

Comprende la formulación de una propuesta de readecuación de dependencias en el inmueble, aplicando todos los fundamentos teóricos y prácticos recopilados en el desarrollo de la investigación y en la enseñanza del diseño arquitectónico, en la Facultad de arquitectura del la Universidad de San Carlos, que tendrá como objeto valorizar el edificio, hacerlo útil y funcional, e integrarlo a su entorno inmediato, atendiendo a sus valores culturales, históricos y arquitectónicos.





## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

---



## MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS

La preocupación sobre la conservación del patrimonio comenzó a desarrollarse en Europa desde el siglo XVI, más específicamente en 1790, cuando en Francia, la Convención Nacional reacciona contra la inútil destrucción de edificios desencadenada a partir de la Bastilla, y aunque con poco éxito, dicta medidas para protegerlos. Es así como comienza la historia de la conservación del patrimonio, pero es hasta el siglo XIX que surgen las primeras doctrinas que forman el pensamiento en ese momento histórico.

La conservación de monumentos ha existido desde el inicio de la producción de manifestaciones culturales trascendentales por parte de la humanidad, pero siempre en coyunturas históricas que no pueden ser juzgadas bajo los criterios actuales de valorización de los bienes culturales. En las épocas antiguas eran frecuentes las intervenciones de conservación en los edificios y bienes muebles, especialmente los que tenían valor religioso para los pueblos. Estas intervenciones carecían de bases teóricas o metodologías, su objetivo no era perseverar los valores históricos de los bienes culturales sino adaptarlas al gusto y devoción popular de cada momento, conservando primordialmente los lazos afectivos antes que su autenticidad.

La restauración como actividad contemporánea, se desarrolla en el campo de la cultura y se refiere a bienes que son calificados de culturales. Pero hace apenas unas décadas, el término más comúnmente empleado con relación a la restauración era el de obras de arte. Este cambio operado en el transcurso en las seis primeras décadas del presente siglo, es mucho más trascendente de lo que podría indicar el solo empleo de un vocablo diferente. La variación, que responde a una evolución de conceptos, tiene antecedentes lejanos que nos obligan a analizar el significado de cultura y de patrimonio cultural, con el fin de visualizar el panorama actual sobre el que se fundamenta la restauración contemporánea.<sup>3</sup>

Para la realización del proyecto de conservación del edificio del Instituto Geográfico Nacional IGN y análisis de su entorno inmediato, se toma como base la recopilación de conceptos básicos, relacionados con el tema de conservación y restauración del patrimonio cultural, los cuales son una guía para el análisis, definición y comprensión del problema.

## CONCEPTOS

### CULTURA

La cultura es el instrumento de adaptación del hombre, que nos diferencia de los animales, ellos evolucionan y nosotros nos desarrollamos y adaptamos. A través de los siglos el hombre ha creado su cultura, como defensa cada vez más compleja entre él y su mundo.<sup>4</sup>

La cultura constituye un conjunto de conocimientos, ideas, tradiciones, hábitos y costumbres que caracterizan a un pueblo, a una clase social, a una época, etc.

De allí los investigadores agrupan los fenómenos culturales en diversas categorías, la lengua, la religión, la economía, la tecnología, la organización social, el arte y la estructura política son ejemplos de éstas.

La cultura es para el hombre el determinante esencial de su conducta.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Ceballos, Mario. Documento de Conservación de Monumentos, Pág. 1

<sup>4</sup> Chanfón Olmos, Carlos. Fundamentos Teóricos de la Restauración, UNAM Pág. 61

<sup>5</sup> Ceballos, Mario. Documento de Conservación de Monumentos, Pág. 5



## MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### IDENTIDAD

Es la relación que existe entre aspectos sociales, políticos y económicos, en un tiempo y espacio determinado.

La identidad desde la cultura le da a nuestros pueblos y ciudades valores propios que nos distinguen de los demás países y ciudades del mundo.

Es la relación entre cultura e identidad la que nos da nuestros propios valores, que a través del tiempo se han ido forjando y construyendo. Nuestra historia lleva implícita la cultura de nuestros ancestros, que se nos ha transmitido hasta el presente y crea nuestra propia identidad; así pues donde hay restauración hay conciencia de identidad y la acción de proteger bienes culturales.<sup>6</sup>

### PATRIMONIO CULTURAL

Se puede definir como el conjunto de objetos materiales que han sido heredados y que se relacionan con las tradiciones que constituyen parte de la identidad nacional.<sup>7</sup>

Según Carlos Chanfón Olmos el término patrimonio cultural apareció como consecuencia, de cuando entre las ciencias sociales definieron la cultura como elemento esencial de identificación, indivisible e inalienable, que el grupo social hereda de sus antepasados con la obligación de conservarlo y acrecentarlo para transmitirlo a las siguientes generaciones.<sup>8</sup>

En la fundación de la UNESCO en 1946, su principal objetivo es “velar por la conservación y protección del patrimonio universal de obras de arte y monumentos de interés histórico o científico”; pero es en México en agosto de 1982, en la segunda reunión de la UNESCO donde se define que el patrimonio cultural no es sólo el conjunto de los monumentos históricos, “sino la totalidad dinámica y viva de la creación del hombre”.

El patrimonio cultural se divide en:

#### **Patrimonio Tangible:**

Construido por objetos que tienen sustancia física y pueden ser conservados o restaurados por medio de algún tipo de intervención. Se pueden reconocer Muebles e Inmuebles.

**Bienes Inmuebles:** se caracterizan por su inamovilidad, como edificios, iglesias y parques.

**Bienes Muebles:** se caracterizan porque pueden ser trasladados de un lugar a otro, como cuadros, esculturas, muebles y libros.

#### **Patrimonio Intangible:**

Podría definirse como el conjunto de formas de cultura tradicional y popular o folklórica, es decir, las obras colectivas que emanan de una cultura y se basan en la tradición. Estas tradiciones se transmiten oralmente o mediante gestos y se modifican a través del tiempo por medio de un proceso de reacción colectiva. Se incluyen en ellas las tradiciones orales, las costumbres, las lenguas, la música, los bailes, los rituales, las fiestas, la medicina tradicional y la farmacopea, las artes culinarias y todas las habilidades especiales relacionadas con los aspectos materiales de la cultura, tales como las herramientas y el hábitat.

<sup>6</sup> Ceballos, Mario. Documento de Conservación de Monumentos. Pág. 7

<sup>7</sup> Rosales Sandoval, Roberto. Patrimonio Cultural de Guatemala.

<sup>8</sup> Chanfón Olmos, Carlos. Fundamentos Teóricos de la Restauración, 1988. Pág. 47



## MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### MONUMENTO

El concepto contemporáneo de monumento ya no puede separarse de la idea de cultura y valor social, el valor testimonial del monumento implica una delación de la verdad de algo; al valor testimonial se añade el valor documental.

El valor testimonial y el valor documental en el monumento, suponen un mensaje que se debe captar y que es la verdad que delatan. El monumento es un signo que la sociedad actual debe descifrar, su código, establecido sobre normas o convenciones del pasado contienen claves que no son necesariamente descifrables para el presente y que en consecuencia requieren de interpretación. Monumento es todo aquello que puede representar valor para el conocimiento de la cultura del pasado histórico.<sup>9</sup>

### CONSERVACIÓN

La conservación se define como: "conjunto de actividades destinadas a salvaguardar, mantener y prolongar la permanencia de los objetos culturales, para transmitirlos a las generaciones futuras.<sup>10</sup> Los trabajos de conservación son preventivos, en tanto que los de restauración son curativos. Con una conservación adecuadamente manejada, la restauración no tendría mucho que hacer.<sup>11</sup>

### RESTAURACIÓN

Se entiende por restaurar el recobrar algo, recuperar, reparar, poner en su primitivo estado una cosa, objeto, entidad, etc.

Es una actividad especial y derivada de la conservación, definida como la operación que se realiza físicamente sobre el objeto cultural.

Es un instrumento social que garantiza las pruebas materiales objetivas en que se funda la conciencia de la entidad.

La restauración es una operación que debe guardar un carácter excepcional, tiene como fin el conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la escénica antigua y los documentos auténticos. La restauración termina donde comienza lo hipotético; de ahí en adelante todo trabajo complementario reconocido como indispensable, respeta la composición arquitectónica y lleva el sello de nuestra época.

### LIBERACIÓN

Supresión de elementos agregados sin valor cultural o natural que afecten a la conservación e impidan el conocimiento del objeto.<sup>12</sup>

### CONSOLIDACIÓN

Intervención más respetuosa que tiene por objeto detener las alteraciones en proceso. Como el término lo indica, da solidez al un elemento que la ha perdido o la está perdiendo.

<sup>9</sup> Ceballos, Mario. Documento de Conservación de Monumentos. Pág. 9

<sup>10</sup> Díaz Berrido, Salvador y Orive, Olga. Terminología general en materia de conservación de monumentos del Patrimonio Cultural Prehispánico, 1974 Pág. 7

<sup>11</sup> Bonfil, Ramón. Apuntes sobre Restauración de monumentos, 1972, Pág. 29

<sup>12</sup> Díaz Berrido, Salvador y Orive, Olga. Terminología general en materia de conservación de monumentos del Patrimonio Cultural Prehispánico, 1974 Pág. 7



## MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

**REINTEGRACIÓN** Restitución, en su sitio original, de partes desmembradas del objeto, para asegurar su conservación.<sup>13</sup> La restitución de elementos y materiales originales se denomina Anastilosis.

**REESTRUCTURACIÓN** Aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto.<sup>14</sup>

**INTEGRACIÓN** Intervención que devuelve las condiciones de estabildades perdidas o deterioradas garantizando, sin límite previsible, la vida de una estructura arquitectónica.<sup>15</sup>

**REHABILITACIÓN  
RECICLAJE** Es el rescate de la función social que posee el inmueble luego de ser restaurado, de permitir adecuadamente la realización de las mismas actividades para las cuales fue diseñado. Conjunto de intervenciones que hacen posible utilizar de nuevo un edificio histórico adecuándolo para un uso social diferente al original y en armonía con el contexto natural y urbano compatible con el carácter del monumento.<sup>16</sup>

## FUNDAMENTO LEGAL

En todo trabajo enfocado a un proyecto de Conservación, se toman en cuenta leyes y acuerdos que establecen límites de acción, apoyan las acciones de protección y recuperación que se pretenden impulsar, justifican su estudio como bienes culturales de valor histórico y social, en algunos casos son leyes particulares para objetos o lugares declarados legalmente como bienes patrimoniales; en otros casos los proyectos se ven afectados por reglamentos relacionados con las instituciones que funcionan dentro y alrededor de los objetos culturales que son intervenidos. El proyecto de conservación del edificio del Instituto Geográfico Nacional I.G.N. y el análisis de su entorno inmediato deberá tomar en cuenta como base legal, las leyes de autoridad nacional, leyes políticas, e incluso leyes de organismos internacionales que promueven la valorización de los patrimonios culturales de las naciones.

<sup>13</sup> Díaz Berrido, Salvador y Orive, Olga. Terminología general en materia de conservación de monumentos del Patrimonio Cultural Prehispánico. 1974 Pág. 7

<sup>14</sup> IBIDEM

<sup>15</sup> IBIDEM

<sup>16</sup> Ceballos, Mario y To, Marco Antonio. Complejo Arquitectónico de la Recolección, Antigua Guatemala, una propuesta de Restauración y Reciclaje. Pág. 132



## MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### ÁMBITO NACIONAL

#### CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

El documento legislativo de la Constitución Política de la República de Guatemala, da importancia a la protección de los monumentos nacionales, y en sus artículos 58, 59, 60, 61, y 121 señala que es obligación del Estado la protección y el fomento de la cultura, promoviendo y reglamentando con respecto a la investigación científica. Reconoce el derecho a la identidad cultural de las personas, de acuerdo a sus valores como tales. Señala los objetos que son parte del Patrimonio cultural, así como la obligación de protegerlos, para preservar sus características históricas.<sup>17</sup>

#### CÓDIGO CIVIL

Se pueden citar los artículos 445 y 458, de los que se puede sintetizar la definición de los bienes inmuebles, como construcciones adheridas al suelo de forma fija y permanente, para los bienes de importancia histórica y artística nacional, además de mencionar que es obligación del Estado la protección de los mismos. En los artículos 459 y 462 se menciona que los bienes nacionales están al servicio del Estado y sujetos a las leyes que rigen su protección.<sup>18</sup>

#### CÓDIGO MUNICIPAL

Los artículos 1, 7-40 y 113, se refieren a la cooperación y organización de los vecinos, para la realización de obras, servicios y actividades de responsabilidad municipal, cediéndoles también el derecho a la conservación de su Patrimonio Cultural.<sup>19</sup>

#### REGLAMENTO UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Los artículos 5, 6 y 8 expresan que el fin fundamental de la Universidad es promover, conservar, difundir, transmitir y registrar la riqueza cultural de la República y velar por tesoros artísticos y científicos.<sup>20</sup>

#### LEY DEL PATRIMONIO CULTURAL, DECRETO LEGISLATIVO NO. 26-97 Y SUS REFORMAS 81-98

El artículo 1 expresa que el Instituto básicamente tiene por objeto, regular la protección, investigación y conservación de los bienes que integran el Patrimonio Cultural de Guatemala.

Los artículos 3 y 7 mencionan que como parte de la denominación de Bienes Culturales Inmuebles, se incluyen los elementos arquitectónicos y sus detalles, los murales y decoración, y los conjuntos arquitectónicos como parte del paisaje urbano, además pone énfasis en incluir todos aquellos bienes del Patrimonio Cultural que estuvieran amenazados o en peligro de desaparición. Para los efectos de ésta ley, también son monumentos y objetos artísticos, los que debido a su origen como producto de la inquietud del hombre, subyuguen el espíritu y constituyan verdadero prestigio del arte nacional, ya sea éste plástico, pictórico, arquitectónico, etc.<sup>21</sup>

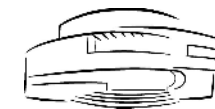
<sup>17</sup> Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, 1984.

<sup>18</sup> Tipografía Nacional. Código Civil. 1977-1978.

<sup>19</sup> Instituto de Fomento Municipal, departamento de Relaciones Públicas. Código Municipal. 1990.

<sup>20</sup> Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en Fines de la Universidad

<sup>21</sup> IDAEH. Legislación para la protección del patrimonio cultural de Guatemala. Publicación extraordinaria. 1987.



## MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### DECLARATORIA DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE GUATEMALA, ACUERDO MINISTERIAL NÚMERO 328-98

Emitido por el Ministerio de Cultura y Deportes, en sus artículos 1, 2 y 3 clasifica los inmuebles que conforman el centro histórico y los conjuntos históricos de ciudad de Guatemala en las siguientes categorías:

- **Categoría A:** casas, edificios y obras de arquitectura e ingeniería declarados Patrimonio Cultural de la Nación, por su valor histórico arquitectónico; artístico o tecnológico. (En ésta categoría se ubica el edificio del Instituto Geográfico Nacional IGN)
- **Categoría B:** casas, edificios y otras obras de arquitectura o ingeniería, así como espacios abiertos, tales como: atrios, plazas, parques y jardines característicos o tradicionales del Centro o del Conjunto Histórico respectivo, declarados Patrimonio Cultural de la Nación.
- **Categoría C:** casas y edificios que, sin corresponder a las categorías anteriores, reúnan características externas que contribuyen al carácter y paisaje tradicionales del Centro o del Conjunto Histórico respectivo.
- **Categoría D:** todos los inmuebles situados dentro de los perímetros del Centro Histórico y los Conjuntos Históricos que no corresponden a categorías A, B y C.<sup>22</sup>

### COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

En el artículo 25 se menciona que son funciones del consejo técnico asesor, hacer las recomendaciones pertinentes en el desarrollo de proyectos, considerando la protección del medio ambiente, la zonificación del espacio y la conservación y mejoramiento del Patrimonio Natural y Cultural del país. También se debe recomendar y supervisar los estudios de evaluación de impacto ambiental a las personas, empresas o instituciones de carácter público o privado, a efecto de determinar las mejores opciones que permitan un desarrollo sostenible.

## ÁMBITO INTERNACIONAL

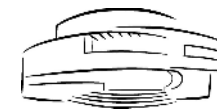
### (ARTA DE ATENAS (1931)

Creada en 1931, su objetivo es la protección del patrimonio artístico y arqueológico de la humanidad, plantea una serie de recomendaciones que favorecen su conservación: "En el caso en que la restauración sea indispensable, debido a degradaciones o destrucciones, se debe respetar la obra histórica y artística del pasado sin proscribir el estilo de ninguna época"; "...se recomienda mantener, cuando sea posible, la ocupación de los monumentos asegurando así su continuidad vital, con tal de que el destino moderno respete el carácter histórico y artístico de la obra..."; "...recomienda respetar en la construcción de los edificios, el carácter y la fisonomía de la ciudad, especialmente en la proximidad de los monumentos antiguos..."; "...recomienda sobre todo la supresión de toda publicidad, de toda superposición abusiva de postes o hilos telegráficos y de la industria ruidosa e invasora en la proximidad de los monumentos de arte y de historia."<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Ministerio de Cultura y Deportes, Declaratoria del Centro Histórico de la ciudad de Guatemala.

<sup>23</sup> Carta de Atenas





## MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### CARTA INTERNACIONAL DE VENECIA (1964)

Esta declaración fue emanada en el II Congreso de Arquitectos y Técnicos en Monumentos Histórico realizado en Venecia, Italia 1964. Se puede sintetizar de sus artículos 1,2,8-12 lo siguiente:

Se debe reconocer el valor monumental de las obras modestas, que con el tiempo han adquirido significado cultural y humano.

Indica que la Conservación de Monumentos constituye una disciplina que hace un llamado a todas las ciencias y técnicas que den aporte a su mejor realización.

Hace referencia a la Restauración, como la operación que debe poseer carácter apoyada en el respeto a sus valores históricos artísticos.

Siempre que debe establecerse la diferencia entre las partes que reemplazan las inexistentes y las partes que son originales.

Sugiere el mantenimiento permanente, así como el respeto a las aportaciones de los distintos períodos de la historia al Monumento.<sup>24</sup>

### CARTA DE PARÍS (1972)

Recomienda para la protección del Patrimonio Cultural y Natural, lo siguiente: Cada uno de los bienes culturales y naturales es único y la desaparición de uno de ellos constituye un empobrecimiento irreversible. Todos los países en cuyo territorio están situados bienes culturales y naturales tiene la obligación de proteger el patrimonio de la Humanidad. Los planes de rehabilitación determinarán el destino que tenga que dar a los edificios históricos. Las medidas de carácter jurídico serán utilizadas para proteger el patrimonio cultural y natural mediante disposiciones legislativas y de acuerdo a las normas legales de cada país, se impondrán penas y sanciones a todo el que destruya o deteriore un monumento.<sup>25</sup>

### CARTA DE VERACRUZ

Los centros históricos son bienes que es obligatorio conservar y transmitir al futuro, para que un pueblo sepa quién es, en donde está y a dónde va. La única forma viable de actuar sobre el patrimonio es convertirlo en instrumento socialmente útil y rentable para que redunde en bien de la colectividad y haga posible una mejor calidad de vida y renacimiento de la ciudad.<sup>26</sup>

### CARTA DE GRANADA

Redactada más de veinte años después, respeta los mismo principios que la Carta de Venecia pero va claramente más lejos. En efecto, en el artículo 10 se puede leer: "En el caso en que fuese necesario efectuar transformaciones de edificios o construir nuevos, toda añadidura deberá respetar la organización espacial existente, en particular su parcelario y su escala, así como lo imponen la calidad y el valor del conjunto de construcciones existente. La introducción de elementos de carácter contemporáneo, bajo reserva de no perjudicar la armonía del conjunto, puede contribuir a su enriquecimiento".

<sup>24</sup> Carta de Venecia. II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos, Venecia 1964 aprobada por ICOMOS en 1965.

<sup>25</sup> UNESCO. Recomendaciones sobre la protección en el ámbito nacional del Patrimonio Cultural y Natural, adoptado por la conferencia general en su XVII reunión, París 1972.

<sup>26</sup> Carta de Veracruz. Criterios para una política de actuación en los centros Históricos de Ibero América. México 1992



## MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU)

En los artículos 1,2 y 127 de ésta Asamblea, se reconoce a los pueblos y monumentos de la Arquitectura popular, como fuentes básicas para la investigación, como parte del Patrimonio Cultural, se establecen las responsabilidades de cada nación, en proteger los monumentos, para elevar el nivel cultural y la conciencia nacional. También se menciona que toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las partes y participar en el progreso científico, producciones artísticas y literarias y en los beneficios que de éstas resulten.<sup>27</sup>

### XVII CONVENCIÓN DE LA UNESCO PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL

Cada uno de los Estados que forma parte de la presente convención reconoce que es obligación el identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio situado en su territorio, obligándose a establecer políticas relativas ha dicho fin.

### ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO)

En los artículos 4 y 8 se reconoce la obligación de cada Estado a proteger su patrimonio cultural, además se establece la Organización de las Naciones Unidas para la promulgación de la ciencia y la cultura.<sup>28</sup>

### RESOLUCIÓN DE SANTO DOMINGO (1974)

Inciso "D". Propuestas Operativas: los proyectos de preservación monumental deben formar parte de un programa integral de puesta en valor, definiéndose no solamente su función monumental, sino también su destino y mantenimiento debiéndose observar prioritariamente el mejoramiento socioeconómico de sus habitantes.<sup>29</sup>

### UNESCO RECOMENDACIONES DE NAIROBI (1976)

Documento que considera que los conjuntos históricos constituyen un patrimonio universal ya que es insustituible su salvaguardia e integración porque deberá ser obligación de los gobiernos en cuyo territorio se encuentren y deberán ser responsables de ellos, ciudadanos, autoridades, nacionales y regionales.<sup>30</sup>

<sup>27</sup> Organización de las Naciones Unidas (ONU) asamblea General de las Naciones Unidas. Declaración Universal de los Derechos Humanos.

<sup>28</sup> Alejos J. Arquitectura Vernácula del Lago de Atitlán. Pág. 19

<sup>29</sup> Catálogo de Acuerdos. Resolución de Sto. Domingo.

<sup>30</sup> Díaz. Berrido, Salvador. Protección del Patrimonio Cultural Urbano. Instituto de Antropología e Historia de México. 1986



## MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### COLOQUIO SOBRE CONSERVACIÓN DE CENTROS HISTÓRICOS ANTE EL CRECIMIENTO DE CIUDADES MODERNAS. UNESCO/PNUD, QUITO-ECUADOR (1977)

Subraya que la tarea de rescate del Patrimonio Histórico, Cultural y social de América Latina, tendrá como protagonistas prioritarios a los habitantes interesados en la cooperación inmediata de los organismos internacionales de cultura y financiamiento.<sup>31</sup>

### CONGRESO MUNDIAL DE LA UNIÓN INTERNACIONAL DE ARQUITECTOS, MÉXICO (1979)

Simposio interamericano de Conservación del Patrimonio Artístico 1979: En la obra de restauración y/o conservación deben realizarse, estudios históricos previos a las intervenciones y éstos deben continuar durante el proceso contemplando los siguientes puntos: Programas que incluyan proyectos de mantenimiento permanente. La participación de la población en las tareas de rescate cultural. Proyectos aprobados de restauración y nuevo uso. Respeto de la tipología de los edificios a restaurar en las metodologías aplicadas.<sup>32</sup>

### CONCLUSIONES SIMPOSIO ICOMOS-MÉXICO (1978-1992)

De éste se puede sintetizar que la conservación del Patrimonio Monumental está indisolublemente ligada a la vida futura de cada monumento y a su inserción en la comunidad, pero se deben tomar en cuenta los usos originales o los que históricamente se han ido incorporando y que el uso contemporáneo sea parte integral sobre el desarrollo urbanístico.<sup>33</sup>

### CARTA INTERNACIONAL DE CONSERVACIÓN-(CRACOVIA, POLONIA (2000)

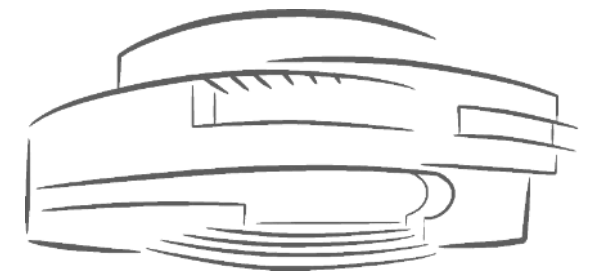
Éste documento recoge las técnicas, los métodos, los criterios y consensos de las teorías para conservar y restaurar el Patrimonio Histórico del siglo XXI, actualizando la Carta de Venecia de 1964. Agrega nuevos planteamientos a la filosofía de Conservación, tales como el paisaje, memoria, ciudad y territorio. También plantea una responsabilidad compartida entre los gobiernos, los habitantes y la iniciativa privada. Da mucha importancia a la interacción de los usos viejos con los modernos, y a la necesidad de evitar el tratamiento superficial en los monumentos.<sup>34</sup>

<sup>31</sup> Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura. Conclusiones del Coloquio, UNESCO PNUD Quito 1977. Documento Monografiado.

<sup>32</sup> Simposium Interamericano de Conservación del Patrimonio Artístico. México 1979

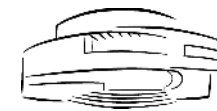
<sup>33</sup> Compendio de conclusiones y recomendaciones del Simposium Icomos - México 1978-1992.

<sup>34</sup> Periódico de la Universidad de Valladolid, España, Sección Cultura. El Norte de Castilla. Noviembre 1 de 2000. [www.uva.es/prensa/noviembre/01cracovia.html](http://www.uva.es/prensa/noviembre/01cracovia.html)



## CAPÍTULO III MARCO TERRITORIAL

---



## MARCO TERRITORIAL REPÚBLICA DE GUATEMALA

**LÍMITES** La República de Guatemala limita al norte y oeste con México; al este con Belice y el mar Caribe (océano Atlántico), las Repúblicas de Honduras y El Salvador; al sur con el océano Pacífico.

**EXTENSIÓN** Su área es de 108,889 km.<sup>2</sup> entre los paralelos de 13° 44' a 18° 30' al norte y meridianos 87° 24' a 92° 14' al este de Greenwich.

**ETIMOLOGÍA** No se sabe con exactitud de dónde proviene la palabra Guatemala, pues al respecto hay varias versiones. Sin embargo, la mayoría concuerda en que tiene relación con los árboles. Una de las primeras versiones dice que proviene del vocablo Quauhtemallan, que es el nombre con que los mexicanos que acompañaron a los conquistadores Cortés y Alvarado designaron a la capital de los Kakchiqueles; este nombre aparece en la lámina 81 del lienzo de Tlaxcala que hace referencia a la conquista de Iximché. Pero existen otras versiones etimológicas; por ejemplo, el cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán apuntó que el nombre Guatemala derivaba de Jiutemal o Juitemal referido a un antiguo rey Kakchiquel, o bien de la palabra Contemallan que significa "palo de leche". El arzobispo Francisco de Paula García Peláez dice que la palabra proviene de Guhatesmalhá que significa "cerro de agua"; el presbítero Domingo Juárez apunta sus orígenes en la voz Quautemallí, que significa "palo podrido". Otros autores como Walter Krickeberg dice que el nombre era "Cuahtemallán" ("entre montones de madera"); Joaquín Méndez y Roque Barrios dicen que era Quahitemalan que significa "paraje cubierto de árboles" o "lugar boscoso", pero la mayoría de autores se inclinan más por el significado de "árbol podrido". Sin embargo, hay que apuntar que la palabra Guatemala ya la usó Pedro de Alvarado en las cartas que envió a Hernán Cortés en 1524 y en una misiva que Cortés envió al Emperador Carlos V ese mismo año. En realidad, no hay consenso en lo que se refiere a la verdadera etimología de la palabra Guatemala.

**POBLACIÓN** Según el censo oficial de habitación y población realizado en 2002, la población de la República de Guatemala es de 11,237,196 habitantes.

**CLIMA** Por la diferencia de altitud, las temperaturas varían en frías, templadas y calientes. Durante los meses de diciembre y enero en algunos lugares del altiplano la temperatura puede alcanzar hasta cinco grados bajo cero, y en meses como marzo hasta 43 grados en regiones cálidas como Zacapa. Sólo hay dos estaciones en el año: de noviembre a abril la época seca (verano) y de mayo a octubre la época de lluvia (invierno), aunque hay zonas donde se observa más precipitación pluvial como el caso de las Verapaces y la zona del Polochic. Sin embargo, a Guatemala por sus diversos climas que son aceptables, se le conoce como el "País de la Eterna Primavera"<sup>35</sup>

<sup>35</sup> Instituto Nacional de Estadística de Guatemala, Diccionario Municipal 2006



## MARCO TERRITORIAL

## OROGRAFÍA

La topografía del territorio es totalmente irregular debido al macizo que lo atraviesa, formado básicamente por la Sierra Madre. Por otra parte, están los Cuchumatanes que penetran por Huehuetenango y Quiché formando la mayor elevación maciza de Centro América. Esta diferencia de alturas permite que existan barrancos, colinas, cerros y valles fértiles que, según la altura, favorecen la diversidad de productos agrícolas, así como la crianza de animales. Asimismo, Guatemala es el país de Centro América que tiene el mayor número de volcanes, pues se conocen 36 principales, de los cuales tres se mantienen activos: el de Fuego, el Santiaguito y el Pacaya.

## HIDROGRAFÍA

**RÍOS:** El sistema orográfico del país determina dos regiones hidrográficas: la de los ríos que desembocan en el Mar Caribe y los que desembocan en el Océano Pacífico que se caracterizan por tener un recorrido más reducido. Entre estos figuran el Suchiate, Samalá, Nahualate, Coyolate, Sis y Los Esclavos. Los que desembocan en el Atlántico, son por lo general menos impetuosos en su origen y más tranquilos en su parte final, lo que permite su navegación por embarcaciones de poco calado como sucede en el Usumacinta (que sirve de límite con México), Chixoy, Motagua, Polochic, Sarstún, Belice y Azul u Hondo.

**LAGOS:** Existen varios lagos y lagunas. Los principales lagos son Izabal, (Departamento de Izabal) el más grande de la República con un área de 589.6 km<sup>2</sup>, Atitlán (Sololá); Amatitlán (Guatemala); Petén Itzá (Petén) y Güija (Jutiapa). Otras lagunas se encuentran diseminadas por todo el país.

**PUERTOS:** En Guatemala existen ocho puertos: cinco en el Pacífico y tres en el Atlántico. En el Pacífico se localizan San José, Iztapa, Quetzal, Champerico y Ocós; y en el Atlántico están Puerto Barrios, Santo Tomás de Castilla y Livingston. En el río Polochic se encuentra el puerto de Panzós, y en el lago de Izabal es importante el puerto de El Estor.

## DISTRIBUCIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

La República de Guatemala se encuentra dividida en departamentos. Los departamentos están divididos en municipios y los municipios están formados por aldeas, fincas, y caseríos. Guatemala tiene 22 departamentos agrupados en cinco regiones: Región Norte, Región Central, Región Sur, Región Occidental y Región Oriental.<sup>36</sup> La máxima autoridad civil en cada departamento es el gobernador departamental, representante directo del Organismo Ejecutivo, nombrado a través del Ministerio de Gobernación. En cuanto a los distritos electorales, Guatemala cuenta con 23, uno por cada uno de los departamentos, más el distrito central que corresponde exclusivamente a la capital de la República.<sup>37</sup>

No.	DEPARTAMENTO	REGIÓN	CABECERA
1	PETÉN	NORTE	CIUDAD DE FLORES
2	ALTA VERAPAZ		COBÁN
3	QUICHÉ		STA. CRUZ DEL QUICHÉ
4	BAJA VERAPAZ		SALAMÁ
5	IZABAL		PUERTO BARRIOS
6	CHIMALTENANGO	CENTRAL	CHIMALTENANGO
7	SACATEPÉQUEZ		ANTIGUA GUATEMALA
8	GUATEMALA		CIUDAD DE GUATEMALA
9	EL PROGRESO	CENTRAL	GUASTATOYA
10	ESCUINTLA	SUR	ESCUINTLA
11	SANTA ROSA		CUILAPA
12	HUEHUETENANGO	OCCIDENTAL	HUEHUETENANGO
13	SAN MARCOS		SAN MARCOS
14	QUETZALTENANGO		QUETZALTENANGO
15	TOTONICAPÁN		TOTONICAPÁN
16	SOLOLÁ		SOLOLÁ
17	SUCHITEPÉQUEZ		MAZATENANGO
18	RETALHULEU	RETALHULEU	
19	ZACAPA	ORIENTAL	ZACAPA
20	JALAPA		JALAPA
21	CHIQUIMULA		CHIQUIMULA
22	JUTIAPA		JUTIAPA



República de Guatemala

<sup>36</sup> EDESSA. Departamentos de Guatemala, Estudios Sociales y Formación Ciudadana.

<sup>37</sup> Instituto Nacional de Estadística de Guatemala, Diccionario Municipal 2006



## MARCO TERRITORIAL

### CIUDAD DE GUATEMALA

Ciudad capital de la República, cabecera departamental y municipal. La actual es cuarta capital de la República. La primera la fundó Pedro de Alvarado en Iximché, capital del reino Kakchiquel, el 25 de julio de 1524; la segunda se asentó en el lugar llamado Almolonga el 22 de noviembre de 1527; la tercera en Panchoy ("en la laguna", en la lengua Kakchiquel) el 10 de marzo de 1543; y la cuarta en el Valle de la Ermita o de La Virgen el 2 de enero de 1776, donde se encuentra actualmente

### EXTENSIÓN

El municipio tiene una extensión aproximada de 228 kilómetros cuadrados, de los cuales 80 corresponden a la ciudad capital incluyendo sus colonias.

### ALTURA

La altura promedio del municipio es de 1,500 metros sobre el nivel del mar. Todas las carreteras principales del país parten del kilómetro 0 localizado frente al Palacio Nacional de la ciudad capital, donde existe un monumento de nivelación o banco de marca que señala 1,498.89 metros sobre el nivel del mar.

### CLIMA

Templado.

### LÍMITES

Colinda al norte con los municipios de Chinautla y San Pedro Ayampuc; al este con Palencia; al Sur con Santa Catarina Pinula, San José Pinula, Villa Canales, Petapa y Villa Nueva; al oeste con Mixco (todos del Departamento de Guatemala).

### ACCIDENTES GEOGRÁFICOS

Se encuentra situado en el altiplano central rodeado de 18 cerros y dos barrancos. Lo riegan 36 ríos, dos riachuelos, seis zanjones y 20 quebradas. Quedan restos de una laguna conocida como El Naranja.

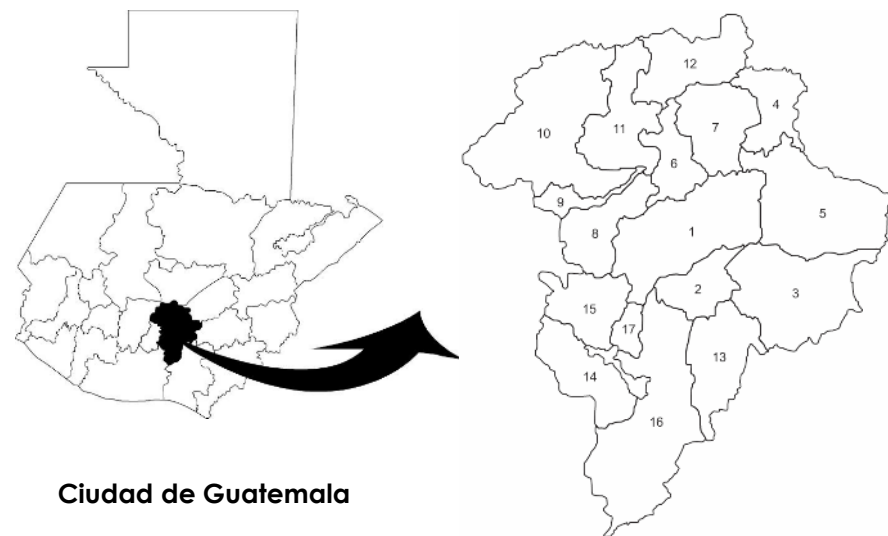
### NÚMERO DE HABITANTES

Según censo de población 2002 hay 2894,802 habitantes.

### DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Una ciudad, cabecera municipal y capital de la República; 15 aldeas, 24 caseríos y 29 parajes. La ciudad tiene en la actualidad más de 90 colonias, y para su nomenclatura está dividida en 21 zonas, aunque por Acuerdo del Concejo Municipal del 7 de diciembre de 1971, se dividiría en 25 zonas.<sup>38</sup>

NO.	MUNICIPIOS
1	GUATEMALA
2	STA. CATARINA PINULA
3	SN. JOSÉ PINULA
4	SN. JOSÉ DEL GOLFO
5	PALENCIA
6	CHINAUTLA
7	SN. PEDRO AYAMPUC
8	MIXCO
9	SN. PEDRO SACATEPÉQUEZ
10	SN. JUAN SACATEPÉQUEZ
11	SN. RAYMUNDO
12	CHUARRANCHO
13	FRAIJANES
14	AMATITLÁN
15	VILLA NUEVA
16	VILLA CANALES
17	SAN MIGUEL PETAPA



Ciudad de Guatemala

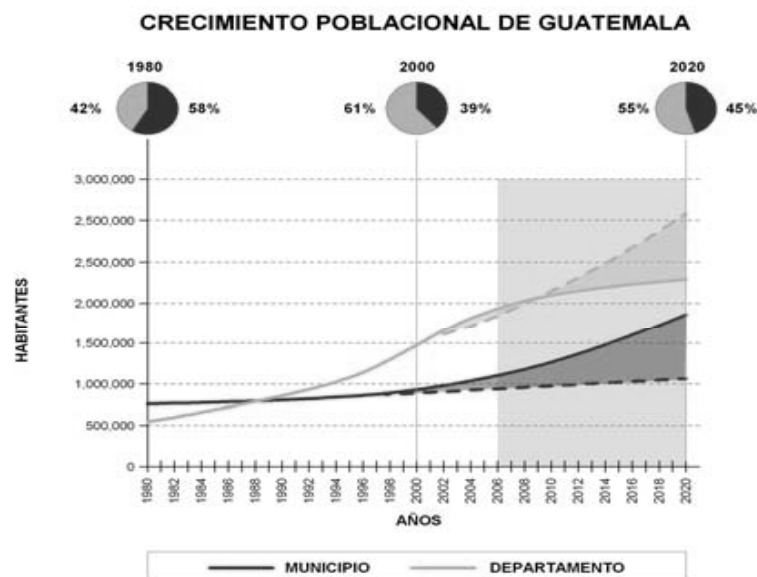
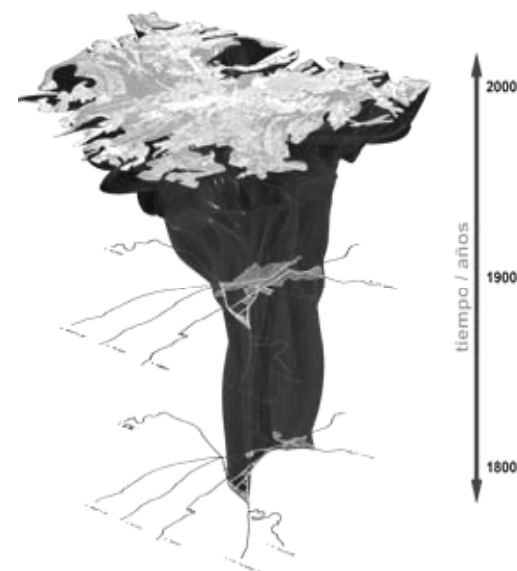
<sup>38</sup> Instituto Nacional de Estadística de Guatemala, Diccionario Municipal (2006)



## MARCO TERRITORIAL

### SITUACIÓN TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

El proceso de centralismo y del crecimiento espacial y poblacional de la Ciudad de Guatemala ha sido ampliamente documentado por diversos autores. Existe coincidencia sobre el aumento en la escala del desarrollo urbano en los últimos años y los efectos negativos que un crecimiento desordenado produce. Para el año 2000, el área metropolitana de Guatemala tenía una extensión de entre 22,500 y 35,000 habitantes, dependiendo la forma de medición que se utilizara. Y en los últimos doce años se ha producido más suelo urbano que en los 218 años de ocupación urbana desde la fundación de la ciudad, siguiendo el crecimiento espacial a un ritmo proyectado del 4.4% anual. Las estimaciones indican que la mancha urbana de la Ciudad se duplicará para el año 2020 si el ritmo de crecimiento espacial continúa al ritmo actual. Eso quiere decir que el área urbanizada y funcionalmente ligada al área metropolitana comenzaría a partir de aproximadamente el kilómetro 40 en poblados como Ciudad Vieja, Sumpango, Palín y Palencia.

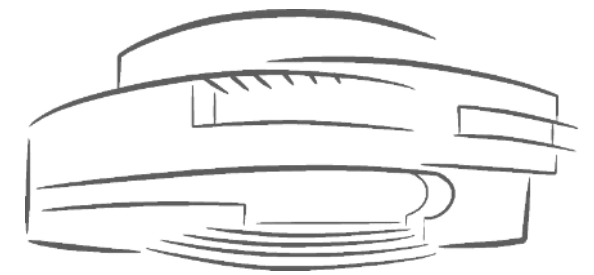


La morfología urbana de la ciudad de Guatemala representa el crecimiento vertiginoso de la mancha urbana de la ciudad de Guatemala desde 1800.

En cuanto al ritmo del crecimiento poblacional, éste es muy parecido al de la expansión urbana (4.3% anual) lo cual lo cual indica que no se ha producido una re-densificación del área metropolitana, sino que las densidades promedio existentes en la ciudad se están manteniendo. Esto quiere decir que la ciudad está desarrollándose de una manera horizontal más que vertical.<sup>39</sup>

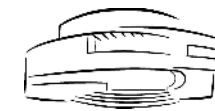
<sup>39</sup> Plan de ordenamiento territorial del municipio de Guatemala, municipalidad de Guatemala





CAPÍTULO IV MARCO HISTÓRICO

---



## MARCO HISTÓRICO

### RESEÑA HISTÓRICA DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE GUATEMALA

El origen del actual Instituto Geográfico Nacional (IGN) de Guatemala se remonta al período de actividades de la Comisión Técnica Guatemalteco-Hondureña, comprendido entre los años 1932 a 1936 en que se estableció el arco geodésico horizontal de primer orden que sirvió de apoyo al tratado de fronteras que amigablemente habían convenido las dos naciones hermanas. El arco fue referido al datum geodésico centroamericano llamado también de Ocoatepeque, al cual se ajustaron las triangulaciones fronterizas y estuvieron referidas hasta el año de 1955 las posiciones horizontales del istmo, en virtud de no existir en aquel entonces un enlace geodésico con el datum norteamericano de 1927 de Mead's Ranch, aceptados posteriormente por convenios internacionales.

El éxito de estas operaciones motivó que los gobiernos de Guatemala y El Salvador, por considerarlo de conveniencia y utilidad mutua, acordaran a fines de noviembre de 1935 para proceder a la demarcación de la frontera entre ambos países con el objeto de facilitar un estudio integral del problema, promovieron y lograron la ampliación de los vuelos fotográficos, con el propósito de cubrir toda la región fronteriza desde la frontera con Honduras en el cerro Montecristo hasta el Océano Pacífico, al igual como antes se había hecho, partiendo del cerro Montecristo hasta la desembocadura del río Motagua.

La nueva comisión Mixta de Límites Guatemalteco-Salvadoreña rindió su informe, publicado en el años de 1942 en dos tomos, que hoy sirve como obra de consulta en los respectivos Institutos Geográficos Nacionales.<sup>40</sup>

Los trabajos técnicos realizados de 1932 a 1940 en ocasión de la demarcación de la frontera oriental de la república, dio por resultado grandes beneficios para el adelanto cartográfico en el área centroamericana. La red de triangulación y el Datum Geodésico establecido vinieron a brindar a los países del área una excelente base para futuras extensiones de las operaciones geodésicas, así como para la confección de mapas básicos.<sup>41</sup>

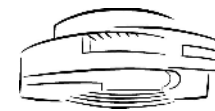
Fue así como el programa de trabajo iniciado con la demarcación de límites llegó a adquirir en el transcurso del tiempo, la importancia de un programa fundamental para el desarrollo económico-social de Guatemala y para la evaluación integral de los recursos naturales de su territorio a través de la elaboración de mapas de alta precisión, sin los cuales sería muy difícil inventariar y explotar en forma racional la riqueza de nuestro suelo y subsuelo, así como planificar y diseñar técnica y económicamente los proyectos de ingeniería de gran importancia.



Antiguo local de la Dirección General de Cartografía, ubicado a un costado de la Terminal Aérea

<sup>40</sup> Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas Instituto Geográfico Nacional. Boletín Trimestral, Tomo No. 1 diciembre 1968. Pág. 5

<sup>41</sup> Instituto Geográfico Nacional. Descripción del instituto, 2001. Pág. única



## MARCO HISTÓRICO

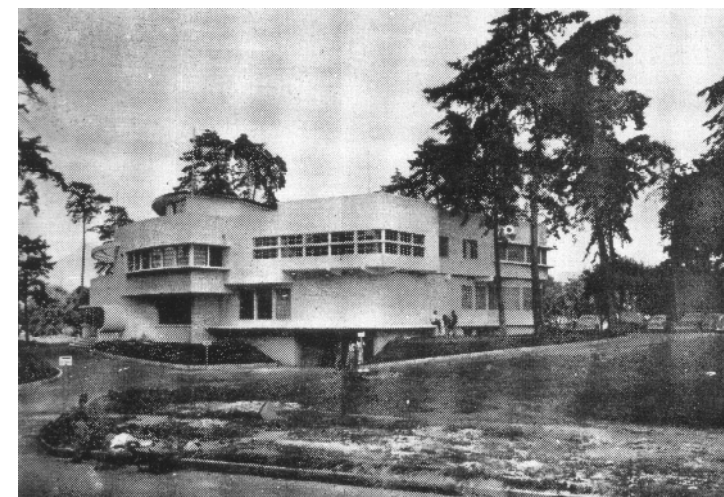
Con visión que honra al entonces Ministerio de Relaciones Exteriores, se creó el 28 de noviembre de 1940 la Sección de Ingeniería adscrita al Ministerio de Relaciones Exteriores, que funcionó como tal hasta el 24 de enero de 1945, cuya labor primordial consistiría en el mantenimiento de las líneas físicas de las fronteras. El 25 de enero de 1945 y por disposición gubernativa, dicha oficina fue transformada en el Departamento de Mapas y Cartografía, adscrito al Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, institución especializada fundada a iniciativa del Instituto Panamericano de Geografía e Historia.<sup>42</sup>

Al año siguiente los Gobiernos de Guatemala y Estados Unidos de América celebran un convenio de cooperación y apoyo al proyecto cartográfico a través del Servicio Geodésico Interamericano (IAGS), actualmente National Imagery and Mapping Agency (NIMA), por sus siglas en inglés, actualmente National Geospatial-Intelligence Agency (NGA) Inició el 14 de noviembre de 1946 su colaboración al proyecto cartográfico nacional, mismo que continúa a la fecha. El 8 de septiembre de 1954 por acuerdo gubernativo se transforma el Departamento de Mapas y Cartografía en la Dirección General de Cartografía, siempre como dependencia del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, al irse consolidando las operaciones de Mapeo, comienzan a diversificarse las operaciones de la Dirección, lo que conduce a crear el Instituto Geográfico Nacional el 29 de Diciembre de 1964.<sup>43</sup> y con base en resoluciones adoptadas durante las semanas cartográficas Centroamericanas, entró en vigor el acuerdo gubernativo que por constituir un reconocimiento a la labor del Instituto Geográfico Nacional (IGN) se transcribe a continuación:<sup>44</sup>

"Presidencia de la República, secretaría General, Guatemala C.A., libro 6, folio 35, casilla 580, fecha 8 de diciembre 1964. Palacio Nacional. Guatemala 8 de diciembre de 1964.- El Jefe de Gobierno de la República, considerando que las labores que desempeña la Dirección General de Cartografía, Dependencia del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, son de carácter técnico y exceden el campo puramente cartográfico, por lo que debe adecuarse su organización y nombre a la naturaleza de dichas labores; por tanto, en uso de las facultades que le confiere el artículo 3º de la Carta Fundamental de Gobierno; Acuerda: Artículo 1º Se crea el Instituto Geográfico Nacional (IGN) en sustitución de la actual Dirección General de Cartografía y como dependencia del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas. Artículo 2º. Por conducto del citado ministerio, se emitirá el Reglamento en que se establecerán la organización y funciones del Mencionado Instituto; mientras tanto, seguirán rigiendo las normas establecidas por la Dirección General de Cartografía. Artículo 3º El presente acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial. Comuníquese. Peralta Azurdía. El Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, J. Olivares M.<sup>45</sup>



Ing. Alfredo Obiols Gómez  
Director del IGN del 16 de  
julio de 1954 a diciembre de  
1965.



Edificio actual del Instituto Geográfico Nacional, IGN, 1957.  
Residencia sin alteraciones, Fotografía desde la Avenida  
de las Américas

<sup>42</sup> Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, Instituto Geográfico Nacional. Boletín Trimestral, Tomo No. 1 diciembre 1968. Pág. 5

<sup>43</sup> Instituto Geográfico Nacional. Descripción del instituto, 2001, Pág. única

<sup>44</sup> Imágenes, Memoria de la Dirección General de Cartografía, septiembre 1957

<sup>45</sup> Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, Instituto Geográfico Nacional. Boletín Trimestral, Tomo No. 1 diciembre 1968. Pág. 6

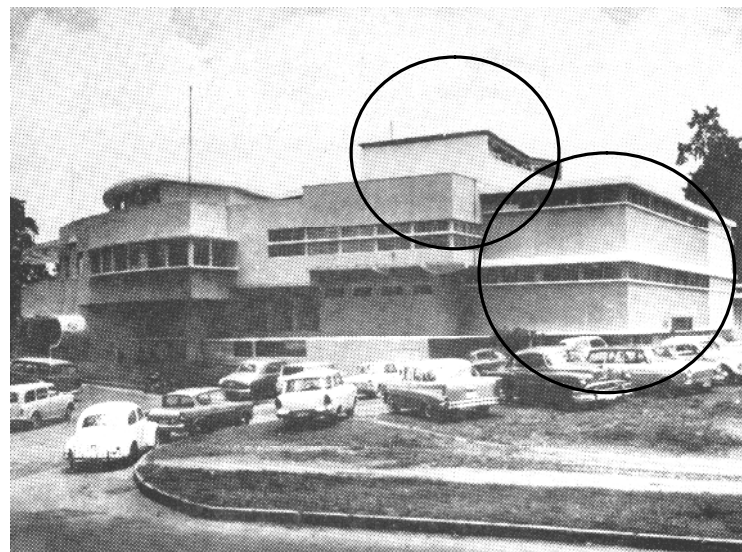


## MARCO HISTÓRICO

La institución obtiene el nombre oficial de Instituto Geográfico Nacional, Ingeniero Alfredo Obiols Gómez, designación otorgada mediante acuerdo gubernativo de fecha 7 de septiembre de 1981.

El 28 de diciembre de 1982 por acuerdo gubernativo No. 526-82 se fusiona en una sola y como dependencia del Ministerio de la defensa Nacional con carácter de Instituto Geográfico Militar, el actual instituto Geográfico Nacional y el servicio de Cartografía del Ejército.

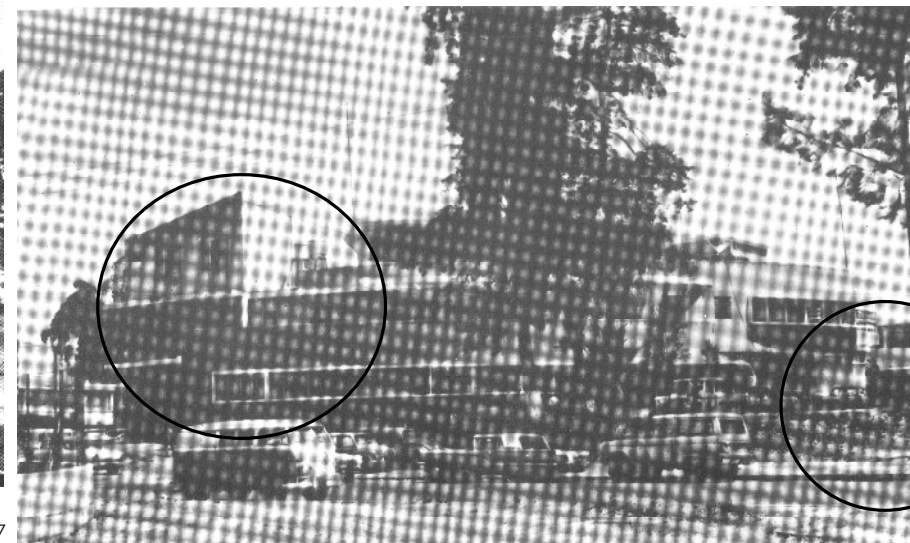
A partir del 1º de enero de 1998, por acuerdo gubernativo 861-97 se reintegra efectivamente el Instituto Geográfico Nacional al Ministerio de Comunicaciones, Transporte, Obras Públicas y Vivienda, a fin de que este cumpla con sus funciones eminentemente técnicas, dicha disposición ordena al Ministerio de la Defensa Nacional, el reintegro al Instituto Geográfico Nacional de los equipos, instalaciones, propiedades y todos los bienes que conforman su patrimonio.<sup>46</sup>



Instituto Geográfico Nacional IGN.  
Fotografía tomada desde la Avenida de las Américas 1968.  
Se puede observar las modificaciones mayores hechas a la residencia original.

47

Instituto Geográfico Nacional IGN. 1972.  
Se observa un tercer nivel realizado aproximadamente en el año de 1969.



48

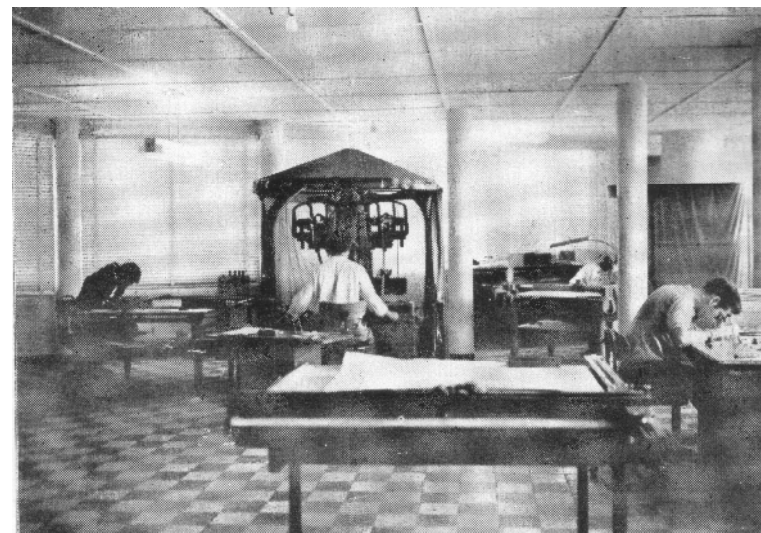
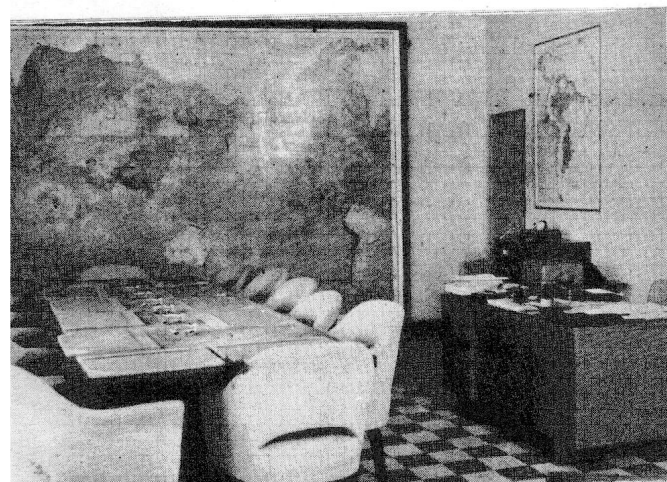
<sup>46</sup> Instituto Geográfico Nacional. Descripción del instituto, 2001, Pág. única.

<sup>47</sup> Imagen, Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas Instituto Geográfico Nacional. Boletín Trimestral, Tomo No. 1 diciembre 1968.

<sup>48</sup> Imagen, Revista El Instituto Geográfico nacional, una institución al servicio de Guatemala, Guatemala febrero de 1972

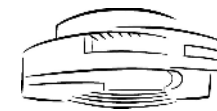


MARCO HISTÓRICO



- Imagen superior izquierda vista interior del Despacho del Director General 1957.
- Imagen superior derecha vista parcial de la Sección de Fotogrametría 1957.
- Imagen inferior vista del módulo de gradas ubicado en el vestíbulo central del edificio, una de las atracciones arquitectónicas del edificio, 1957.

<sup>49</sup> Imagen, Revista El Instituto Geográfico nacional, una institución al servicio de Guatemala, Guatemala febrero de 1972



## MARCO HISTÓRICO

CUADRO SÍNTESIS DE LA  
HISTORIA DEL INSTITUTO  
GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN)

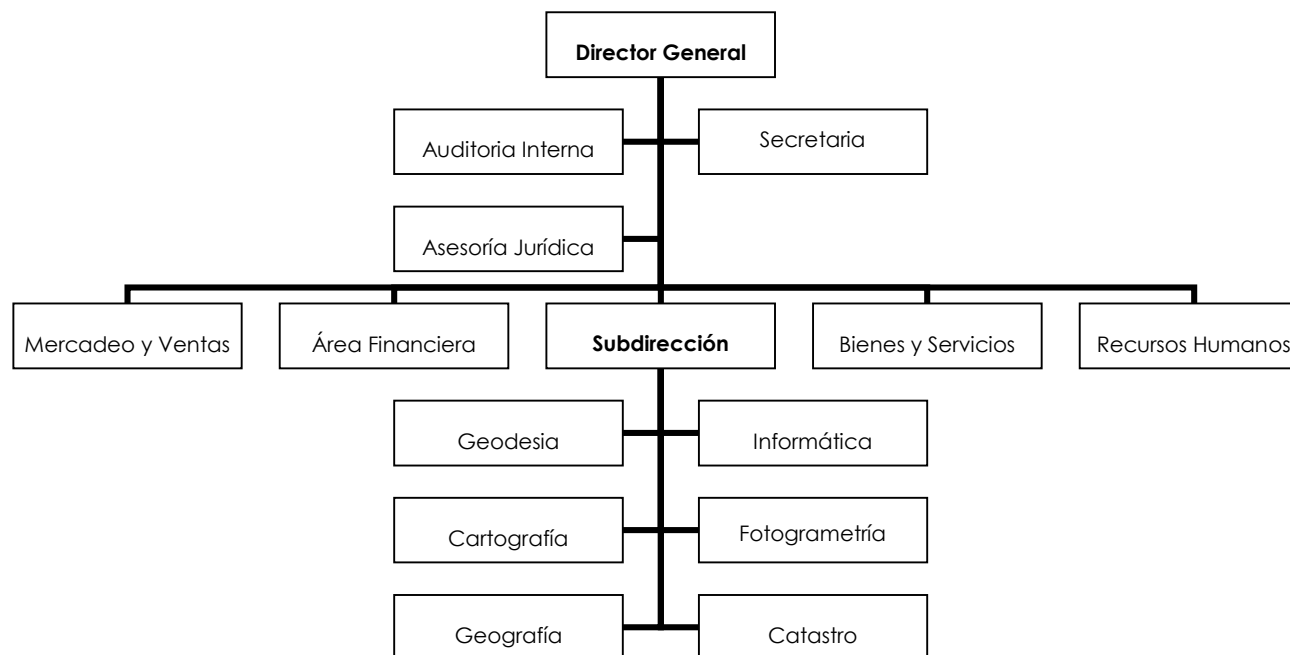
ORGANIZACIÓN	PERÍODO DE ACTIVIDADES	ACUERDO GUBERNATIVO	PERIODO DE LA ORGANIZACIÓN BAJO LA DIRECCIÓN DEL ING. ALFREDO OBIOLS GÓMEZ
Comisión Técnica de demarcación de la frontera entre Guatemala y Honduras	25 / 07 / 1932 07 / 09 / 1936		
Comisión Mixta de límites Guatemala – El Salvador	agosto 1935 30 / 09 / 1940		
Sección de Ingeniería adscrita al Ministerio de Relaciones Exteriores	28 / 11 / 1940 24 / 01 / 1945		
Departamento de Mapas y Cartografía. Adscrito al Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas	25 / 01 / 1945 07 / 09 / 1954	Disposición Gubernativa	16 de julio de 1954 al 7 de sep. de 1954
Dirección General de Cartografía Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas	08 / 09 / 1954 28 / 12 / 1964		08 / 09 / 1954 a 28 / 12 / 1964
Instituto Geográfico Nacional Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas	29 / 12 / 1964 27 / 12 / 1982		29 / 12 / 1964 a diciembre de 1965
Instituto Geográfico Militar Ministerio de la Defensa Nacional	28 / 12 / 1982 31 / 12 / 1997	Acuerdo Gubernativo No. 526-82	7 de septiembre de 1981 se le da el nombre oficial de Instituto Geográfico Nacional, Ing. Alfredo Obiols Gómez.
Instituto Geográfico Nacional adscrito al Ministerio de Comunicaciones, Transportes, Obras Públicas y Vivienda	01 / 01 / 1998 27 / 09 / 2006	Acuerdo Gubernativo No. 861-97	
Instituto Geográfico Nacional adscrito al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación	28 / 09 / 2006 a la fecha	Acuerdo Gubernativo No. 474-2006	



### MARCO HISTÓRICO

### EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, EN LA ACTUALIDAD

### ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DEL ACTUAL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN)



51

### FUNCIÓN DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

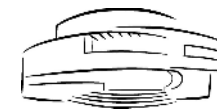
El Instituto Geográfico Nacional, Ing. Alfredo Obiols Gómez, es una dependencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación; de carácter técnico científico, rector y proveedor de productos y servicios, que elabora y garantiza la información geográfica nacional y oficial a los usuarios. El objetivo del Instituto es proveer información geográfica y cartográfica confiable para la investigación, planificación y monitoreo, para el desarrollo del país a nivel público y privado. <sup>52</sup>

### DEFINICIONES POR ÁREAS

#### DIRECTOR GENERAL

Es la autoridad máxima y responsable de la institución. Dirige y administra al Instituto Geográfico Nacional.<sup>53</sup>

<sup>51</sup> Elaboración propia  
<sup>52</sup> Reglamentos de organización administrativa del Instituto Geográfico Nacional, 24 febrero de 1999  
<sup>53</sup> IDEM

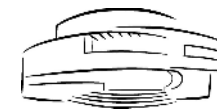


## MARCO HISTÓRICO

<b>CONSEJO ADMINISTRATIVO</b>	Está integrado por el director general quien lo preside, el subdirector general y los jefes de área; corresponde al consejo administrativo conocer la misión, la visión, la función y los objetivos institucionales.
<b>CONSEJO TÉCNICO</b>	Está integrado por el Director General quien lo preside, el Subdirector General y los jefes de las divisiones técnicas. Planifica las actividades del Instituto y presta asesoría a la dirección con las disciplinas científicas y programas inherentes.
<b>SUB DIRECTOR GENERAL</b>	Es el jefe del área técnica de la institución, en caso de ausencia temporal del Director General ocupa dicho cargo, realizando las funciones propias del mismo.
<b>SECRETARÍA GENERAL</b>	Depende directamente de la dirección. Sirve de apoyo logístico y técnico en el área de sus funciones, a las diferentes áreas y divisiones de la institución.
<b>JEFE DE DIVISIÓN</b>	Les corresponde la responsabilidad directa ante el Subdirector del Instituto, y representan en forma oficial a la división a su cargo.
<b>ASESORÍA JURÍDICA</b>	Le corresponde asesorar al director y demás funcionarios del Instituto en asuntos oficiales, legales y jurídicos, elabora proyecto de leyes, acuerdos, reglamentos y demás disposiciones legales que se relacionan con la Institución.
<b>AUDITORIA INTERNA</b>	Diseña y supervisa los controles financieros y de bienes de la Institución, audita e interviene cuando el servicio lo requiere.
<b>ÁREAS EJECUTIVAS</b>	Está formada por el área de mercadeo y ventas, área financiera, área de bienes y servicios, área de recursos humanos y área técnica. <sup>54</sup>
<b>ÁREAS EJECUTIVAS</b>	Esta área es el ente central y genérico que identifica la naturaleza institucional, está formada por: División de Geodesia, División de Cartografía, División de Apoyo al Catastro, División de Fotogrametría, División de Informática, División de Información Geográfica. A continuación se describe cada una de las áreas:
<b>GEODESIA</b>	<p><b>Definición:</b> Se define como la ciencia que se encarga de determinar mediante observaciones y mediciones la dimensión, forma y campo gravitacional de la tierra, así como el establecimiento de posiciones relativas de puntos de control sobre la superficie de la tierra.</p> <p><b>Función:</b> Es la encargada de establecer, mantener, verificar y modernizar la Red Geodésica Nacional mediante los procesos de levantamiento de control horizontal y control vertical. El Instituto Geográfico</p>

<sup>54</sup> Pagina Web del Instituto geográfico Nacional, [www.ign.gob.gt](http://www.ign.gob.gt)





## MARCO HISTÓRICO

Nacional de Guatemala generó su sistema de referencia geodésico basado al Datum Norteamericano de 1927 (NAD27), asociado al Elipsoide de Clarke de 1866, pero con el avance tecnológico que se ha dado en la era moderna, la Geodesia en Guatemala implementó la tecnología de Sistema de Posición Global (GPS) ene. Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS84), el cual se basa en el marco de referencia terrestre internacional de 1994 época 1997.5, con los estándares internacionales y apoyo técnico de las organizaciones National Imagery and Mapping Agency (NIMA) de los Estados Unidos, el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) y consultoría técnica internacional.<sup>55</sup>

### INFORMÁTICA

**Definición:** Es aquella ciencia que su objetivo primordial es el tratamiento adecuado y racional de la información, en donde su punto central se basa en el cuidado, mantenimiento y actualización de información geográfica, teniendo como apoyo fundamental a la tecnología.

**Función:** Este departamento tiene como función principal el dar soporte técnico a las diferentes divisiones de la institución, tanto en el aspecto de hardware como en el software, para que el instituto pueda prestar un servicio de acuerdo a las necesidades del momento. Se desarrollan nuevos proyectos, que son de beneficio tanto para el Instituto Geográfico Nacional, como para todos los usuarios del mismo. Es el departamento responsable del mantenimiento de los sitios web de esta dependencia, y próximamente de los nuevos portales de Clearinghouse y SNIG.<sup>56</sup>

### CARTOGRAFÍA

**Definición:** Puede definirse como el arte, ciencia y tecnología que intervienen en la elaboración de mapas y cartas de la tierra y otros cuerpos celestes. (Arthur Robinson, Randall Sale y Joel Morrison).

Se puede decir que etimológicamente la palabra CARTOGRAFÍA se deriva de dos voces: del latín Charta que quiere decir papel que sirve para comunicarse o carta, y del griego Grapho que significa descripción, estudio o tratado.

Cartografía es la ciencia, el arte de representar la superficie de la tierra total o parcialmente y que con los adelantos actuales también se considera como una tecnología.<sup>57</sup>

### FOTOGRAMETRÍA

**Definición:** Es la ciencia y técnica de obtener mediciones precisas a partir de fotografías. En el sentido amplio, esta definición, incluye tanto las fotografías aéreas como las fotografías terrestres, aunque para los usos dentro del IGN, se entenderá como el uso de fotografías aéreas verticales con fines cartográficos. Aunque el concepto no incluye la interpretación de los elementos fotografiados, puede ser ampliado, ya que la finalidad es la elaboración de mapas, ya sean estos topográficos (fotogrametría) o temáticos (fotointerpretación).

**Función:** Es la encargada de diseñar, planificar, coordinar y realizar los proyectos de mapeo fotogramétrico, realizar planes de vuelo, así como efectuar la toma, evaluación y clasificación de fotografías aéreas, planificar la ubicación y distribución del control terrestre necesario para la restitución

<sup>55</sup> Pagina Web del Instituto geográfico Nacional, [www.ign.gob.gt](http://www.ign.gob.gt)

<sup>56</sup> IDEM

<sup>57</sup> IDEM



## MARCO HISTÓRICO

## INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

fotogramétrica, de ejecutar los procedimientos específicos de aerotriangulación, restitución, compilación, edición, así como el control de calidad de estos procesos y coordinar las actividades no especificadas necesarias para la elaboración de los mapas fotogramétricos.<sup>58</sup>

**Definición:** Descripción de la Tierra. Ciencia que se ocupa de los fenómenos de la superficie terrestre en su vinculación con el espacio, sus diferenciaciones locales, sus cambios temporales y sus interacciones causales. Se divide en general y regional. La primera estudia las leyes generales, las diferencias regionales tipificadas y las interrelaciones causales.<sup>59</sup>

**Función:** Descripción de la tierra desde el punto de vista de las nuevas técnicas de análisis interactivo de la información geográfica, que permite el uso de plataformas espaciales, bases de datos, sistemas de información geográficos, con lo que se puede obtener datos confiables, seguros y oportunos de los recursos físicos del país. Generar estudios básicos, desde el punto de vista de los suelos, cobertura vegetal, uso de la tierra, impacto ambiental, en el ámbito de cuencas hidrográficas y las relaciones del hombre y su entorno natural, imágenes de satélites, fotos aéreas y bases de datos.<sup>60</sup>

## APOYO AL CATASTRO

**Definición:** Es un registro público, cuyo objetivo es el inventario de los bienes inmuebles de un país.

**Función:** Estudios de límites en 40 municipios, realizados con la participación de autoridades municipales, redactando actas de conformidad, realizando un recorrido del límite y toma de coordenadas geográficas por medio de un sistema de posicionamiento global. Pendientes de ser oficializados para plasmarlos en la cartografía oficial.<sup>61</sup>



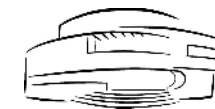
Panorámica de la fachada del edificio del Instituto Geográfico Nacional, Ing. Alfredo Obiols Gómez, fotografía diciembre 2006

<sup>58</sup> Pagina Web del Instituto geográfico Nacional, [www.ign.gob.gt](http://www.ign.gob.gt)

<sup>59</sup> IDEM

<sup>60</sup> IDEM

<sup>61</sup> IDEM



## MARCO HISTÓRICO

## HISTORIA DEL ART DÉCO

En Francia, desde 1912, se había planeado una exposición internacional que se iniciara en 1915 con el fin de exponer los productos franceses salidos de las casas de diseño, así como invitar a los países europeos a que mostrasen sus adelantos en materia de diseño y decoración. Sin embargo, el advenimiento de los conflictos que desataron la I Guerra Mundial impidieron que esta exposición se llevara a cabo.

Una vez terminada la guerra, en 1918, se anunció que dicha exposición se celebraría en 1922, mas los problemas financieros y la reconstrucción económica hicieron que la exposición se celebrara hasta 1925.

Para ubicar esta magna muestra se pensó que el Grand Palais sería el lugar ideal para su exhibición dada su amplitud de 33,000 metros cuadrados, pero realmente fueron 220,000 metros cuadrados en un pabellón en donde participaron 21 países, incluyendo colonias francesas.<sup>62</sup>

La exposición del 25 marcó el punto de arranque para la efervescencia del Art Déco; es decir, que es a partir de dicha exposición cuando la convergencia de casas, tiendas, movimientos, diseñadores, arquitectos y países, mostraron lo que para ellos era lo más avanzado en artes decorativas, que en su conjunto tendieron hacia ciertos elementos, que sin ser comunes entre sí, tenían ciertas coincidencias o similitudes en su origen o aplicación y dieron por resultado lo que más tarde se llamaría como Art Déco. Después de la magna exposición del 25, siguieron una ruta itinerante en 1926 de lo más destacado de 1925 y dos exposiciones en París en las cuales los diseños Art Déco continuarán siendo una constante: la Exposición Internacional Colonial de 1931 y la Exposición Internacional de las Artes y las Técnicas de 1937.

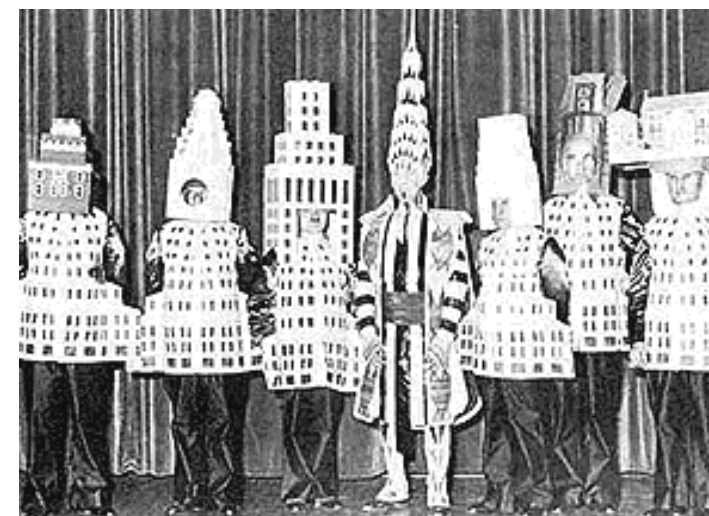
Por su parte, en el otro lado del Atlántico, la emergente y poderosa nación de los Estados Unidos recibirá las influencias de la muestra del 25 en algunas exposiciones: Century of Progress, celebrada en Chicago en el año de 1933, Golden Gate Exposition de 1939 en San Francisco y la de New York World's Fair de 1939 en Nueva York.<sup>63</sup>

De los rascacielos con gradas de Nueva York a los hoteles de la playa de Miami, la configuración del período contribuyó al lenguaje del diseño de Art Deco.

Los rascacielos del Art Deco de New York son más que edificios; son monumentos a la tecnología y a la potencia financiera que las crearon.<sup>64</sup>



Cartel promocional por Roberto Bonfils

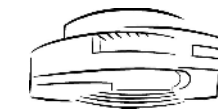


Los arquitectos vestidos como sus edificios  
1931- Beaux-Arts Ball.

<sup>62</sup> <http://www.laberintos.com.mx/artdeco.html>

<sup>63</sup> IDEM

<sup>64</sup> <http://www.interactiva.com.ar/maga/histarte/artdeco/arq.html>



## MARCO HISTÓRICO

Las exposiciones internacionales fueron el mejor escaparate para lucir y revelar los nuevos productos artísticos, artesanales e industriales que herederos de vanguardias, talleres y centros de producción tanto artística como industrial conformaron aquellos objetos y diseños arquitectónicos que le dieron vida al Art Déco.<sup>65</sup>

### INFLUENCIA DEL ART DÉCO

Se utilizó principalmente en mobiliario, joyería, vestimenta, cerámica y diseño de interiores (decoración). Sus formas estilizadas transmitían elegancia y sofisticación. Objetos lujosos hechos de los materiales exóticos. Nuevos Materiales utilizados como plásticos, cromo y aluminio. Aunque el estilo cobró forma en la década de 1920. Sus primeros exponentes fueron Paul Poiret (modisto), René Lalique, (joyero y vidriero). Los más destacados diseñadores del Art Déco (Francia): Louis Majorelle, André Groult, Pierre Chareau, Jacques Émile Ruhlmann. Sus piezas tienen una estilizada riqueza basada tanto en la extraordinaria manufactura de maderas raras con acabados brillantes y taraceas de materiales exóticos, como marfil, en diseños abstractos y angulares como en las audaces formas geométricas.<sup>66</sup> Su estilo asimiló elementos propios del cubismo y del dadaísmo, recogiendo a su vez un decorativismo extraído de culturas diversas, como la india, la azteca, la egipcia, entre otras. El "Art Deco" fue famoso en los 25 cuando se dio el nombre pero cinco años después empezó a declinar. El movimiento desapareció en 1930 pero la India siguió usándola hasta 1960. En 1980 el Art Deco volvió como diseño gráfico.<sup>67</sup>

### CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ART DÉCO

El Art Deco, heredero del Modernismo o Art Nouveau, cambia las formas sinuosas y asimétricas de este estilo por las formas geométricas. Para ello, las líneas rectas o en zigzag, los hexágonos y los octógonos, los círculos y las elipses se combinan en diseños de gran belleza plástica. El estilo se caracteriza por el eclecticismo de las formas y de los materiales utilizados, a partir de la influencia de las vanguardias artísticas de principios de siglo como el cubismo, el futurismo y el constructivismo. La "angularidad" propia del cubismo se asocia con muchas obras "Art Decó" (Barnicoat, 1972), y se basa en configuraciones decorativas geométricas. Colores vibrantes. Dentro del Art Déco hay dos períodos que corresponden a dos líneas estéticas del estilo: el Zigzag y el Stream Line. Mayormente en Europa; se basó más en las referencias de las culturas pasadas que se pusieron de moda por descubrimientos arqueológicos, Egipto, Mesopotamia, Mesoamérica, la cultura Inca. Resalta en su decoración los triángulos encadenados y superpuestos y líneas y composiciones geométricas en movimiento. Stream Line. De 1930 a 1939. Se desarrolló más en Estados Unidos y representa la era de la recuperación económica. Los principales motivos decorativos son las líneas curvas aerodinámicas, de aquí su nombre, líneas horizontales aplicadas o también abstracciones de la velocidad.<sup>68</sup>



Phul Cinema in Patiala, India



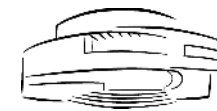
Marlin Hotel Art Deco, USA

<sup>65</sup> <http://www.laberintos.com.mx/artdeco.html>

<sup>66</sup> [www.arqhys.com/articulos/artdeco-proyectos/html](http://www.arqhys.com/articulos/artdeco-proyectos/html)

<sup>67</sup> Art Decó. Wikipedia

<sup>68</sup> [www.arqhys.com/articulos/artdeco-proyectos/html](http://www.arqhys.com/articulos/artdeco-proyectos/html)



## MARCO HISTÓRICO

### EL ESTILO ART DECO EN GUATEMALA

En los años 20 la imagen de la modernidad se presentó en la arquitectura de la ciudad de Guatemala como una expresión sobria de decoración geometrizada y de volúmenes de trazos simples, que fue la imagen de aquella época, donde las nuevas tecnologías constructivas y arquitectónicas, buscaban tener características más simples, resistentes y duraderas, valiéndose de la utilización del concreto armado por sus características físicas.<sup>69</sup>

El Art Deco fue un estilo que se propagó en la ciudad de Guatemala a mediados del siglo XX, y fue una arquitectura que tuvo características geométricas, donde se mezcló diferentes volúmenes de trazos simples, como el cubo y el cilindro; y se compuso de módulos verticales y horizontales de una forma continua y decorativa, combinando elementos repetitivos en diversas proporciones de formas muy lineales y circulares. La arquitectura Art Deco en Guatemala tuvo una gran aceptación por los habitantes de esa época, ya que se aplicó en diversos edificios de tipo estatal, residencial, comercial, educacional y monumental.<sup>70</sup>

En la época del gobierno del General Ubico (1931-1944), se aplicó una arquitectura Deco más elaborada, con rasgos más particulares. De hecho se puede decir que durante este gobierno la arquitectura Deco floreció de una manera muy progresiva, ya que tuvo a su favor varios aspectos tales como:

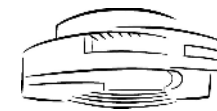
- 1- Fue un periodo económicamente floreciente, debido a la economía derivada de la Segunda Guerra Mundial, que se aprovechó de gran manera.
- 2- La arquitectura estatal que se dio, fue muy nacionalista, ya que la obra de Estado fue realizada por artistas nacionales y no europeos, debido al favoritismo ubiquista; ya que en ese periodo no se le permitía a los artistas extranjeros elaborar obras del gobierno.
- 3- Las obras estatales fueron monumentales en sus proporciones, de carácter serio y de escasa decoración, en su gran mayoría estas fueron con aplicaciones Deco.

Las condiciones de vida social que existían durante este gobierno dictador, llevó al pueblo guatemalteco a una revolución, influenciando el movimiento arquitectónico del país, por lo que al terminar la dictadura del general Ubico, en Guatemala comienzan a darse nuevas revelaciones arquitectónicas, por lo que la arquitectura Deco experimenta una evolución, a una decoración más Racional y Funcional. Sin embargo estos lenguajes plenamente racionalistas tardaron mucho en ser aceptados, ya que estas variantes como el racionalismo y el funcionalismo fueron desarrollándose de una manera lenta; por lo que durante el periodo revolucionario y el gobierno de Arévalo se desarrolla una arquitectura Deco más limpia de juegos geométricos más simples con variados materiales y grandes ventanales.<sup>71</sup>

<sup>69</sup> Hernández Soto, Fabio. Precursores de la Arquitectura Moderna de Guatemala. Tesis FARUSAC 1997.

<sup>70</sup> Samayoa Molina, María Waleska. La Arquitectura Art Deco como Envolvente Morfológico de la Ciudad de Guatemala en los 20's a los 50's. Tesis FARUSAC, Pág. 55

<sup>71</sup> IDEM



## MARCO HISTÓRICO

De una manera resumida podemos decir que las primeras obras Deco realizadas en la ciudad fueron los edificios La Perla ubicado en la 9ª y 8ª calle y 6ª avenida de la zona 1, obras de mediados de la época de los 20, del arquitecto Krebs, estas obras fueron muy decorativas, cercanas a la arquitectura Romántica, sin olvidarnos del edificio de Farmacia con características más elaboradas. En la época de los años 30, aparece un Deco con cierta sobriedad, como el Teatro Lux, La Aduana Central, y el Palacio de Sanidad Pública. Este periodo fue tal vez el más importante, ya que durante 1930 a 1940 se desarrollaron las más grandes obras de Art Deco de la Historia Guatemalteca. Y por último se dio un Deco tipo protomoderno con características más funcionalistas.<sup>72</sup>

## TIPO DECO QUE SE REALIZARON EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

### PROTO-DECO

Edificaciones de los años 20 donde tienen irrefutables detalles Deco, donde predominan los elementos eclécticos.<sup>73</sup>

### DECO-GEOMÉTRICO

Las fachadas solas se cubren de decoración (cornisas, sillares, etc.) de forma geométrica, donde la línea inclinada a un ángulo de 45° tiene gran importancia.<sup>74</sup>

### DECO SOBRIO

Cambios de fachada y no en planta, tratando de modular las esquinas y las entradas, la proposición de las ventanas se hace más alta que ancha y se populariza el uso de ventanas redondas y pequeñas.<sup>75</sup>

### DECO STREAM LINE

Tendencia de gran movimiento aerodinámico, predominando la utilización de líneas rectas que simulan o inducen al efecto visual de movimiento o de gran velocidad.<sup>76</sup>

### DECO COLONIALISTA O COSTUMBRISTA

El estilo neocolonial se dio paralelamente al Deco. Existen algunas edificaciones que muestran detalles de ambas corrientes, podemos mencionar entre ellos la teja, los porche en las entradas, el juego de volúmenes geométricos, volutas, ornamentos.<sup>77</sup>

### DECO PLASTICISTA

El Deco en una de sus últimas manifestaciones se desliza de la fachada plana de alineación 0.00 con respecto a la calle, liberándose a juego de formas y volúmenes interceptados en distintos planos. Este es el momento donde el Deco toma a los muros curvos para sus fachadas.<sup>78</sup>

### FUNCIONALISMO DECO

Combina elementos del funcionalismo y el Deco. Las ventanas son realmente más grandes y toma la forma circular en planta excepto en esquinas, también emplea el uso del ladrillo.<sup>79</sup>

<sup>72</sup> Samayoa Molina, María Waleska. La Arquitectura Art Deco como Envolvente Morfológico de la Ciudad de Guatemala en los 20's a los 50's. Tesis FARUSAC, Pág. 56

<sup>73</sup> IBIDEM.

<sup>74</sup> IBIDEM.

<sup>75</sup> IBIDEM.

<sup>76</sup> IBIDEM.

<sup>77</sup> Op. Cit., Pág. 57

<sup>78</sup> IBIDEM.

<sup>79</sup> IBIDEM.



## MARCO HISTÓRICO

**DECO POPULAR** Responde aquellos edificios construidos en los barrios populares sin asesoría profesional de algún experto en la materia, tomando una interpretación popular propia de un estilo surgido de la clase social acomodada.<sup>80</sup>

## ARQUITECTOS QUE APLICARON EL ART DECO EN LA ARQUITECTURA GUATEMALTECA

En Guatemala la mayoría de artistas que aplicaron el estilo Art Deco, eran arquitectos e ingenieros provenientes de Europa, entre estos tenemos los siguientes:

### OFICINA DOMERGUE

Se integró en 1925 por el diseñador Erick Cuba quien más tarde sería sustituido por el señor Francisco Cirici, quien junto con Domergue participó en la renovación de la ciudad, estos dos constructores emprendieron sus edificaciones en 1920 y terminaron su unión en 1950 con la muerte de Juan Domergue.

### JUAN DOMERGUE

Ingeniero francés, especialista en concreto armado, sus obras fueron la reparación y construcción de varias iglesias como la del Nuevo Calvario en 1926, la reparación de la Iglesia del Carmen en 1928, la Sociedad de Auxilio Mutuo del Comercio, la Escuela Dental en el complejo de Medicina, actual Centro Cultural Universitario.

### FRANCISCO CIRICI

Arquitecto de origen español llegó a Guatemala en 1927, junto con Domergue construyó casas residenciales ubicadas en su mayoría en la actual avenida Elena.

### OFICINA PÉREZ DE LEÓN Y COMPAÑÍA

Esta oficina estuvo conformada por el arquitecto e ingeniero Rafael Pérez de León y el ingeniero Enrique Riera, ambos realizaron sus estudios en el extranjero, siendo originarios de Guatemala. Las obras que desarrollaron como oficina de esta asociación son: La Aduana Central, Palacio de Sanidad, Mercados de la Villa y Palmita, dirigió el trabajo de la Biblioteca y Archivo Nacional y algunas residencias.

### RAFAEL PÉREZ DE LEÓN

Arquitecto e ingeniero nacional formado en Francia, en la época del presidente Ubico y del presidente Arévalo se encargó de las obras principales del gobierno, sus edificaciones más destacadas de aquella época son el Palacio Nacional, Edificio Recinos, Casa Presidencial.<sup>81</sup>



Casa Presidencial, Arq. Rafael Pérez de León,

<sup>80</sup> Samayoa Molina, María Waleska. La Arquitectura Art Deco como Envolvente Morfológico de la Ciudad de Guatemala en los 20's a los 50's. Tesis FARUSAC, Pág. 57

<sup>81</sup> Op.Cit., Pág. 67



## MARCO HISTÓRICO

## OFICINA HOEGG

Conformada en 1920 por el técnico alemán Roberto Hoegg, el diseñador Whillheim Krebs que fue sustituido en 1930 por Rodolfo Bader y Antonio Holzheu como calculista. Hoegg se convirtió en el constructor de los proyectos de las élites de inmigrantes alemanes. Estos técnicos se encargaron de las construcciones de arquitectura monumental privada, con influencia moderna del Art Deco, y marcando con sus cobras las principales edificaciones de los años modernos.

## ROBERTO HOEGG

Técnico alemán que llegó a Guatemala en 1920 contratado por la compañía Nottebonn, algunas de sus obras son El Teatro Capitol, El Club Americano, inició la construcción de la Escuela de Ciencias Naturales y Farmacia, la Central de Teléfonos de la AEG, teatro Lux, edificio Nottebonn y otros.

## RODOLFO BADER

Sustituye a Krebs en la oficina de Hoegg en 1930 y se encarga del diseño y planificación del Teatro Lux y diseño del Edificio Ángel.<sup>82</sup>

## WILHELM KREBS

Wilhelm Alois Krebs Danhofer (1906-1964), fue un exitoso diseñador de origen alemán que desempeñó su ejercicio profesional en Guatemala durante tres décadas. Fue un artista, arquitecto y decorador de prolífica carrera que realizó en dichos campos más de 300 obras. Desarrolló algunos proyectos comerciales y para el sector público, hizo varias remodelaciones y decoraciones de interiores pero su principal aporte estriba en los proyectos de arquitectura residencial que ejecutó. Junto a otros colegas contemporáneos suyos, introdujo en la arquitectura guatemalteca una línea de pensamiento distinta a la hasta entonces tradicional arquitectura residencial de origen colonial y arquitectura pública de reminiscencias clásicas. Su obra incorporó elementos de la vanguardia arquitectónica mundial y permitió con su concepción estética y espacial de la arquitectura el enriquecimiento de nuestra visión arquitectónica y el inicio de su transformación.

Reflejo de esto, la arquitectura guatemalteca ya desde finales del siglo XIX y con mayor fuerza a crecimiento. Los afanes del mundo se introdujeron en Guatemala tardíamente, a través de la obra de arquitectos que como Wilhelm Krebs se habían formado bajo sus influencias.

Krebs, al igual que los responsables de las pocas oficinas formales de arquitectura que se establecieron en Guatemala, tenía además de la visión empresarial, una clara y ya formada expresión arquitectónica producto de sus años de educación y práctica en el Extranjero. La importancia del papel que todos ellos jugaron en la historia de la arquitectura guatemalteca, no radica solamente en su visión particular del mundo y su concepción arquitectónica, sino en la forma como ésta se adaptó o moldeó a las del siglo XX.<sup>83</sup>



Wilhelm Alois Krebs Danhofer, 1,936

<sup>82</sup> Samayoa Molina, María Waleska. La Arquitectura Art Deco como Envolvente Morfológica de la Ciudad de Guatemala en los 20's a los 50's. Tesis FARUSAC, Pág. 67.

<sup>83</sup> Cifuentes Guadrón, Ana Lorena. Wilhelm Krebs, su aporte a la arquitectura en Guatemala, Tesis UFM, Pág. 12



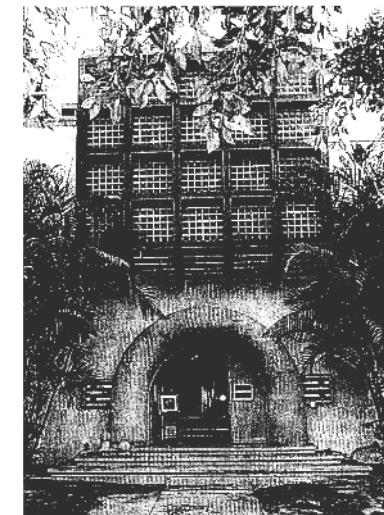
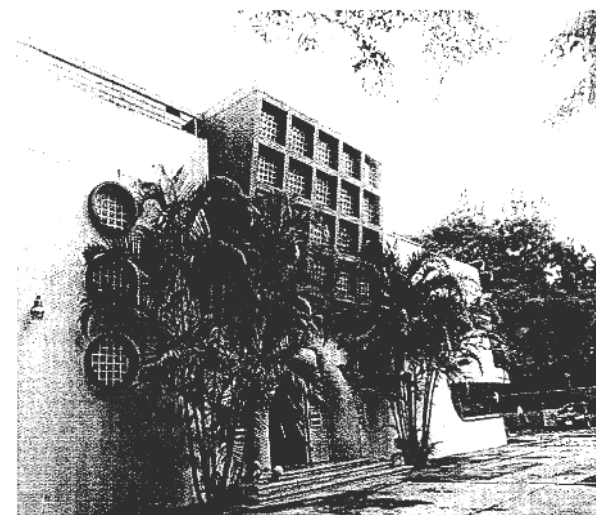
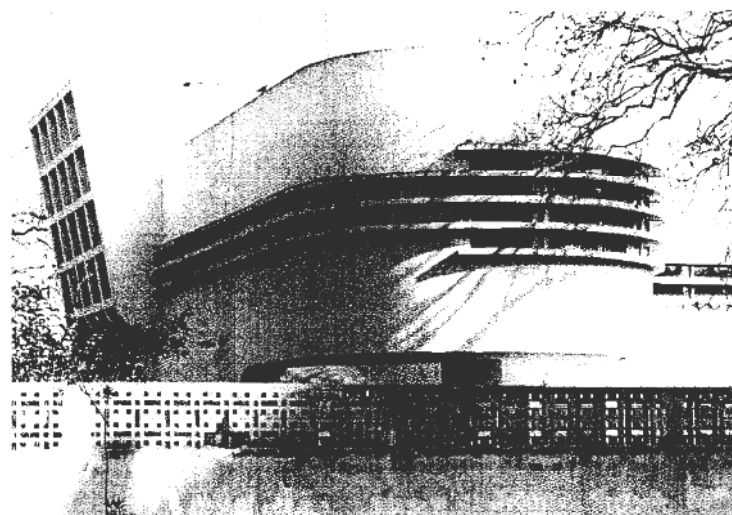


## MARCO HISTÓRICO

Algunas de sus obras para la oficina de Roberto Hoegg (1927-1930) son el diseño del Edificio Hispania, Edificio la Perla y remodelación de la Casa Presidencial,<sup>84</sup> luego de su regreso de España en 1936, Wilhelm Krebs se estableció definitivamente en Guatemala, e inició su labor independiente como arquitecto constructor.

Algunas de sus obras de mayor importancia fueron, entre otras, la Residencia proyectada para la familia del Sr. Enrique Arceyuz, en la zona 10, la residencia del sr. Gustavo Adolfo Girón Cartagena, en zona 10, residencias Camey y Königsberger, (ya demolidas) ubicadas en terreno que actualmente ocupa el banco SCI en la zona 9 sobre la Avenida Reforma, la residencia para la familia de José Ramón Campollo; También diseñó, planificó, y construyó la hermosa residencia que ahora ocupa el instituto Geográfico Nacional, habiéndose concebido como una lujosa residencia para el Mayor Francisco Morazán, en el año de 1953, en la Avenida de las Américas zona 13, ocupada actualmente por el Instituto Geográfico Nacional (IGN).

El análisis de la arquitectura propuesta por el arquitecto Krebs en general, es de influencia Arte Deco, con características Stream Line y de rasgos modernistas, haciendo uso de formas geométricas, líneas rectas, volúmenes circulares y en elipse, que para la fecha de realización de las viviendas este estilo de arquitectura ya había perdido auge alrededor del mundo pero aún esta influenciando la arquitectura de nuestros días.

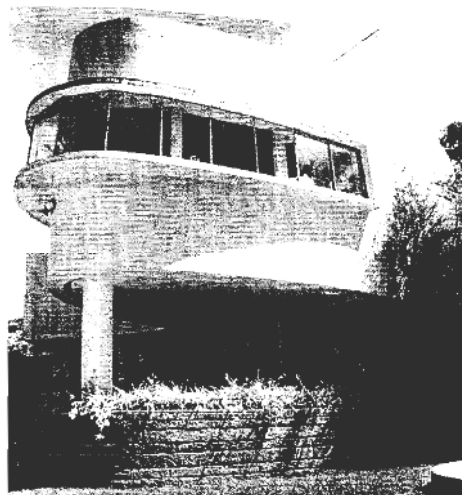


Residencia para el sr. Enrique Arceyuz ,1,948, ubicada en la 14 calle y 6ta. Avenida esquina de la zona 10, fotografías de la fachada y del ingreso principal, actual sede de las oficinas de Convergence.

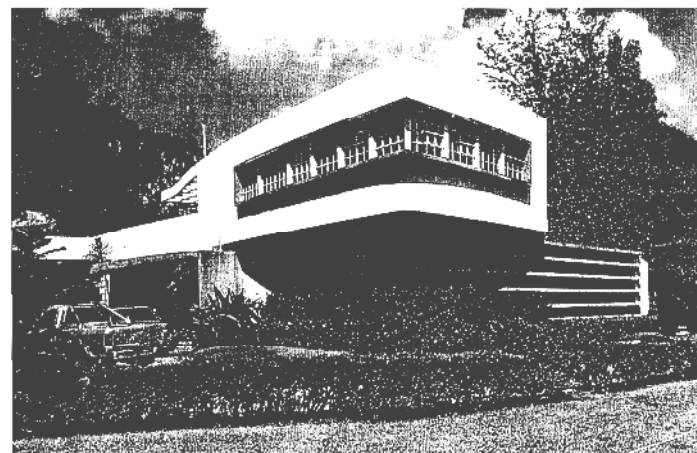
<sup>84</sup> Samayoa Molina, María Waleska. La Arquitectura Art Deco como Envolvente Morfológico de la Ciudad de Guatemala en los 20's a los 50's. Tesis FARUSAC. Pág. 68



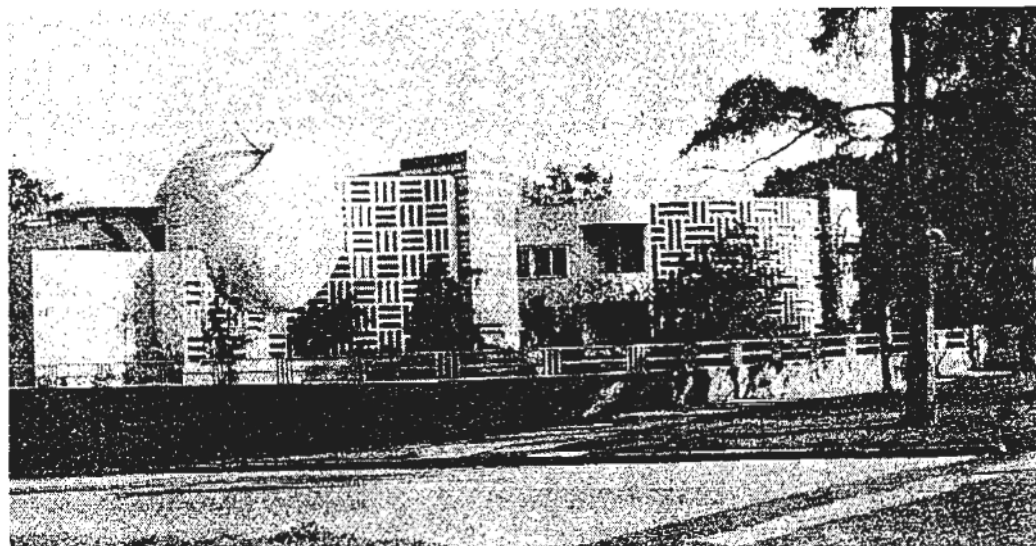
MARCO HISTÓRICO



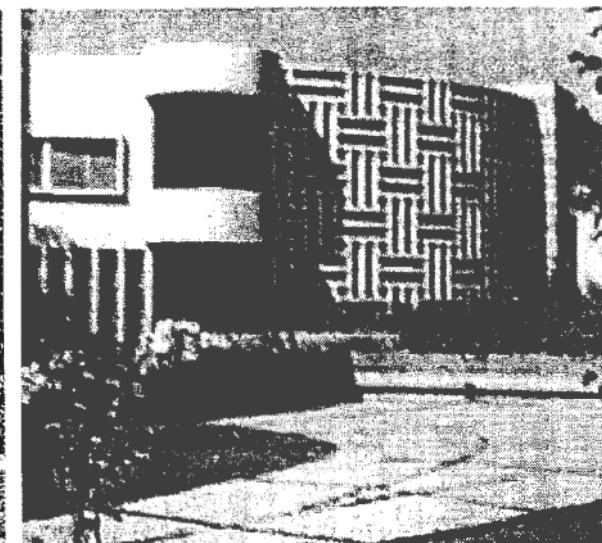
Residencia para el sr. Gustavo Adolfo Girón Cartagena, Krebs 1,950, zona 10.



Residencia para el Sr. José Ramón Campollo, Krebs 1,958.



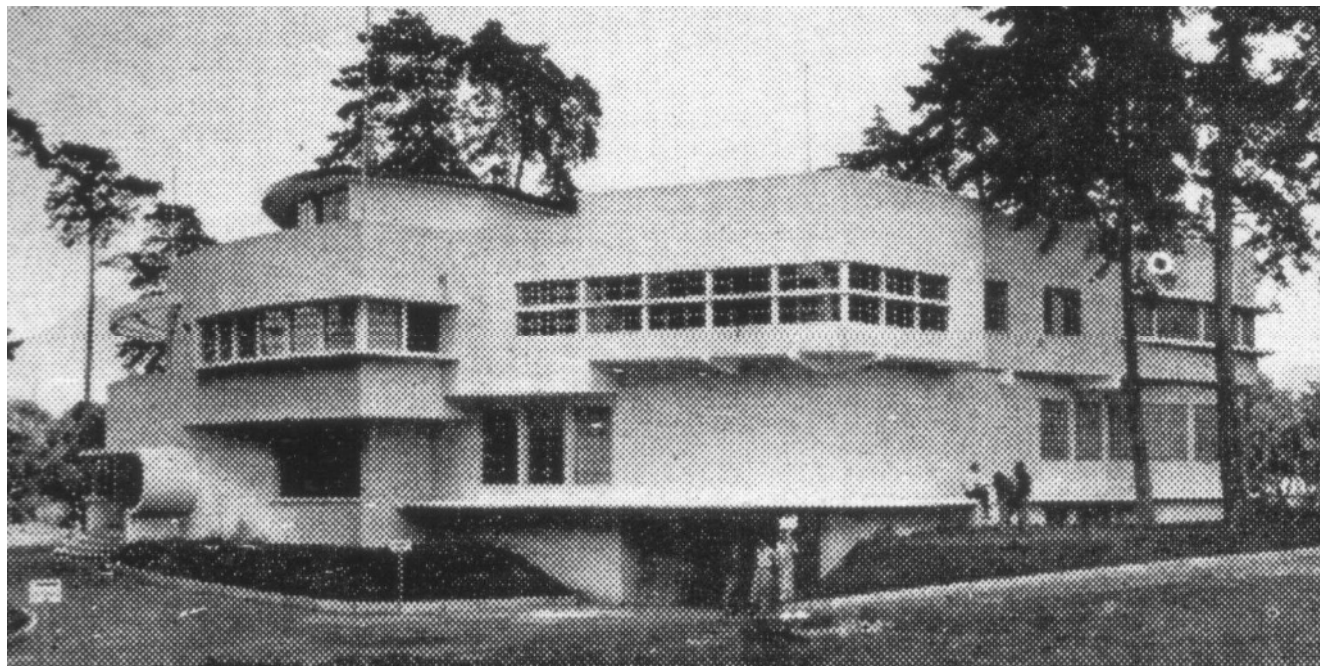
Residencias Camey y Königsberger, Krebs 1,954 (ya demolidas), se ubicaban en el actual terreno que ocupa el banco SCI en la zona 9, sobre la avenida Reforma.



Fachada de Residencia Königsberger, fotografía Garda 1,980.



MARCO HISTÓRICO



Residencia Mayor Francisco Morazán, actual edificio del Instituto Geográfico Nacional IGN. Fotografía 1957.



Actual fachada del edificio del Instituto Geográfico Nacional, 2006.



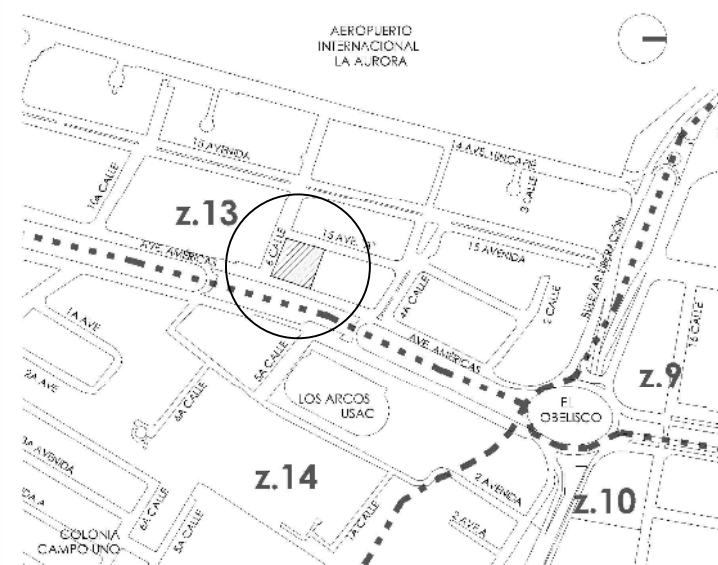
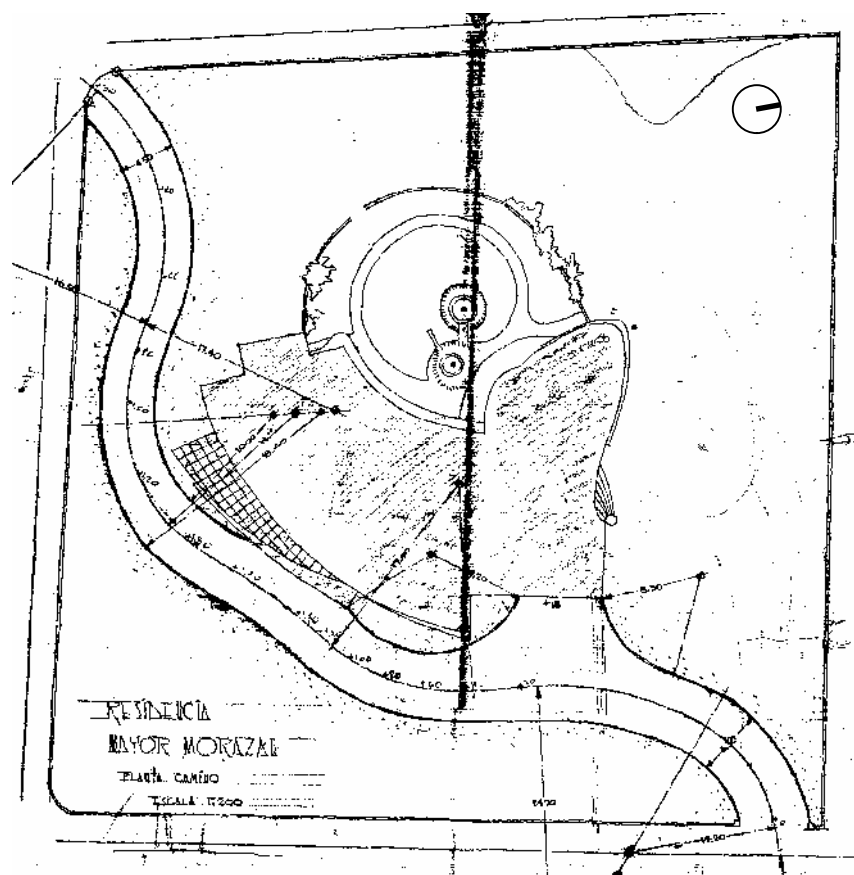
Detalle de Ventanal de fachada Este, 2006.



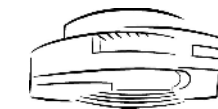
### ANÁLISIS ESTILÍSTICO DEL EDIFICIO

El presente análisis estará limitado a los rasgos originales del inmueble, que prevalecen sin alteraciones espaciales en su composición formal, ya que el edificio ha sufrido modificaciones espaciales a través de su historia y éstas a la vez se han realizado sin ningún criterio arquitectónico, únicamente han solventado la necesidad de espacio requerido por el crecimiento de la institución.

La residencia se encuentra ubicada en un lote sobre la avenida de las Américas y la 6ª calle esquina de la zona 13 de esta capital, en el conjunto podemos observar la ubicación de la vivienda al respecto del terreno, dejando a la residencia con una buena alineación, alejada de las colindancia y centrada en el lote para lograr un campo visual más amplio desde la avenida principal, sus accesos vehiculares se encontraban en esquinas opuestas para lograr una mejor apreciación de la vivienda en todo su recorrido al ingresar y salir de la vivienda.



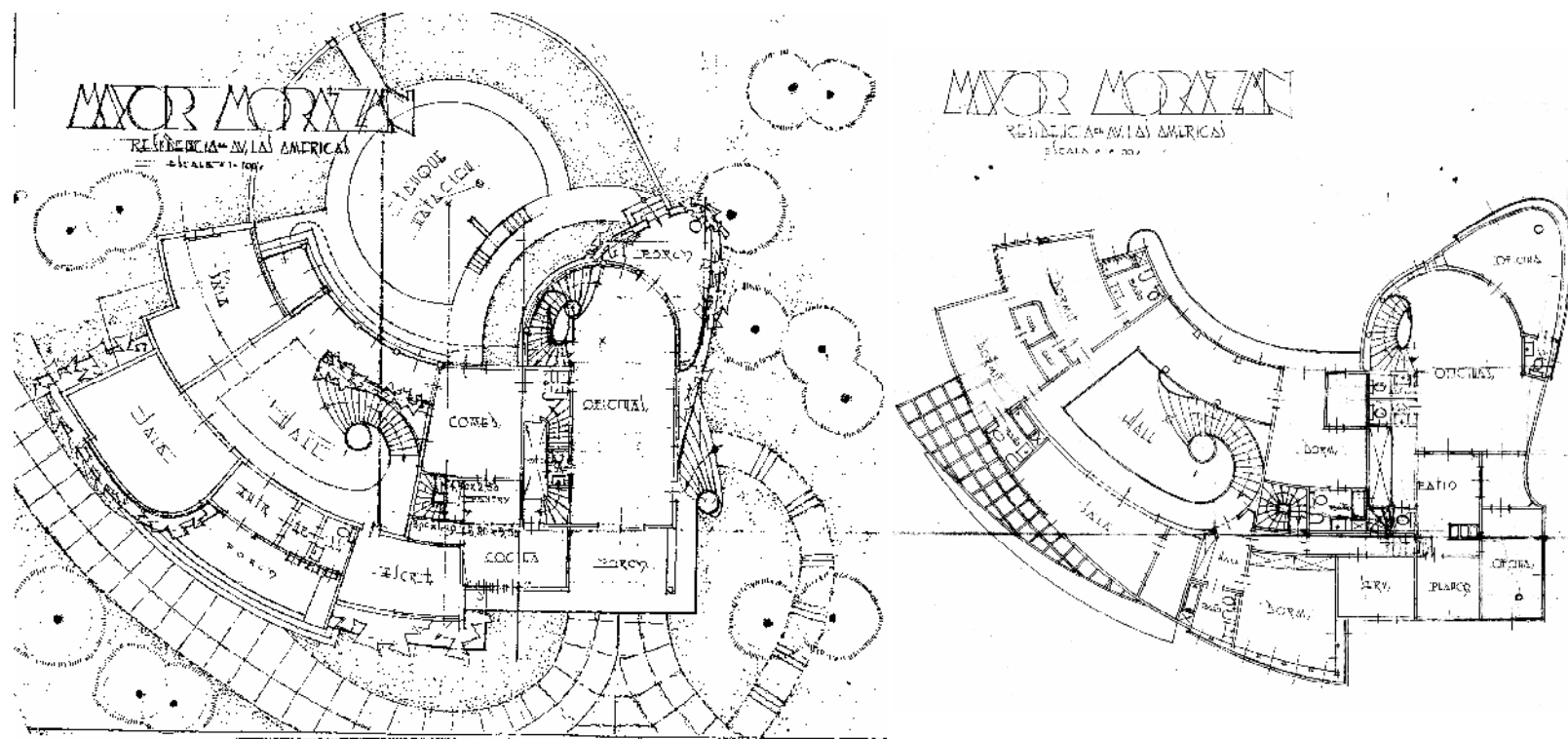
Planta de conjunto de la vivienda, plano original de 1,953, y plano de ubicación (elaboración propia)



## ANÁLISIS ESTILÍSTICO DEL EDIFICIO

Arquitectónicamente el inmueble presenta una planta con formas circulares y curvilíneas a excepción de las adiciones posteriores que son de forma octogonal.<sup>85</sup> Se tienen registros en planos de dos niveles y un sótano como propuesta de diseño de una residencia de lujo de los años 50.

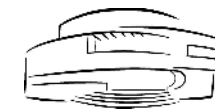
Es notoria la arquitectura de características geométricas, donde se mezclan y desplazan diferentes volúmenes de trazos simples en forma continua, en su composición formal de fachada, prevalece la línea curva, mezclando fragmentos cilíndricos, que se entrelazan para formar diferentes planos formales en su fachada y crear efectos ópticos de movimiento, también se busca la volumétrica a través del juego de sombras aprovechando la incidencia solar.



Planta de distribución arquitectónica Primer Nivel original de 1953, para la residencia del Mayor Francisco Morazán, en la Avenida de las Américas, actual edificio que ocupa el Instituto Geográfico Nacional,

Planta de distribución arquitectónica Segundo Nivel original de 1953, para la residencia del Mayor Francisco Morazán, en la Avenida de las Américas, actual edificio que ocupa el Instituto Geográfico Nacional,

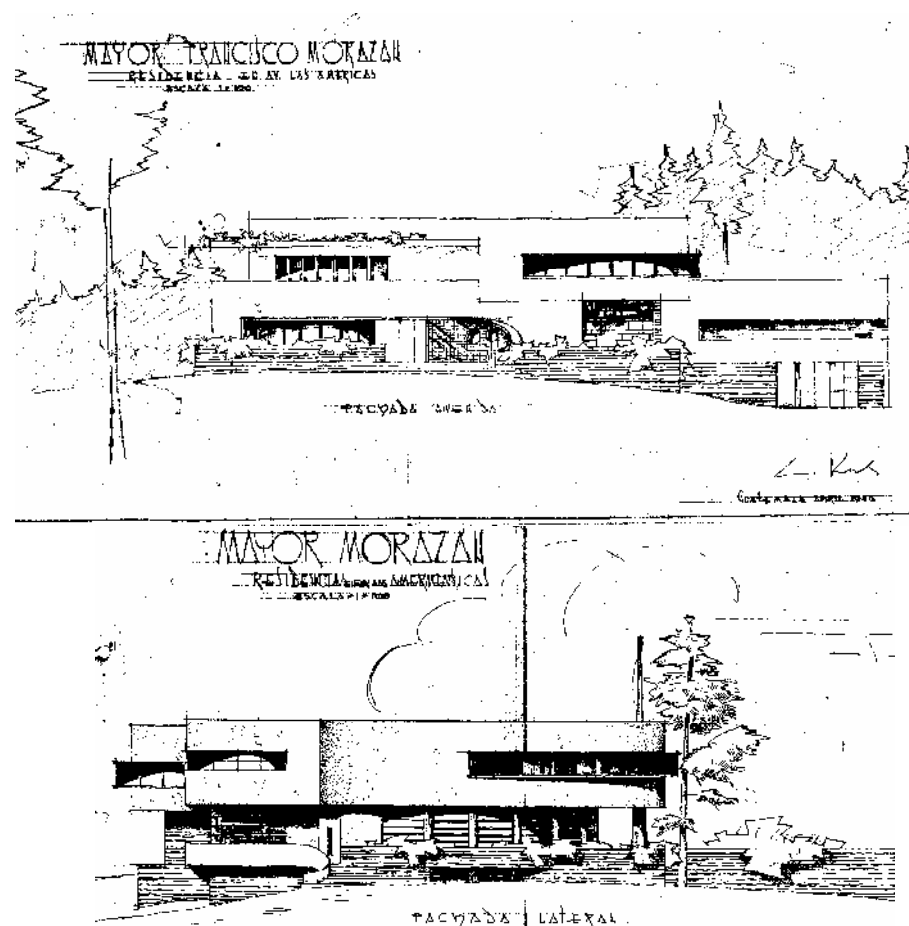
<sup>85</sup> Ministerio de Cultura y Deportes, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural. Certificación No. 578-2006/BI, Registro de Bienes Inmuebles



## ANÁLISIS ESTILÍSTICO DEL EDIFICIO

El edificio cuenta con una fachada de esquina de superficies circulares que generan el efecto de continuidad, de esta manera el edificio se extiende horizontalmente.

Posee en el diseño de sus ventanas elementos rectilíneos corridos, que sobresalen de su superficie para enmarcar y resaltar la horizontalidad y la continuidad de sus formas.



Planos originales 1953 del anteproyecto de la residencia, propuesta de fachadas Norte y Este, se puede ver el ambiente de oficina que le fue agregado en el segundo nivel en la fachada Norte, el cual no se propuso en la fachada Este.

El tratamiento que se le da al ingreso principal es remetido al respecto de su fachada, enmarcado por remates que sobresalen de la superficie y cerrándolo en un costado con un detalle curvo para darle continuidad.

Integrado a su volumen se encuentra el balcón de concreto como parte de un fragmento de cilindro que genera continuidad y amarre de la expresión formal de la fachada, éste posee una pérgola de concreto armado reticulado, siguiendo la forma y la superficie del balcón para protegerlo de la incidencia solar, que busca generar un juego de sombras en tercera dimensión en su volumen.

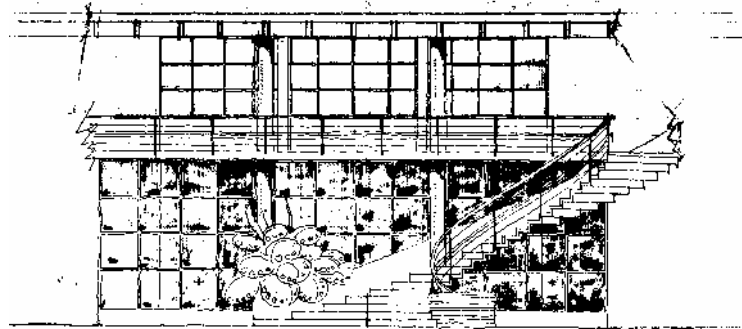


Actual fachada del edificio del Instituto Geográfico Nacional, 2006

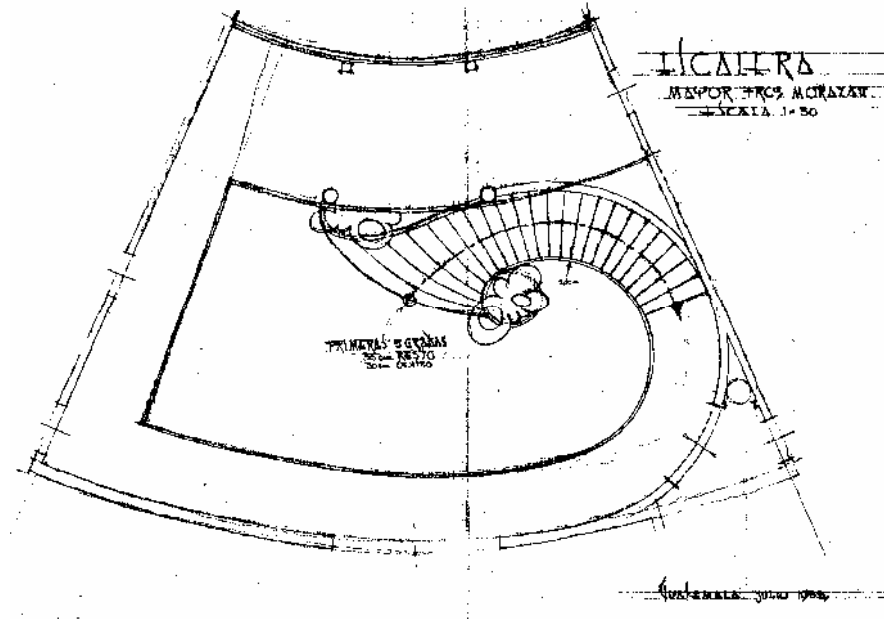


## ANÁLISIS ESTILÍSTICO DEL EDIFICIO

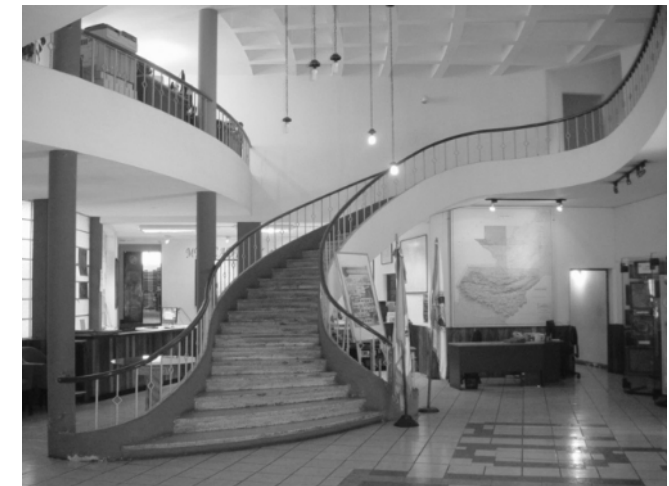
Interiormente posee una doble altura, con columnas aisladas en el vestíbulo principal, acentuando la importancia de esta área, que es de uso público, cubierta con una losa nervurada de concreto armado; dentro de este vestíbulo se encuentra como punto focal un módulo de gradas con forma semi-circular, de concreto armado, la cual da la sensación de estar flotando en el espacio abierto de doble altura, agregando interés al vestíbulo principal. Se observan celosías de forma decorativa y funcional, de manera repetitiva. En sus puertas principales prevalece la herrería con diseños geométricos reticulados de 2 y 4 hojas.



Este conjunto de características específicas acentúan al edificio como un exponente de la arquitectura Art Deco con características Strim Line y tendencias modernistas de Guatemala y del mundo.

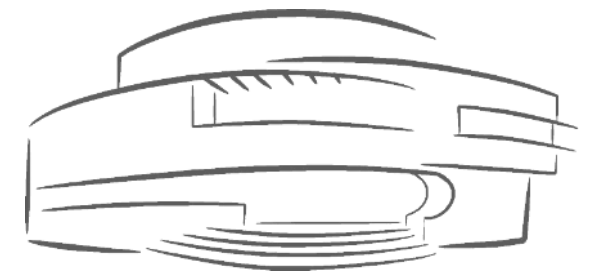


Ventanal de fachada Este, con remate en su contorno acentuando el movimiento.



Modulo de gradas del vestíbulo principal, fotografía 2006

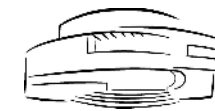
Planos originales 1953, detalle de modulo de gradas en vestíbulo principal de la vivienda, una de las atracciones arquitectónicas del actual edificio



## CAPÍTULO V CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

---





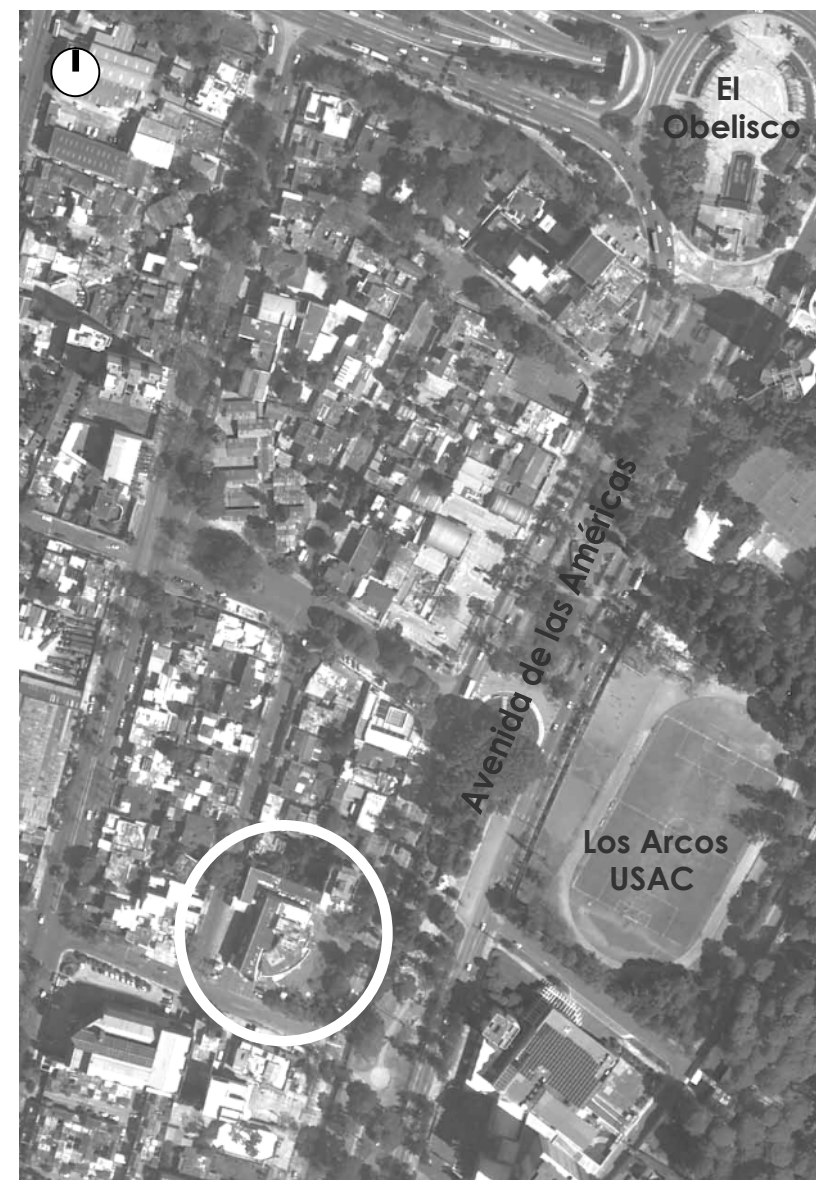
## CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

Definimos al entorno inmediato como un conjunto de edificaciones que rodean o enmarcan a un monumento, integrados entre sí por espacios abiertos formando un conjunto característico.<sup>86</sup>

El entorno inmediato del Edificio del Instituto Geográfico Nacional está definido por las construcciones y equipamiento urbano comprendido dentro del área ubicada sobre sus calles aledañas, las cuales son: Avenida de las Américas Sur, 15Av. "A" Norte, 4ª calle Oeste y 6ª calle Este de la zona 13. El conjunto físico y social contenido en estas áreas forman parte de una imagen urbana constituida por edificaciones, calles, plazas, parques, etc. Conjuntamente con sus habitantes y sus actividades cotidianas.<sup>87</sup>

Se analiza al objeto de estudio dentro de su entorno inmediato, como parte de un todo, para lo cual se contemplan los aspectos siguientes:

- Conjunto histórico de la Avenida de las Américas.
- Levantamiento fotográfico y descripción de monumentos Históricos en el paseo de la Avenida de las Américas.
- Levantamiento Fotográfico del entorno inmediato
- Levantamiento de materiales y sistemas constructivos del entorno
- Levantamiento de las alteraciones y deterioros.
- Diagnóstico del entorno Inmediato
- Consideraciones finales del capítulo V.



Vista aérea del entorno inmediato y localización del Instituto Geográfico Nacional.  
Fuente: Instituto Geográfico Nacional 2006

<sup>86</sup> Ceballos, Mario Francisco y To Marco Antonio, complejo arquitectónico de la recolección, Antigua Guatemala. Una propuesta de restauración y reciclaje. Tesis USAC

<sup>87</sup> La imagen urbana de las ciudades con patrimonio histórico. Secretaría de Turismo, Guadalajara México.



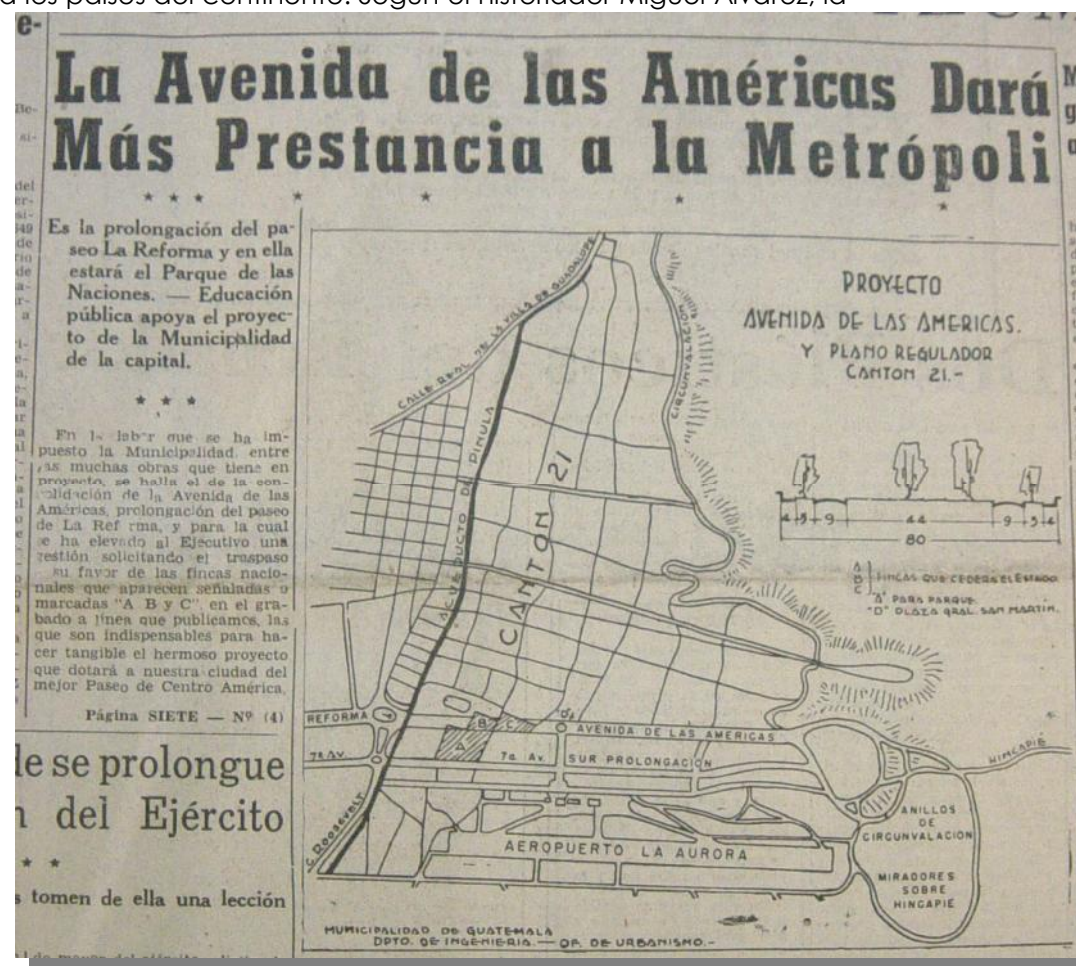
### CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

### CONJUNTO HISTÓRICO DE LA AVENIDA DE LAS AMÉRICAS

La Avenida de las Américas conjuga lo que en términos prácticos sería un continente en armonía. El nombre de esta avenida que es una prolongación de La Avenida Reforma, trazada a finales del siglo XIX, se debe a la formación de la Organización de Estados Americanos, el 30 de abril de 1948. El área que comprende Las Américas se demarcó de varias fincas a principios de la década de 1950 con la intención de hacer plazas dedicadas a los países del continente. Según el historiador Miguel Álvarez, la avenida es una obra municipal de la administración de 1950. A partir de entonces, se celebraba cada 14 de abril, el Día de las Américas. En la actualidad, muchos de los países representados en este bulevar celebran su día nacional por medio de sus respectivas embajadas.<sup>88</sup>

El proyecto y plano regular de la calzada o Avenida de las Américas se dio a conocer en el Diario de Centro América el 2 de enero de 1951, siendo alcalde municipal el ing. Martín Prado Vélez. Inmediatamente se trazo la calzada y al final de la misma se construyó una plazoleta circular donde se celebró en un altar monumental el primer congreso eucarístico del 8 al 23 de abril del mismo. La Avenida de las Américas situada al sur de la ciudad es una amplia y arbolada calzada que sirve como línea divisoria entre las zonas 13 y 14 como su nombre lo indica dicha avenida está dedicada a los países americanos en cada esquina se instaló un cuadro de metal con adornos de hierro forjado enmarcando el escudo y el nombre de un país de las Américas.<sup>89</sup>

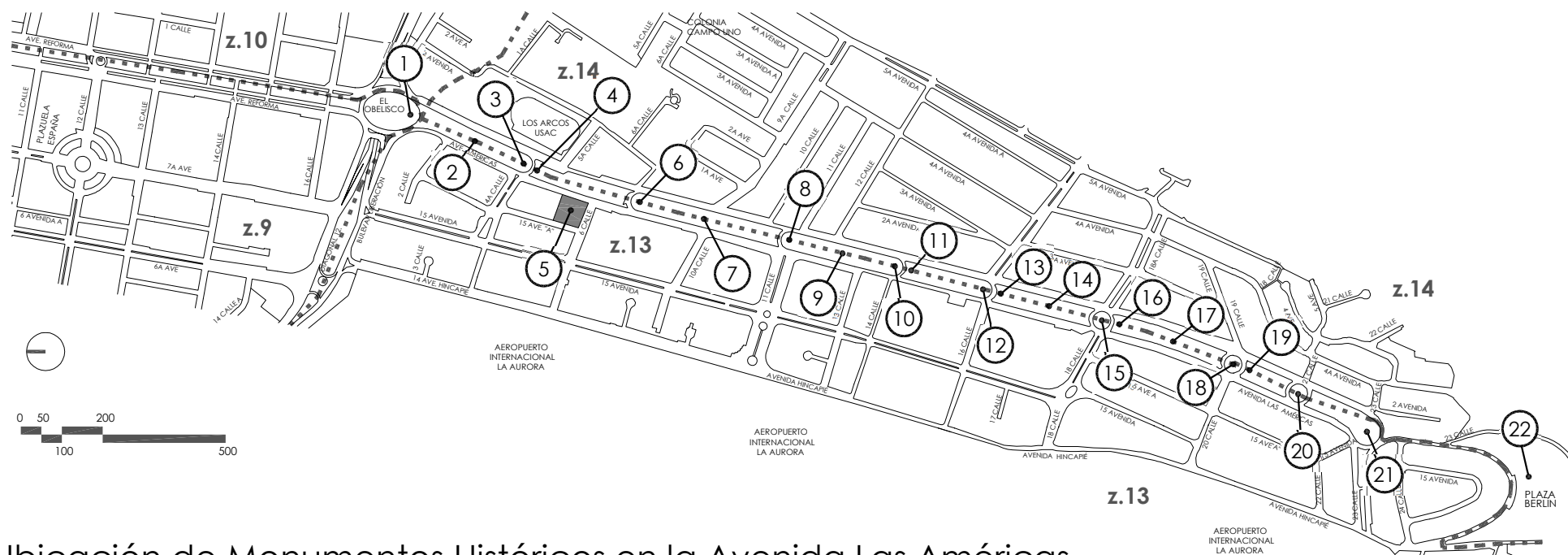
Diario de Centroamérica,  
enero 2 de 1951  
Hemeroteca Nacional



<sup>88</sup> Salazar Hernández. La Avenida de las Américas, compilación de datos históricos, 14 abril 1989, IDAEH  
<sup>89</sup> IDEM



# CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO



## Ubicación de Monumentos Históricos en la Avenida Las Américas

- |   |   |
|---|---|
| 1 Plaza El Obelisco (Monumento a Los Próceres o monumento a la Independencia de C.A.) | 12 Plaza Nicaragua (Monumento a Rubén Darío)  |
| 2 Plaza Venezuela (Monumento a Simón Bolívar)   | 13 Plaza República Dominicana (Monumento a Juan Pablo Duarte)                           |
| 3 Plaza Costa Rica (Monumento al presidente Dr. Rafael Ángel Calderón)                | 14 Plaza Cristóbal Colón (Monumento a Cristóbal Colón)                                  |
| 4 Monumento al Ingeniero Antonio José Irisarri, República de Chile.                   | 15 Plaza Perú (Monumento al gran Mariscal Ramón Castilla)                               |
| 5 Instituto Geográfico Nacional (IGN), ing. Alfredo Obiols Gómez.                     | 16 Plaza Canadá (monumento al INUKSHUK)   |
| 6 Plaza Colombia (Monumento al General Francisco de Paula Santander)                  | 17 Plaza La Patria (Monumento al General Justo Rufino Barrios **)                       |
| 7 Plaza Honduras (Monumento a José Cecilio del Valle)                                 | 18 Plaza Uruguay (Monumento al Libertador José Gervasio Artigas)                        |
| 8 Plaza Argentina (Monumento al General José de San Martín)                           | 19 Plaza República del Ecuador (Monumento a Eugenio Espejo)                             |
| 9 Plaza México (Monumento al Presidente Benito Juárez)                                | 20 Plazuela del Periodista (Monumento al Periodista y Abogado Clemente Marroquín Rojas) |
| 10 Plaza El Salvador (Monumento al Monseñor José Matías Delgado)                      | 21 Plazoleta Centro América o Monumento Eucarístico, (monumento al Papa Juan Pablo II)  |
| 11 Plaza República de Chile (Monumento al libertador Bernardo O'Higgins Riquelme)     | 22 Plaza Berlín (monumento a la caída del muro de Berlín, Alemania)                     |

\*\* En el 2,007 el monumento fue trasladado a la 18 calle y 9 ave. de la zona 1, como parte del proyecto de revitalización de la plaza Barrios y la 18 calle.





### CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

### MONUMENTOS HISTÓRICOS EN EL PASEO DE LA AVENIDA DE LAS AMÉRICAS



- 1- Plaza El Obelisco (Monumento a Los Próceres o Monumento a la Independencia de C.A. fue reconstruida en 1996, diseño Grupo Marbensa y la fundación José Simón Tenenbaum Sayet, allí estuvo la estatua ecuestre del general Justo Rufino Barrios y el Palacio de la Reforma a finales del siglo XIX, fue inaugurada el 19 de julio de 1935 siendo el presidente el general Jorge Ubico)
- 2- Plaza Venezuela (Monumento a Simón Bolívar inaugurada el 30 de abril de 1990, la estatua fue traída de Venezuela)
- 3- Plaza Costa Rica (Monumento al presidente Dr. Rafael Ángel Calderón)
- 4- Monumento al Ingeniero Antonio José Irisarri, República de Chile inaugurada el 18 de septiembre de 1982.
- 5- **Instituto Geográfico Nacional (IGN), ingeniero Alfredo Obiols Gómez**, originalmente fue concebida como una residencia de lujo para el Mayor Francisco Morazán en 1954, esta construcción nunca llegó a ser concluida como tal, siendo embargada por una institución bancaria cuando solamente se había realizado la obra gruesa de ella. En esas condiciones fue ocupada por la Dirección General de Cartografía (Actualmente el IGN) y nuevamente hubo que hacerse obras de acondicionamiento provisionales. Considerada patrimonio de la Nación y del mundo por el IDAEH, edificio característico del movimiento Art Deco en Guatemala
- 6- Plaza Colombia (Monumento al General Francisco de Paula Santander "El Hombre de las Leyes", busto en bronce donado a Guatemala en 1978)
- 7- Plaza Honduras (Monumento a José Cecilio del Valle, fue donado por la asociación de Damas Hondureñas en Guatemala, julio de 1980, diseño y construcción David Garda Brumat)
- 8- Plaza Argentina (Monumento al Político y General José de San Martín 1962, libertador de la Argentina, Chile y del Perú, estatua en bronce donada a Guatemala e 26 de mayo de 1950)

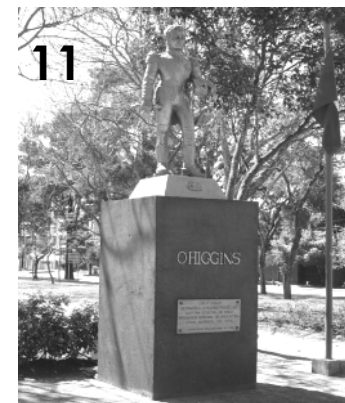
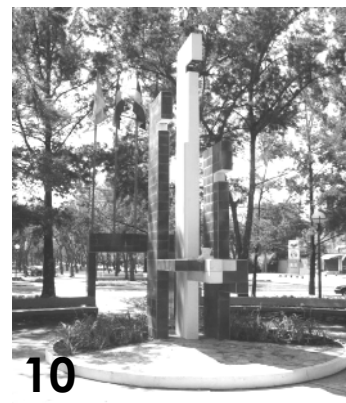
**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 42

Fuente: La Avenida de las Américas, compilación de datos históricos, Magda Salazar Hernández, 14 abril 1989, IDAEH, y elaboración propia, a base de visitas de campo y fotografías.



### CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

### MONUMENTOS HISTÓRICOS EN EL PASEO DE LA AVENIDA DE LAS AMÉRICAS



- 9- Plaza México (Monumento al Presidente Benito Juárez inaugurado el 21 de marzo de 1970, la escultura fue hecha por Acenceti en Roma en 1891, el conjunto contiene tierra traída de Oaxaca, lugar de nacimiento del ilustre mexicano)
- 10- Plaza El Salvador (Monumento al Monseñor José Matías Delgado, prócer de la Independencia de Centro América, inaugurada el 14 de septiembre de 1979)
- 11- Plaza República de Chile (Monumento al libertador Bernardo O'higgins Riquelme gran mariscal del Perú, capitán general de Chile, general de Argentina)
- 12- Plaza Nicaragua (Monumento a Rubén Darío, formada por enormes figuras geométricas, el triángulo representa el escudo de ese país y la esfera el mundo, fue inaugurada el 15 de septiembre de 1995.
- 13- Plaza República Dominicana (Monumento a Juan Pablo Duarte)
- 14- Plaza Cristóbal Colón (Monumento a Cristóbal Colón descubridor de América, tiene una de las plazas más grandes del sector, la escultura se ubica en la Plaza Mayor de la ciudad frente de la Catedral, luego la trasladaron al Parque Estrada Cabrera (después Morazán) y por último a la ubicación actual y fue hecha para celebrar los 400 años de que el genovés llegó al continente, consta de una gran esfera que simboliza el viejo continente y una de menor tamaño en representación del nuevo continente, conjunto esculpido por Tomás Mor que obtuvo el premio Único de Bellas Artes, sección escultura, en la exposición centroamericana e internacional de 1897)
- 15- Plaza Perú (Monumento al gran Mariscal Ramón Castilla, prócer de ese país inaugurada el 15 de septiembre de 1995)
- 16- Plaza Canadá (Monumento al INUKSHUK, inaugurada el 28 de junio de 2005, el diseño es un Inukshuk que representa a una figura humana de piedra, de forma abstracta, utilizada como punto de referencia por los Inuit, pueblo del norte de ese país, artista Bill Nasogaluak)

**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 42

Fuente: La Avenida de las Américas, compilación de datos históricos, Magda Salazar Hernández, 14 abril 1989, IDAEH, y elaboración propia, a base de visitas de campo y fotografías.

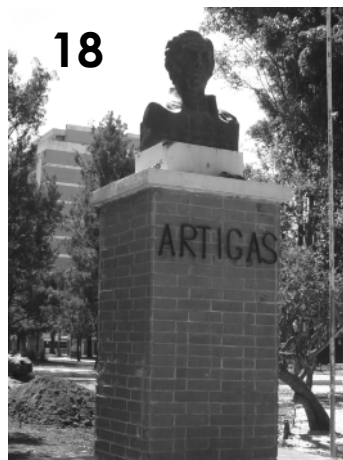


CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

MONUMENTOS HISTÓRICOS EN EL PASEO DE LA AVENIDA DE LAS AMÉRICAS



17



18



19



20



21



22

17- Plaza La Patria (Monumento al General, notario y hacendado presidente Justo Rufino Barrios Auyón, conjunto escultórico diseñado por Francisco Durini, originalmente la escultura estuvo al final de la avenida Reforma (actual Obelisco) después fue trasladado frente a la Estación del Ferrocarril, en la zona 1 inaugurándose el 19 de julio de 1935, y en 1972 fue llevada a la Avenida de las Américas, este tercer emplazamiento fue diseñado y realizado por el escultor guatemalteco Efraín Recinos, fue inaugurada el 27 de enero de 1973). En el año 2007 se traslado a la 18 calle y 9 avenida de la zona 1, como parte de la revitalización de la plaza Barrios

18- Plaza Uruguay (Monumento al Libertador José Gervasio Artigas)

19- Plaza República del Ecuador (Monumento a Eugenio Espejo, médico, literato y político nacido en Quito, inaugurada el 10 de agosto de 1994)

20- Plazuela del Periodista (Monumento al Periodista y Abogado Clemente Marroquín Rojas, esta Plaza recuerda a muchos que han dado su vida en el servicio de informar o en su lucha por decir la verdad)

21- Plazoleta Centro América o Monumento Eucarístico (Monumento al Papa Juan Pablo II, la escultura fue hecha por el escultor guatemalteco Rodolfo Galeotti Torres y fundida en los talleres L Rossi, la efigie fue colocada en lo que fue el altar mayor del Congreso Eucarístico Centroamericano)

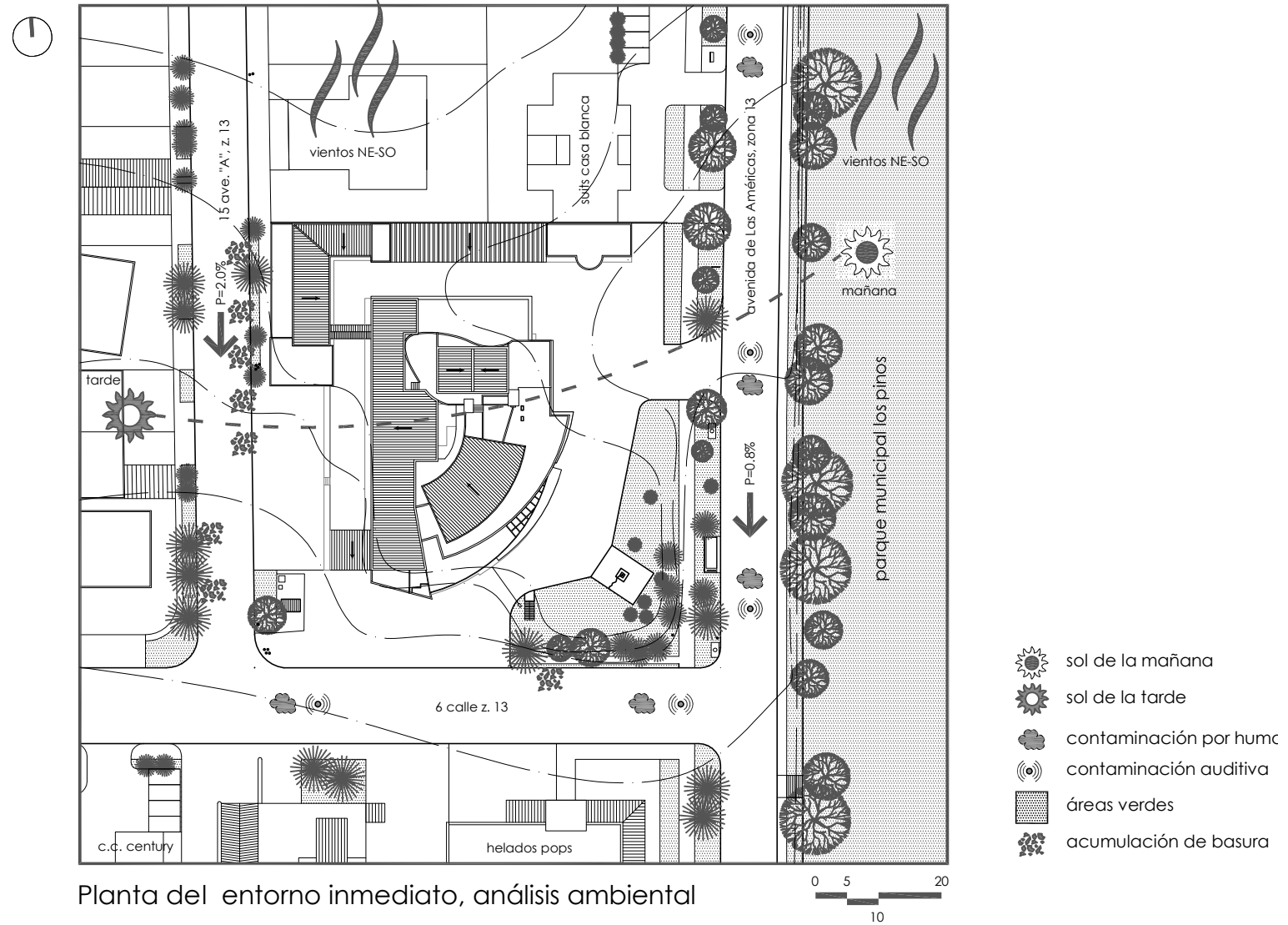
22- Plaza Berlín Monumento a la Caída del Muro de Berlín, tres piezas de concreto traídas de Alemania son los elementos más recientes que se han integrado a la Plaza Berlín, al final de la Avenida de las Américas, como un monumento por la libertad. Una plaqueta informa que las tres piezas son "Secciones Originales del Muro que dividió Alemania del 13 de agosto de 1961 al 3 de octubre de 1990". La plaza fue diseñada para tener un mirador con las vistas hacia los volcanes y el lago de Amatitlán. La fuente, que idealmente sería cristalina, sirve de marco al mural titulado "Berlín Dividido".

**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 42

Fuente: La Avenida de las Américas, compilación de datos históricos, Magda Salazar Hernández, 14 abril 1989, IDAEH, y elaboración propia, a base de visitas de campo y fotografías

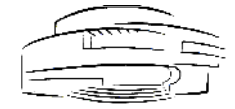


CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO



Planta del entorno inmediato, análisis ambiental














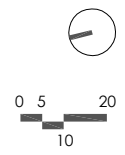
CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

ESQUEMA DEL USO DE SUELO EN EL ENTORNO INMEDIATO



Simbología

-  7% Edificio Público
-  30% Áreas Verdes y Deportivas
-  22% Comercio
-  20% Vivienda y Apartamentos
-  2% Industria
-  7% Restaurantes
-  10% Oficinas
-  2% Colegios
-  1% Terreno baldío



Esquema de conjunto uso de suelo, entorno inmediato

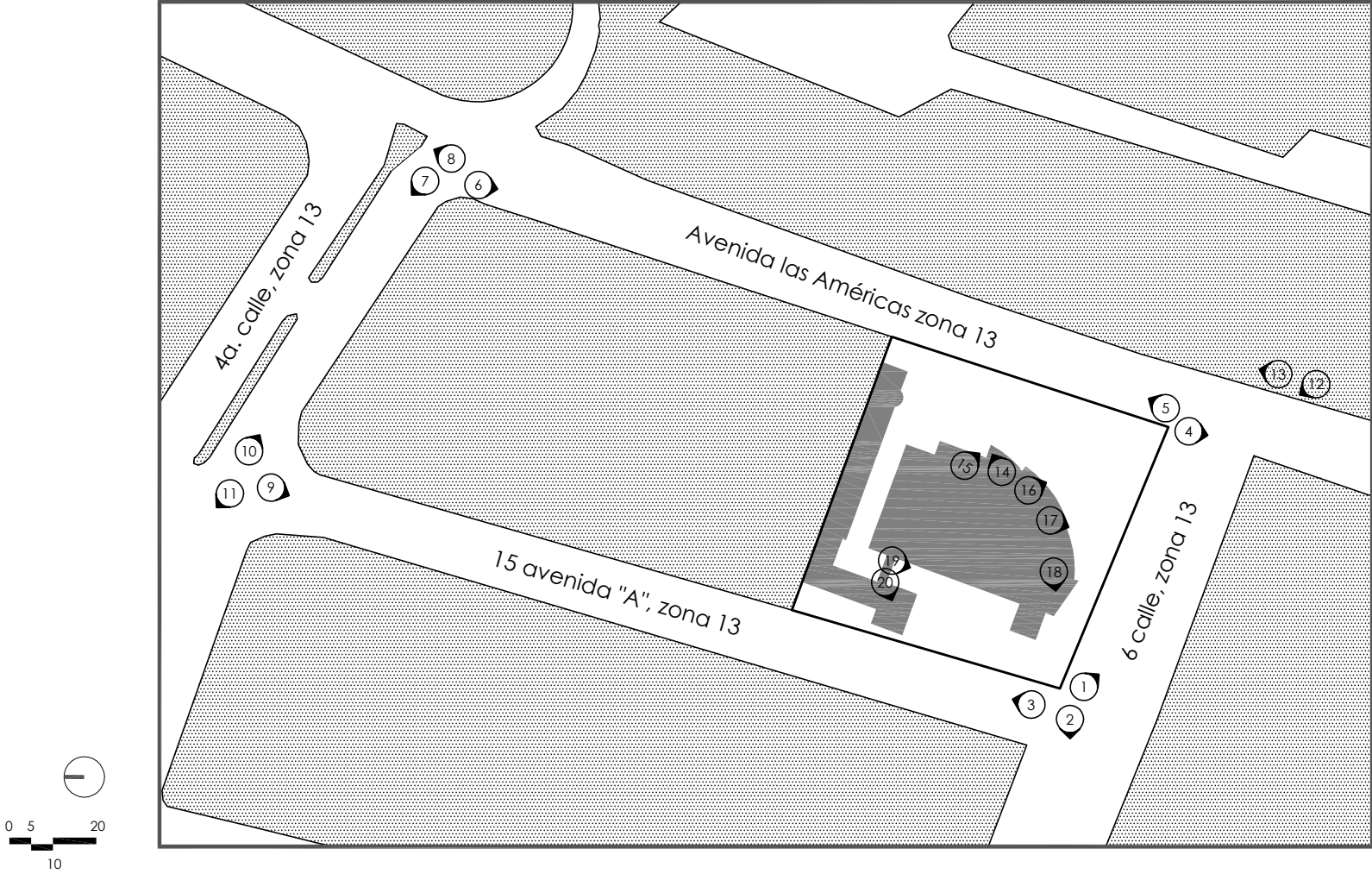




CAPITULO V

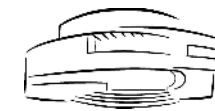
PROYECTO DE CONSERVACIÓN DEL EDIFICIO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN) Y ANÁLISIS DE SU ENTORNO INMEDIATO

CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO



Esquema de conjunto ubicación de levantamiento fotográfico

elaboración propia, levantamiento octubre del 2006



## CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

## LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL ENTORNO INMEDIATO



1



2



3



4

- 1- Vista desde la esquina de la 6 ta. Calle y 15 avenida "A", hacia la Avenida de las Américas, se puede observar a la derecha la heladería POPS y al fondo un edificio de apartamentos en la zona 14.
- 2- Fotografía desde la esquina de la 6ta. Calle y 15 avenida "A", zona 13, hacia el centro comercial Century Plaza.
- 3- Vista hacia el norte en la 15 avenida "A" y 6 calle esquina, se observa parte de la fachada posterior del edificio en estudio, así como un teléfono publico, parte del equipamiento urbano del sector.
- 4- Fotografía Sur de la Avenida de las Américas y 6 ta. Calle zona 13, día domingo a las 10 AM, día de pasos y pedales)

### Nota:

Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 48



CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL ENTORNO INMEDIATO



- 5- Fotografía desde la esquina de la avenida de las Américas y 6 ta. Calle esquina, viendo hacia el norte, a la derecha se observa el talud que protege al parque municipal Los Pinos, ubicado al frente del instituto geográfico nacional (IGN). Es notoria la vegetación que acompaña a la avenida en este tramo, haciendo aun mas agradable y comfortable el paseo por dicha avenida.
- 6- Vista hacia el sur, desde la avenida las Américas y 4ta. calle esquina, se observa la amplitud de sus banquetas, y el retiro de sus fachadas, dando mayor visibilidad y realce a este sector.
- 7- Imagen desde la esquina de la avenida de las Américas y 4 ta. calle, oeste, se visualiza la amplitud de la calle y su arbolada en el jardín central, también se observa una venta informal a un costado de la calle.
- 8- Vista norte en la avenida de las Américas y 4 ta. Calle, frente a la plaza Costa Rica, al fondo podemos ver el edificio con fachada de vidrio de la torre internacional, tambien se puede observar a ciclistas disfrutando de un día de pasos y pedales.

**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 48



CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL ENTORNO INMEDIATO



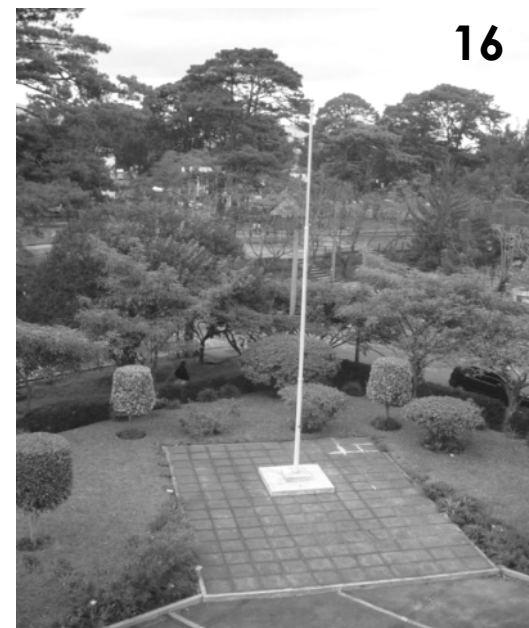
- 9- Fotografía des de la esquina de la 4 ta. Calle y 15 avenida "A" hacia el sur, se observa el alto índice de vivienda en el sector.
- 10- Vista de la 15 ave, "A" y 4 ta. Calle esquina, hacia el este, al final se encuentra la plaza Costa Rica, rodeada de frondosos árboles.
- 11- Vista del jardín central de la 4 ta. Calle frente al actual colegio Lenhsen.
- 12- Imagen desde al Parque Los Pinos, hacia el edificio del Instituto Geográfico nacional (IGN).

**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 48



CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

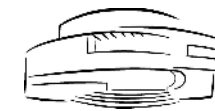
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL ENTORNO INMEDIATO



- 13- Fotografía de la avenida de las Américas, hacia el norte, desde el parque municipal los Pinos, frente al Instituto Geográfico Nacional. Podemos observar la protección que se le dio al parque dejándolo sobre el nivel de la calle, haciéndose notoria la importancia del peatón y la seguridad de los niños, con un promedio de 2 m sobre el nivel de calle.
- 14- Vista desde la terraza del Instituto Geográfico Nacional, visualizando parte de la avenida de las Américas y el área norte del parqueo del edificio.
- 15- Imagen ubicada en la terraza del edificio de estudio, hacia la Avenida de las Américas, y el antiguo ingreso al parqueo del Instituto, esta entrada está clausurada por la municipalidad. Se observa la densa vegetación en el retiro y banqueta del edificio, que se propuso para formar una barrera contra la contaminación auditiva, pero que también impide que el edificio se visualice desde la avenida principal de las Américas, dificultando así su conocimiento y exposición al público.
- 16- Fotografía de la plaza frontal del Instituto Geográfico Nacional, tomada desde la terraza del edificio. Es difícil visualizar esta plaza debido a su nivel superior con respecto a la banqueta y a la calle.

**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 48





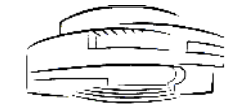
CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL ENTORNO INMEDIATO



- 17- Visualización de las oficinas de la Heladería POPS, desde la terraza del instituto Geográfico nacional.
- 18- Imagen desde la terraza del Edificio en estudio, hacia el centro comercial Century Plaza, ubicado en la 15 avenida y 6ta. Calle esquina, Edificio construido entre los años 1990 y 1992.
- 19- Fotografía desde el puente, en la parte posterior del edificio en estudio, hacia el parqueo trasero del edificio, al fondo el Century Plaza.
- 20- Vista sobre el módulo de baños posteriores del edificio, estos baños fueron edificados durante el periodo del Instituto Geográfico Militar.

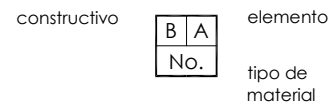
**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 48



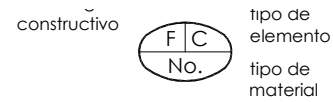
CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

Nomenclatura General de Levantamiento de Materiales y Sistemas Constructivos

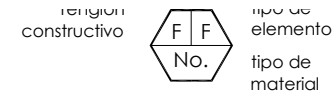
Renglón constructivo		Tipo de elemento				Tipo de material				
A	Cimentación	A	Corridos			1	Asfalto	29	Pintura de aceite	
		B	Aislados (zapatas)			2	Adoquín	30	Pintura látex	
B	Elementos de carga vertical	A	Columnas	D	Columnas aisladas	3	Concreto sin armadura	31	Sellador	
		B	Muros de contención		E	Escaleras		4	Concreto armado	
		C	Muros			5	Gramma	33	Hierro / metal	
C	Elementos de carga horizontal	A	Vigas	D	Losas	6	Cerámico	34	Lámina de zinc	
		B	Soleras corridas		E	Nervios		7	Cemento líquido	
		C	Dintel	F	Entrepisos		8	Granito	36	Lámina esmaltada
D	Instalaciones	A	Hidráulicas			9	Granito Fundido	37	Lámina traslucida	
		B	Sanitarias			10	Madera	38	Piedra	
		C	Eléctricas			11	Fachaleta de ladrillo	39	Fibra mineral	
		D	Especiales			12	Fachaleta de piedra	40	Sist. de aire acondicionado	
E	Muebles fijos	A	Empotrados			13	Mampostería de block	41	Cisterna	
		B	Aislados			14	Mampostería de ladrillo	42	Tanque elevado	
F	Superestructura	A	Pisos	I	Zócalo	15	Baldosas de concreto	43	Formica	
		B	Tabiques	J	Revestimiento	16	Baldosa de barro	44	Tablero eléctrico	
		C	Puertas	K	Repellos	17	tabla yeso	45	Canaleta plástica	
		D	Ventanas	L	Cernidos	18	cal y arena amarilla	46	Malla galvanizada	
		E	Cielo Falso	M	Lámparas	19	celosía de block	47	Acero	
		F	Cubierta	N	Sillar	20	Granceado	48	Fluorescente	
		G	Elementos decorativos	O	Balcones	21	Alisado	49	Incandescente	
		H	Baranda	P	Cenefas	22	Blanqueado	50	P.V.C.	
G	Complementos	A	Jardinería			23	Block de vidrio	51	Poliducto	
		B	Carpintería			24	Vidrio	52	H.G.	
		C	Herrería			25	Vidrio estriado	53	Teja	
		D	Señalización			26	Vidrio nevado	54	Alfombra	
H	Sistema de ornamentación	A	Adosados			27	Vidrio pintado			
		B	Exentos			28	Vitral			



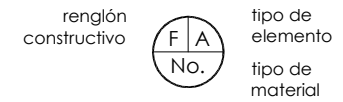
Muros



Cerramientos



Cubiertas

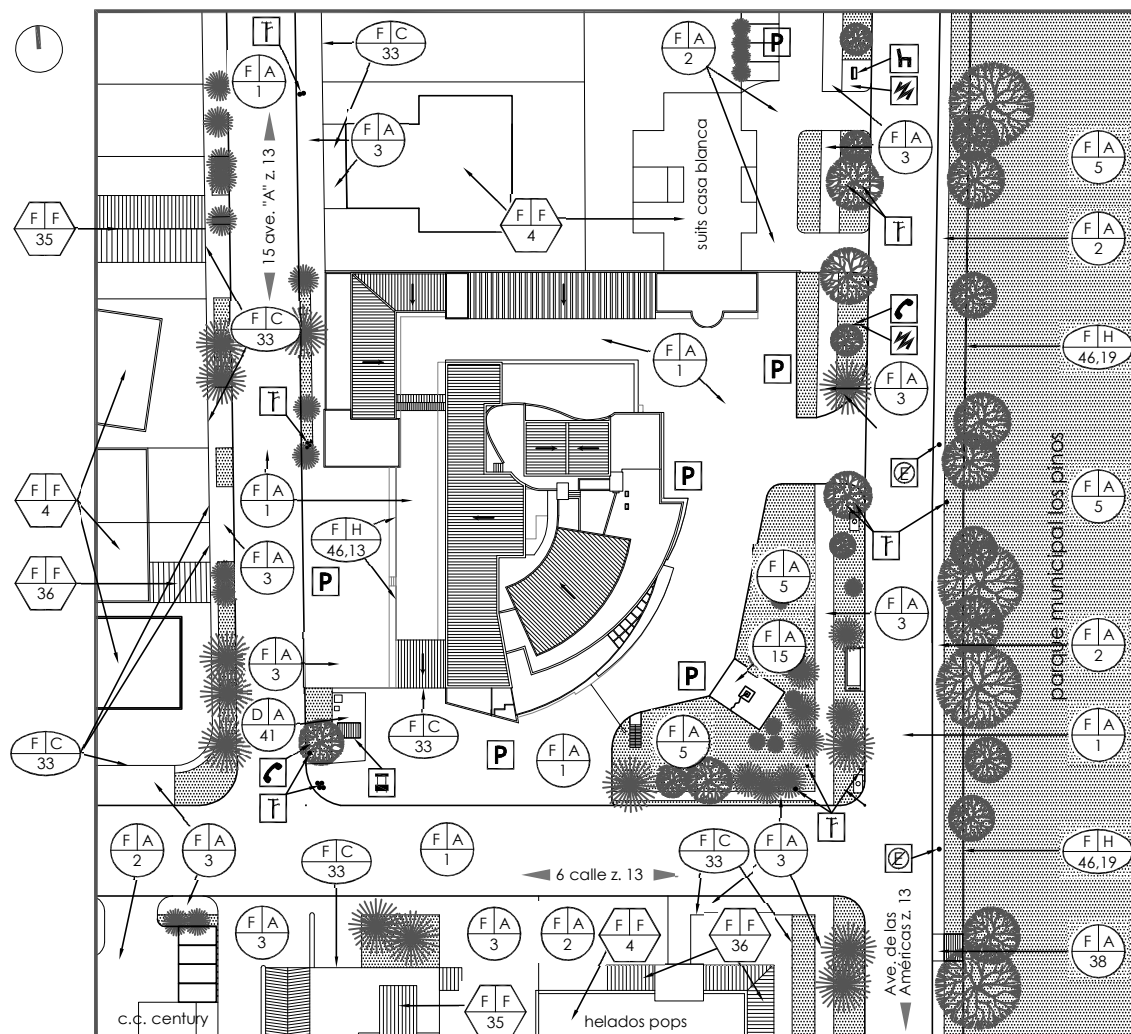


Pisos

Simbología de materiales y sistemas constructivos



CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO



Nomenclatura

renglón constructivo 

B	A
No.	

 tipo de elemento

F	A
No.	

 tipo de material

**Muros**

renglón constructivo 

F	C
No.	

 tipo de elemento

F	A
No.	

 tipo de material

**Cerramientos**

renglón constructivo 

F	F
No.	

 tipo de elemento

F	H
46,19	

 tipo de material

**Cubiertas**

renglón constructivo 

F	A
No.	

 tipo de elemento

F	A
No.	

 tipo de material

**Pisos**

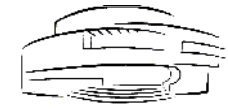
Simbología

- teléfonos públicos
- parada de buses
- venta callejera informal
- rótulos publicitarios
- poste (electricidad, teléfono, alumbrado público etc.)
- banca pública
- señalización vehicular
- área de parqueo existente
- basurero
- sentido de la vía

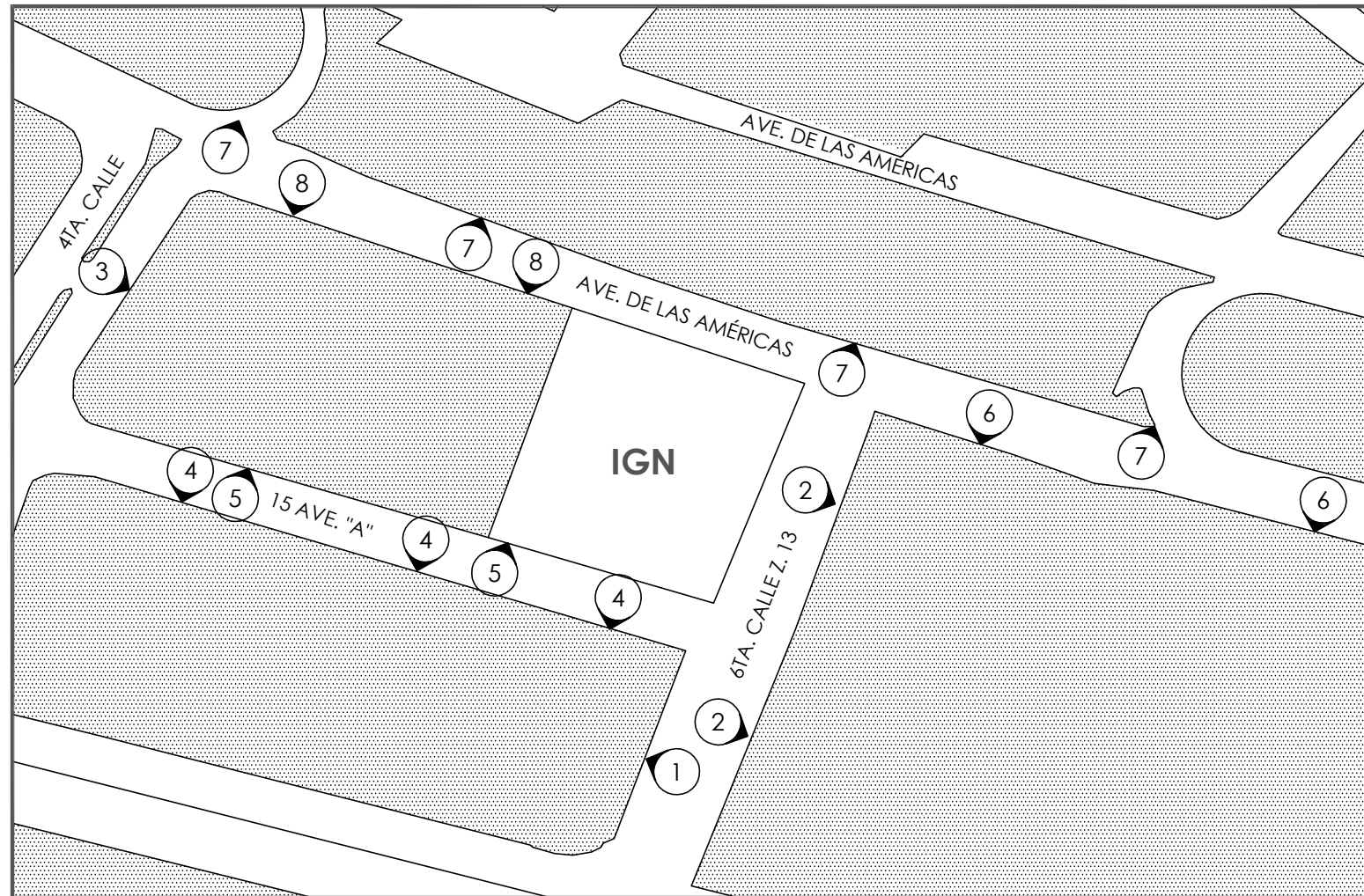
Planta del entorno inmediato, levantamiento de materiales, sistemas constructivos y equipamiento

NOTA:  
ver nomenclatura de materiales y sistemas constructivos, pag. 54

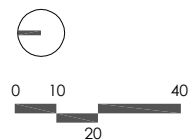


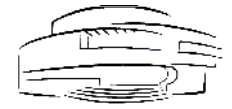


CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

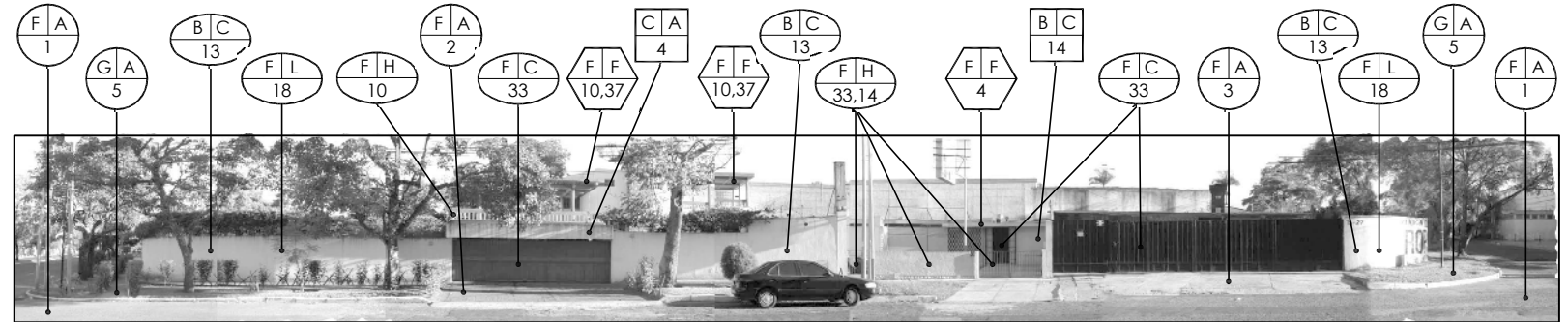


Ubicación de fotografías panorámicas

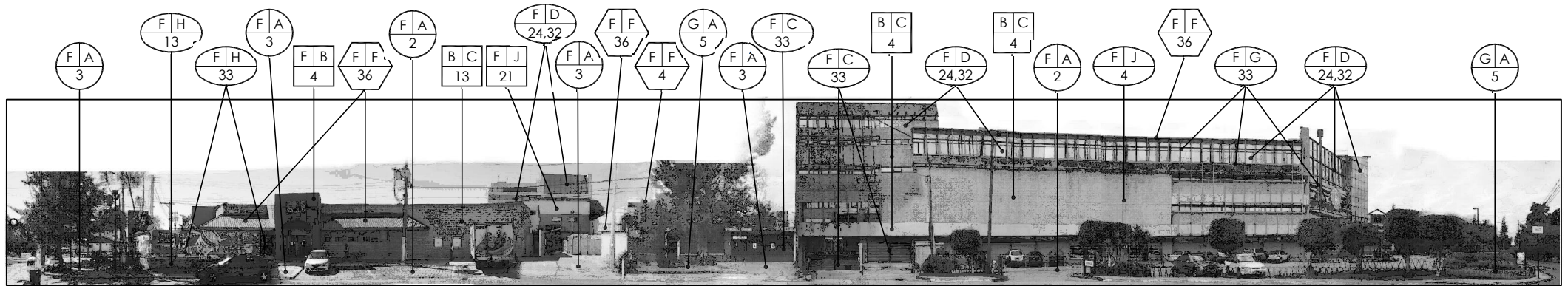




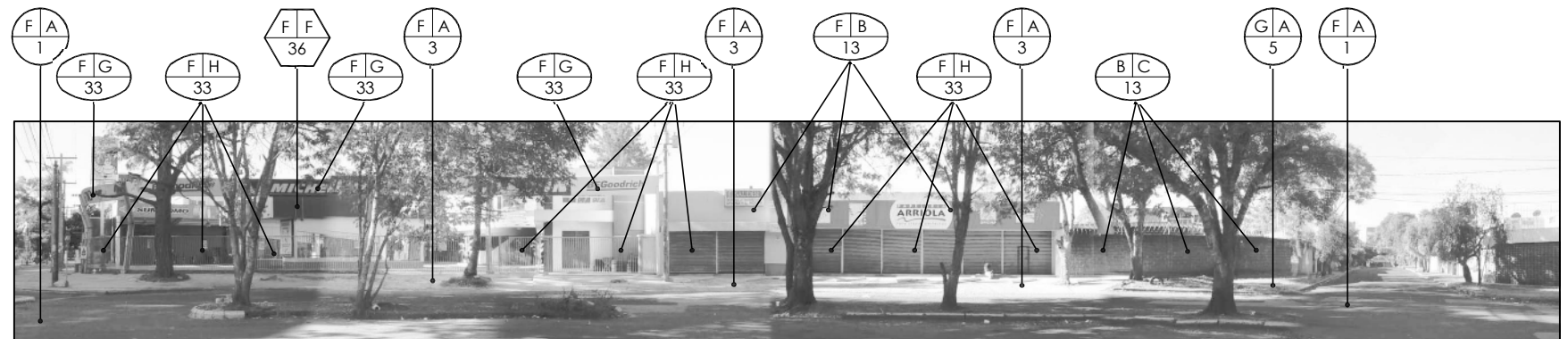
LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL ENTORNO



Panorámica 1, desde la 6ta. calle zona 13, entre 15 ave. y 15 ave. "A", Norte



Panorámica 2, desde la 6ta. calle zona 13, entre ave. las Américas y 15 ave. Sur

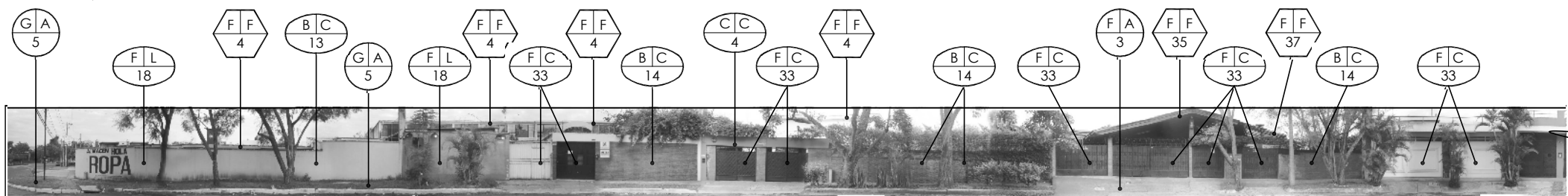


Panorámica 3, desde la 4ta. calle zona 13, entre ave. las Américas y 15 ave. "A", Sur

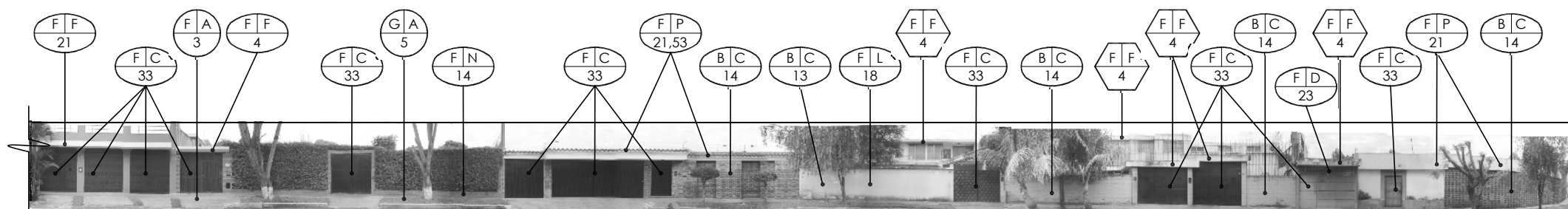
NOTA:  
ver planta de ubicación de panorámicas en pag. 56  
ver nomenclatura de materiales y sistemas constructivos, pag. 54



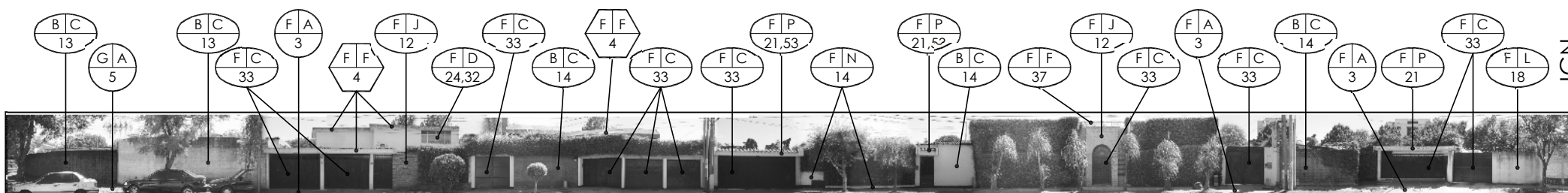
LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL ENTORNO



Panorámica 4, 15 ave. "A", entre 4ta. y 6ta. calle, vista Oeste



(continuación) Panorámica 4, 15 ave. "A", entre 4ta. y 6ta. calle, vista Oeste



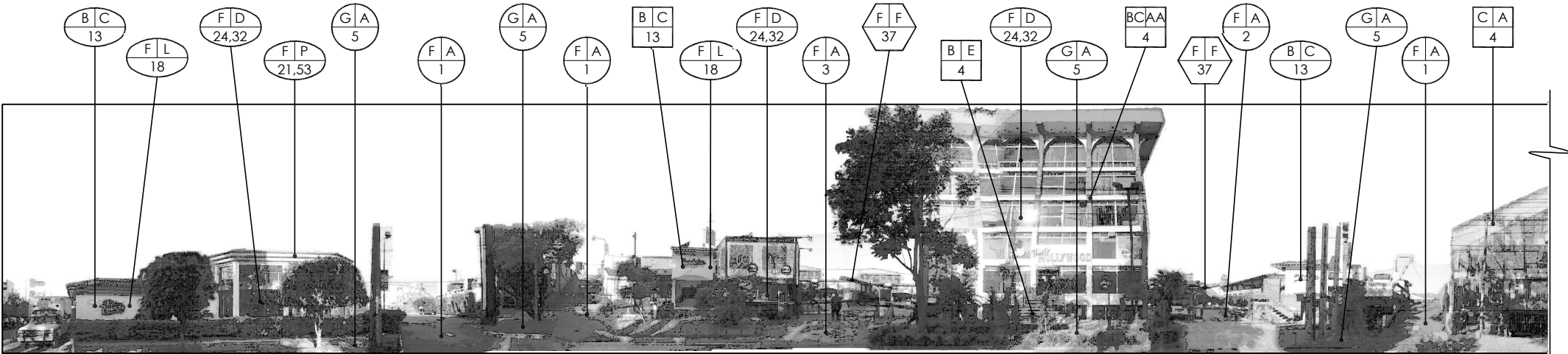
Panorámica 5, 15 ave. "A", entre 4ta. y 6ta. calle, vista Este

NOTA:  
 ver planta de ubicación de panorámicas en pag. 56  
 ver nomenclatura de materiales y sistemas constructivos, pag. 54

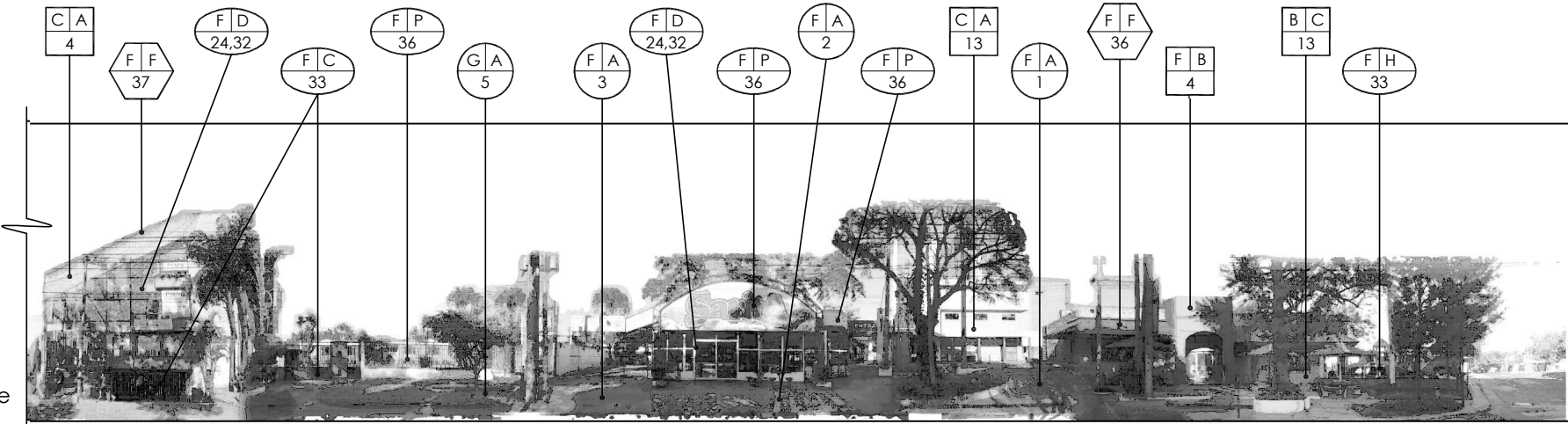




LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL ENTORNO



Panorámica 6, ave. Las Américas, entre 6ta. y 10ma. calle, vista Oeste

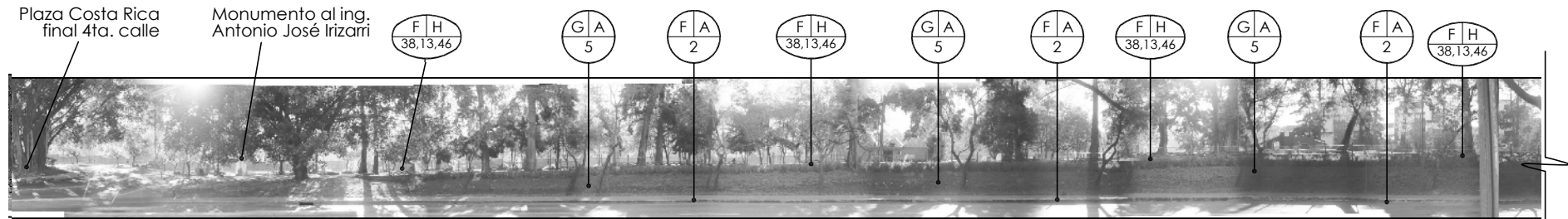


NOTA:  
ver planta de ubicación de panorámicas en pag. 56  
ver nomenclatura de materiales y sistemas constructivos, pag. 54

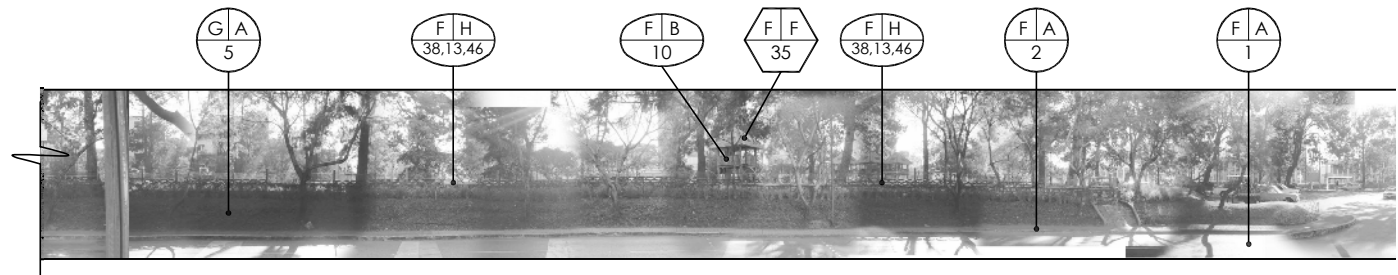
(continuación) Panorámica 6, ave. Las Américas, entre 6ta. y 10ma. calle, vista Oeste



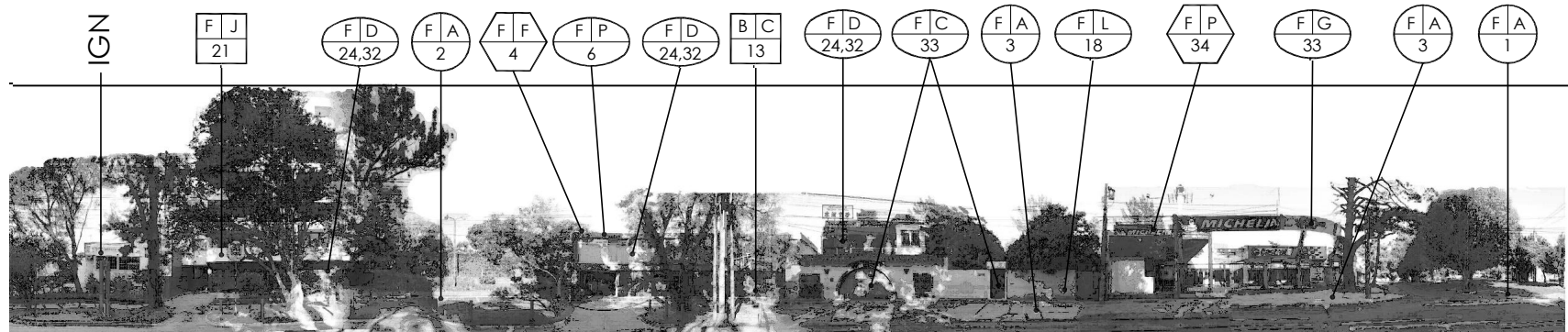
LEVANTAMIENTO DE  
MATERIALES Y SISTEMAS  
CONSTRUCTIVOS DEL ENTORNO



Panorámica 7, ave. Las Américas, vista parque municipal Los Pinos



(continuación) Panorámica 7, ave. Las Américas, vista parque municipal Los Pinos



Panorámica 8, ave. Las Américas, vista hacia el Instituto Geográfico Nacional, IGN.

NOTA:  
ver planta de ubicación de  
panorámicas en pag. 56  
ver nomenclatura de materiales  
y sistemas constructivos, pag. 54

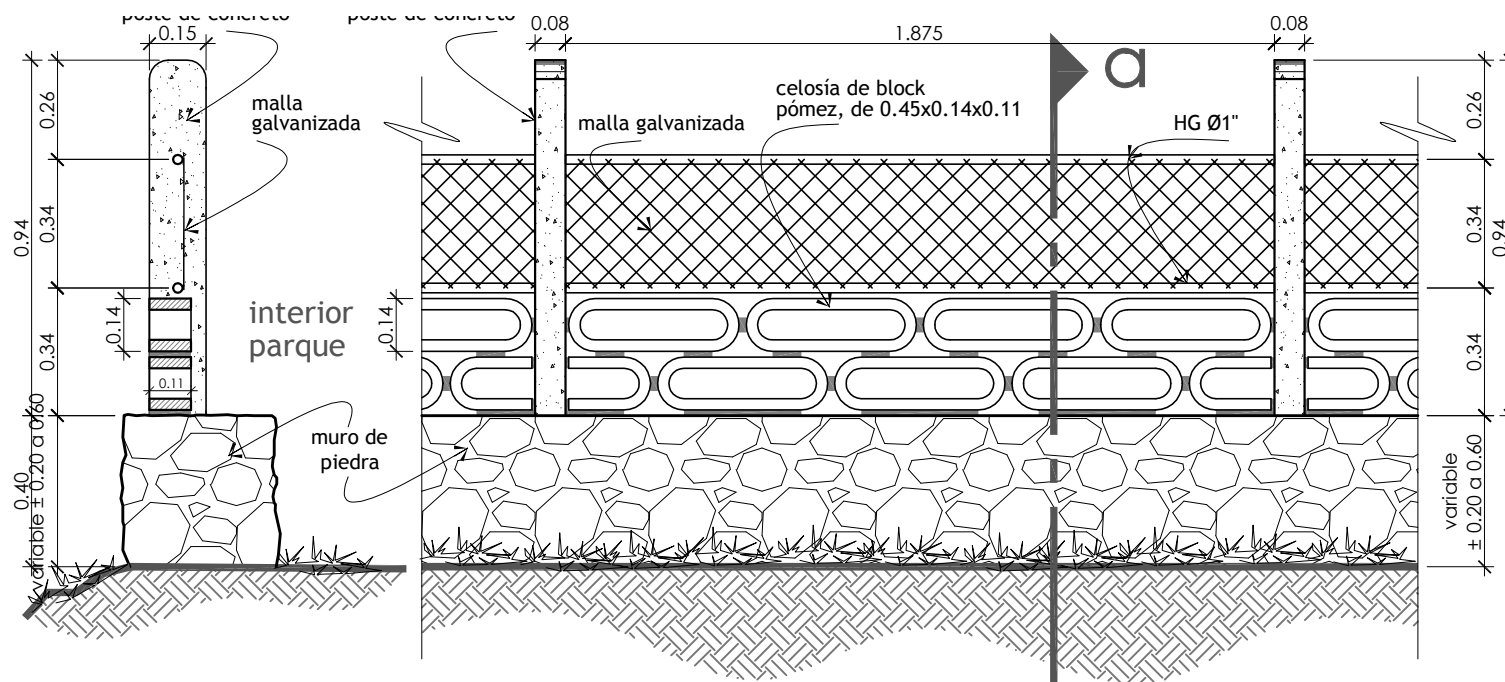


### LEVANTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL ENTORNO INMEDIATO

El parque municipal LOS PINOS se encuentra ubicado en la avenida de las Américas, entre la 4 ta. y 7 ma. calle de la zona 13 y 14, frente al edificio del Instituto Geográfico Nacional.

Colinda al norte con La Plaza Costa Rica y al sur con la Plaza Colombia, tiene un área aproximada de 10,000.00 m<sup>2</sup>, en el cual encontramos juegos infantiles, kioscos de comida, bancas y arboles, esta circulado con un cerramiento de piedra, bloc y malla, que en la actualidad se encuentra en mal estado, debido a su bajo mantenimiento preventivo y correctivo.

Se puede observar el deterioro del muro por simple observación, los daños van desde la falta de mantenimiento hasta la falta del material original o la sustitución se un material por otro, causando la irregularidad a lo largo del cerramiento, se realizo un levantamiento para visualizar la geometría general de su modulación predominante, logrando un registro formal y así tomarlo como punto de partida para contribuir a su adecuada conservación y restauración. (actividades ajenas a esta tesis)



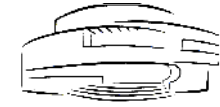


## CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

Cuadro Síntesis, de Materiales y Sistemas Constructivos del Entorno inmediato

Panorámica	Pisos	Muros	Cubiertas	Cerramientos	otros
1	Concreto y adoquín	Mampostería de block y ladrillo.	Concreto, pérgolas de madera + lámina translúcida	Barandas y portones de metal, muros de mampostería de block y ladrillo visto.	Jardinería y carpintería, publicidad
2	Concreto y adoquín	Mampostería de block, rustiblock, ladrillo visto.	Lámina esmaltada y concreto	Ladrillo visto, baranda y portones de metal, puertas de vidrio, aluminio + vidrio.	Jardinería, pintura
3	Concreto, asfalto	Mampostería de block, aluminio + vidrio	Lámina esmaltada	barandas y persianas metálicas, mampostería de block tipo rustiblock.	Pintura, publicidad
4	Concreto, asfalto	Mampostería de block y ladrillo visto	Concreto, lámina de fibrocemento	Mampostería de block y ladrillo visto, puertas, portones y barandas de metal, teja.	Repello + cernido, pintura, jardinería
5	Concreto, asfalto	Mampostería de block, ladrillo visto, rustiblock, fachaleta de piedra	Concreto, lámina translúcida	Mampostería de block, ladrillo visto, rustiblock, fachaleta de piedra, puertas, portones y barandas de metal, teja.	Jardinería, pintura
6	Asfalto, concreto, adoquín	Mampostería de block, aluminio + vidrio, rustiblock	Lámina esmaltada, aluminio + vidrio, concreto	Puertas de aluminio+ vidrio, portones y barandas de metal	Jardinería, pintura, publicidad
7	Adoquín, asfalto			Piedra, celosía de block, malla galvanizada	Jardinería
8	Asfalto, concreto, adoquín	Mampostería de block, aluminio + vidrio	Concreto, lámina esmaltada	Mampostería de block, puertas, portones y barandas de metal, teja.	Jardinería, publicidad
<b>Conjunto</b>	Asfalto, concreto, adoquín		Concreto, lámina de fibrocemento, lámina esmaltada y translúcida	Piedra, celosía de block, malla galvanizada, puertas, portones y barandas de metal	Jardinería





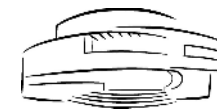
CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

Nomenclatura para el levantamiento de Alteraciones y Deterioros

Renglón constructivo		Tipo de elemento				Alteraciones		Deterioro y/o Efecto	
A	Cimentación	A	Corridos			A	Físicas		
		B	Aislados (zapatas)			B	Químicas		
B	Elementos de carga vertical	A	Columnas	D	Columnas aisladas	C	Conceptuales		
		B	Muros de contención	E	Escaleras	D	Espaciales		
		C	Muros				<b>Causas Intrínsecas</b>		
A	Vigas	D	Losas						
C	Elementos de carga horizontal	B	Soleras corridas	E	Nervios	1	Falla del Material		
		C	Dintel	F	Entrepisos	2	Falla del Sistema constructivo		
		<b>Causas Extrínsecas</b>				a	Plantas		
b	Microflora								
D	Instalaciones	A	Hidráulicas			c	Insectos		
		B	Sanitarias			d	Soleamiento		
		C	Eléctricas			e	Lluvia		
		D	Especiales			f	Temperatura		
E	Muebles fijos	A	Empotrados			g	Vientos		
		B	Aislados			h	Sismos		
F	Superestructura	A	Pisos	I	Zócalo	i	Falta de mantenimiento		
		B	Tabiques	J	Revestimiento	j	Modificaciones		
		C	Puertas	K	Repellos	k	Uso inadecuado		
		D	Ventanas	L	Cernidos	l	Vandalismo		
		E	Cielo Falso	M	Lámparas	<b>Alteraciones</b> <b>deterioros</b>			
		F	Cubierta	N	Sillar				
		G	Elementos decorativos	O	Balcones				
		H	Baranda	P	Cenefas				
G	Complementos	A	Jardinería			B	20,22	causa intrínseca causa extrínseca	
		B	Carpintería			R-E	3-b		
		C	Herrería						
		D	Señalización						
H	Sistema de ornamentación	A	Adosados						
		B	Exentos						
1	Falta de material			19	Intervenciones en concreto				
2	Fisuras			20	Cambio de acabado				
3	Grietas			21	Transformación distributiva				
4	Erosión			22	Cambio material original				
5	Desprendimiento			23	Eliminación de contrafuerte				
6	Hundimiento			24	Inoperante				
7	Desplome			25	Cambio de uso				
8	Flamdeo			26	Basura, suciedad				
9	Desnivelación			27	Retiro de material original				
10	Humedad								
11	Eflorescencia								
12	Oxidación								
13	Sales								
14	Daño en madera								
15	Agregados								
16	Superposición de pisos								
17	Decoloración								
18	Manchas								

Simbología de daños y alteraciones





## DEFINICIÓN DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

Para llevar a cabo la identificación y reconocimiento de las características físicas del inmueble, es necesario conocer los términos técnicos que se aplican en la realización del diagnóstico del edificio en estudio, los cuales se describen a continuación:

### ALTERACIONES:

Son los cambios y/o modificaciones en el estado original del edificio, éstas se dividen en cuatro tipos:<sup>91</sup>

**Físicas:** Son las que afectan directamente a la composición de los materiales; grietas, fisuras, disgregación, exfoliación, carcoma, putrefacción, erosión, desprendimiento, derrumbes y faltantes.

**Alteraciones químicas:** Son las que afectan directamente la naturaleza de los materiales, entre las que se pueden mencionar están, humedad, sales, florescencia, oxidación, etc.

**Alteraciones Conceptuales:** Son las que presentan cambios en el concepto original del edificio, como manchas de pintura cambios cromáticos, cambio de textura, agregados, etc.

**Alteraciones Espaciales:** Son las que implican cambios en la forma y función de los espacios arquitectónicos, éstas son algunas de ellas:

- Transformación Tipológica, indica cambio de estilo.
- Transformación distributiva, indica transformación de los espacios por medio de la creación de muros, vanos, etc.
- Ampliaciones, etc.
- Apertura o cerramiento de los espacios.

### DETERIOROS:

Son los daños físicos o espaciales que se presentan en los edificios debido al paso del tiempo, deterioro de los materiales o fallas en el sistema constructivo. Pueden ser producidos por causas propias de los elementos y sus materiales o por agentes externos al edificio.

### CAUSAS INTRÍNECAS:

Son las fallas imputables a los elementos del edificio, sus materiales y sistema constructivo debido al empleo de su estructura, su distribución o colocación, fabricación o a la mala utilización del sistema constructivo.

### CAUSAS EXTRÍNECAS:

Existen de dos tipos:

#### De acción prolongada:

**Físicas:** Se refieren básicamente a las derivadas de factores climáticos, tales como el calor, la lluvia, el viento, los sismos, etc.

**Químicas:** Se refieren a las reacciones que algunos materiales sufren al contacto prolongado con el aire o el agua.

**Biológicas:** Se refieren a los deterioros producidos por la aparición de microflora, macroflora y/o insectos.

#### De acción temporal:

Causadas por la naturaleza, como movimientos sísmicos, huracanes, inundaciones etc.

Causadas por el hombre, en beneficio o destrucción del inmueble, falta de mantenimiento, uso inadecuado, modificaciones, vandalismo, guerras, etc.

<sup>91</sup> Bonfil Ramón, Apuntes sobre restauración de monumentos, Pág. 72

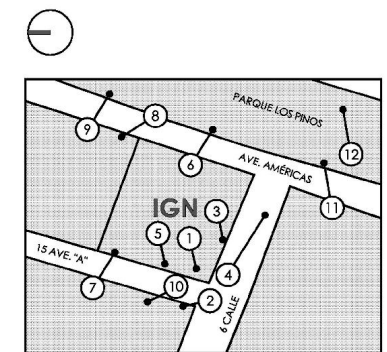


CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL ENTORNO INMEDIATO



- 1- Se observa una caseta de venta de comida informal, dentro del área de banqueta del Instituto Geográfico nacional, esta caseta está ubicada sobre el sistema del inmueble en la 15 avenida "A" y 6 calle esquina.
- 2- 15 avenida "A" y 6 calle esquina frente a caseta anteriormente mencionada, una vivienda transformada en comercio, se observan daños conceptuales y físicos en paredes de cerramiento y daños físicos en bordillos y banquetas.
- 3- Actual ingreso al parqueo del Instituto Geográfico Nacional, podemos observar los daños físicos el asfalto, como la falta de material y la eflorescencia.
- 4- Fotografía de la 6ta. calle frente a la heladería Pops y el instituto geográfico Nacional, podemos es notorio el mal estado y la falta de mantenimiento de esta vía secundaria.



Ubicación de levantamiento fotográfico



CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL ENTORNO INMEDIATO



5



6

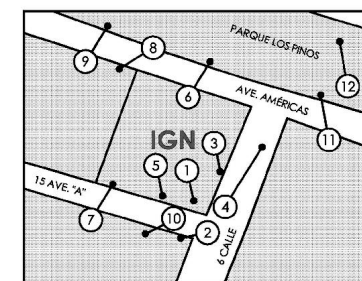


7



8

- 5- Ingreso a parqueo posterior del Instituto Geográfico Nacional, con daños físicos severos en toda su extensión.
- 6- Sobre la avenida de las Américas frente al Instituto, rotulo de señalización de no estacionar ubicado al centro de la banqueta, obstaculizando la fluidez del peatón,
- 7- Jardín en banqueta del Instituto geográfico Nacional, en estado de abandono, con acumulación de basura y falta de mantenimiento,
- 8- Fotografía del mobiliario urbano en el entorno inmediato, con daños conceptuales, provocados por vandalismo, y falta de mantenimiento.



Ubicación de levantamiento fotográfico

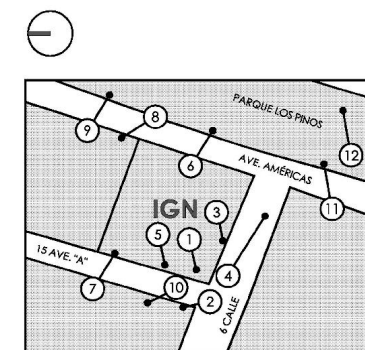


CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

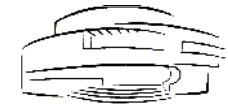
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL ENTORNO INMEDIATO



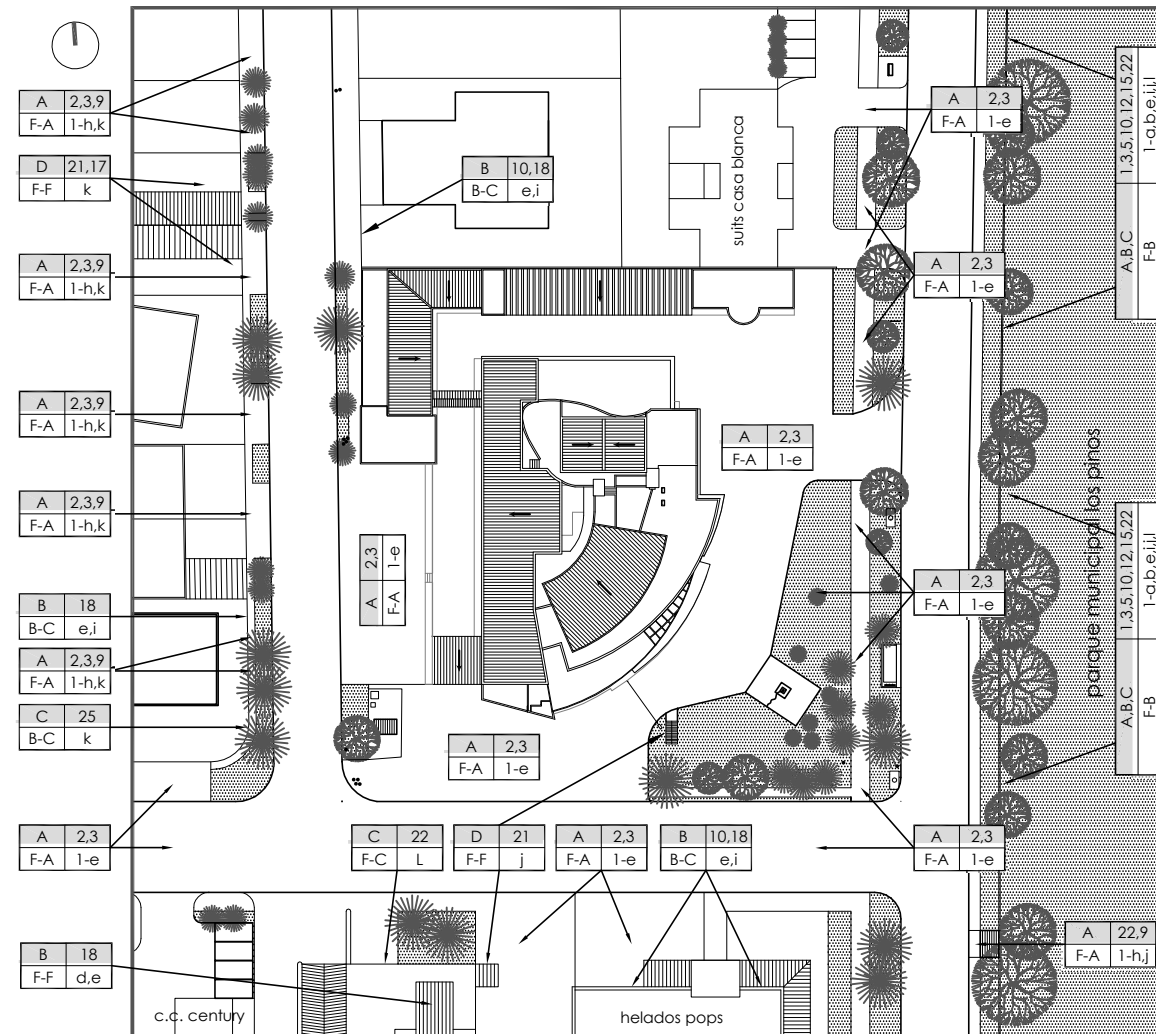
- 9- Muro decorativo de cerramiento, del parque Municipal Los Pinos, con daños físicos severos en toda su extensión, podemos observar la falta de material de celosía de block pómez en este tramo del cerramiento, frente al Instituto Geográfico Nacional.
- 10- 15 avenida "A" frente al parque posterior del edificio de estudio, banqueta inexistente en un tramo de la avenida, obstaculizando al peatón,
- 11- Gradas de acceso al parque Municipal Los Pinos, se observa el cambio de material original, las grietas y faltantes de materia, así como la superposición de pisos.
- 12- Los juegos infantiles en el parque Municipal Los Pinos en estado de abandono, mantenimiento nulo, y severos daños físicos y químicos.



Ubicación de levantamiento fotográfico



CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO



Planta del entorno inmediato, levantamiento de alteraciones y deterioros

Alteraciones		deterioros	
B	20,22		
R-E	3-b		
		renglón	causa intrínseca
		elemento	causa extrínseca

Simbología de daños y alteraciones

NOTA:  
ver nomenclatura y definiciones de alteraciones y deterioros, en pags. 63 y 64



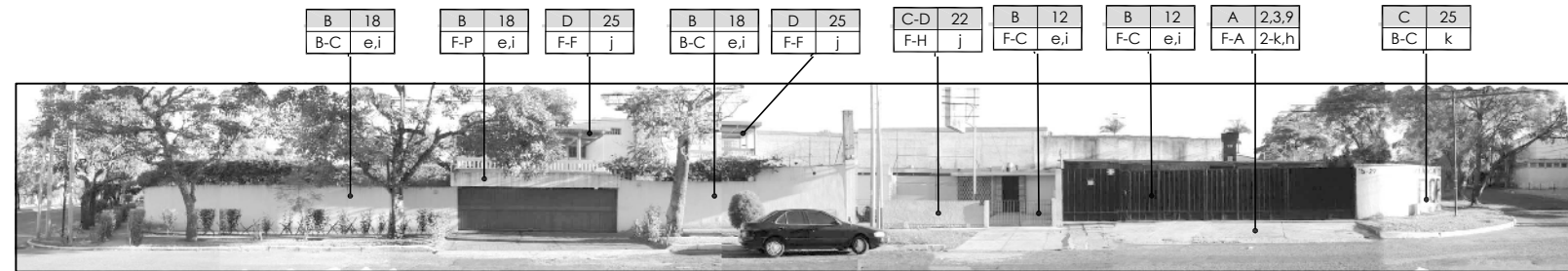


LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DEL ENTORNO INMEDIATO

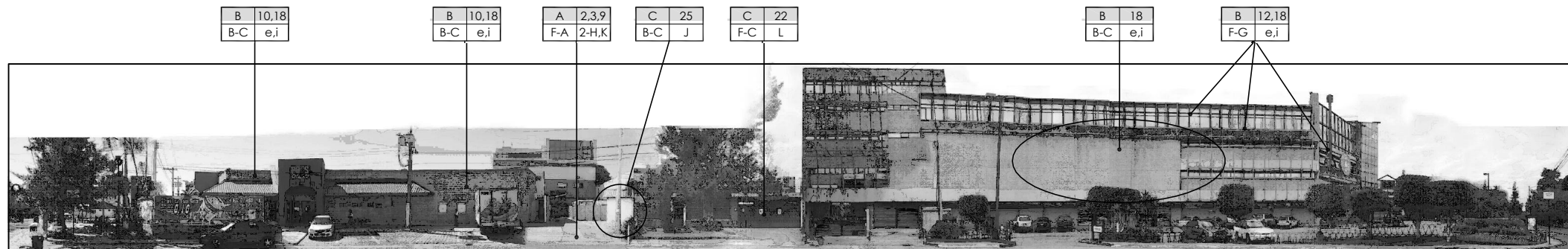
ALTERACIONES	DETALLADOS
B	20,22
R-E	1-b

renglón elemento      causa intrínseca causa extrínseca

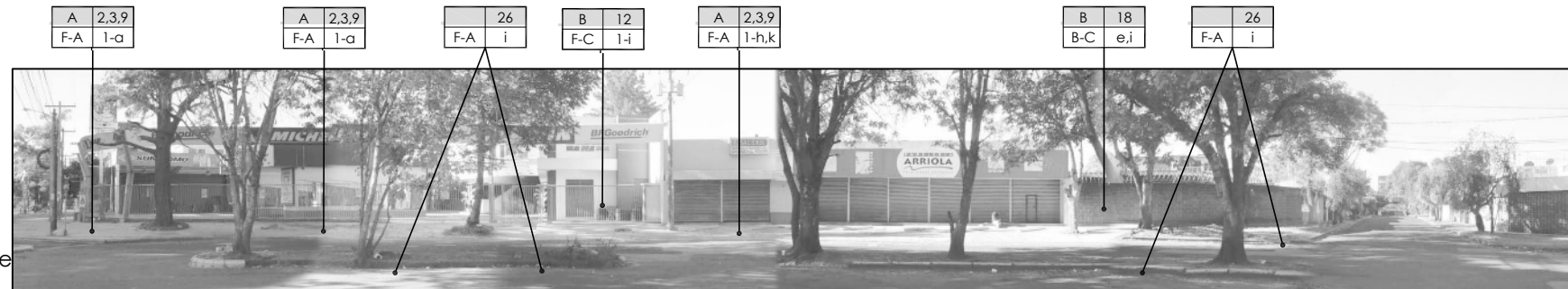
Simbología de daños y alteraciones



Panorámica 1, desde la 6ta. calle zona 13, entre 15 ave. y 15 ave. "A", Norte.



Panorámica 2, desde la 6ta. calle zona 13, entre ave. las Americas y 15 ave. Sur.

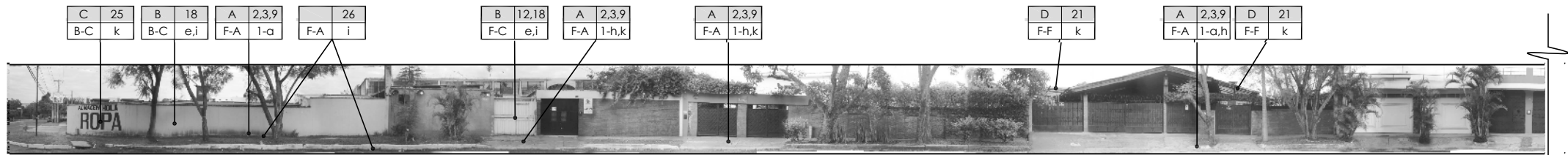


Panorámica 3, desde la 4ta. calle zona 13, entre ave. las Americas y 15 ave. "A", Sur.

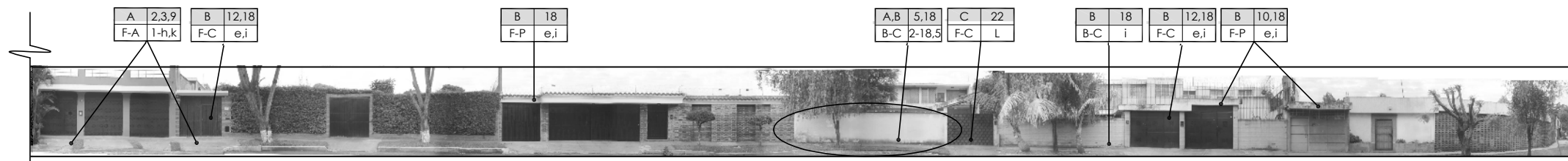
NOTA:  
Ver planta de ubicación de panorámicas en pág. 56.  
Ver nomenclatura y definiciones de alteraciones y deterioros, en pags. 63 y 64.



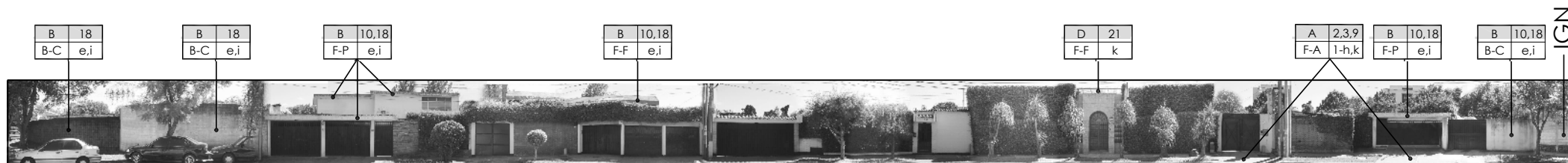
LEVANTAMIENTO DE DAÑOS  
Y ALTERACIONES DEL  
ENTORNO INMEDIATO



Panorámica 4, 15 ave. "A", entre 4ta. y 6ta. calle, vista Oeste.



(continuación) Panorámica 4, 15 ave. "A", entre 4ta. y 6ta. calle, vista Oeste.



Panorámica 5, 15 ave. "A", entre 4ta. y 6ta. calle, vista Este.

NOTA:

Ver planta de ubicación de panorámicas en pág. 56.

Ver nomenclatura y definiciones de alteraciones y deterioros, en pags. 63 y 64.

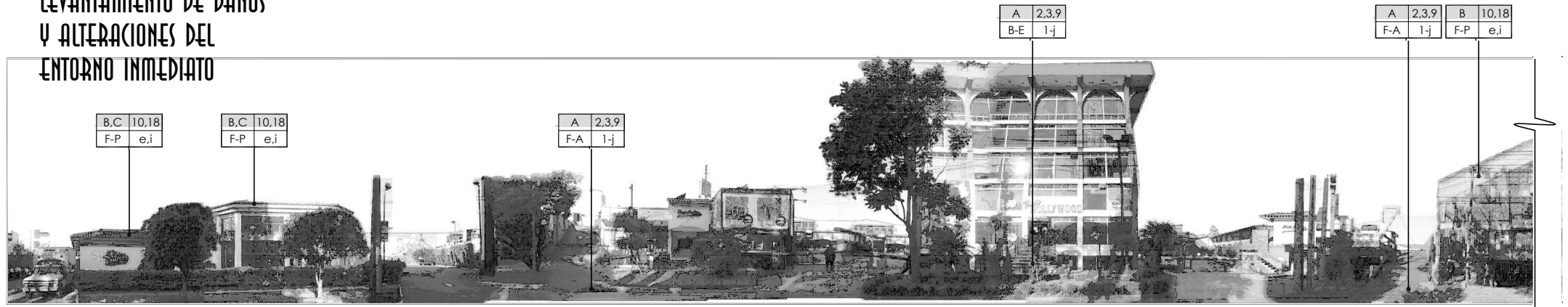
alteraciones		deterioros	
B	20,22	R-E	1-b
renglón elemento		causa intrínseca	causa extrínseca

Simbología de daños y alteraciones

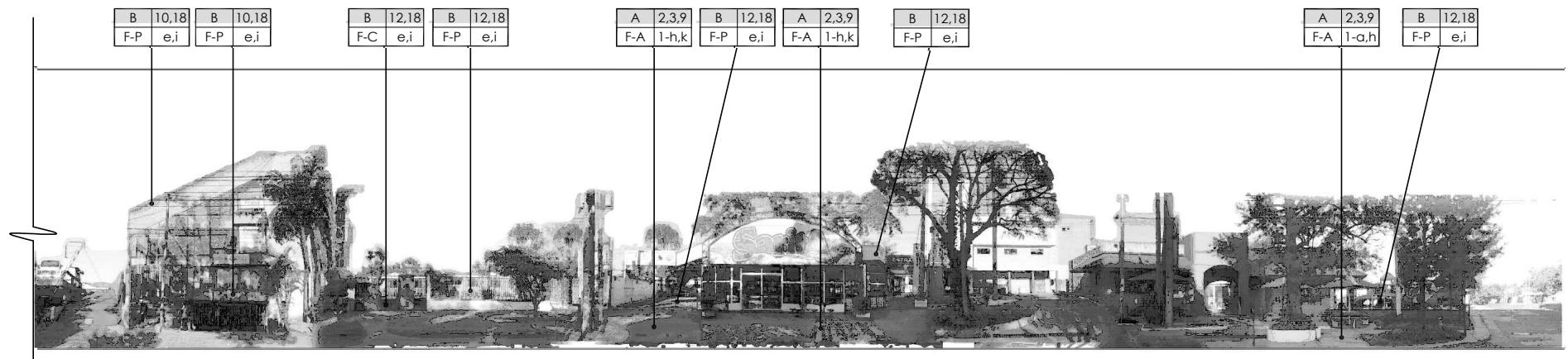




LEVANTAMIENTO DE DAÑOS  
Y ALTERACIONES DEL  
ENTORNO INMEDIATO



Panorámica 6, ave. Las Americas, entre 6ta. y 10ma. calle, vista Oste.



(continuación) Panorámica 6, ave. Las Americas, entre 6ta. y 10ma. calle, vista Oste.

NOTA:

Ver planta de ubicación de panorámicas en pág. 56.

Ver nomenclatura y definiciones de alteraciones y deterioros, en pags. 63 y 64.

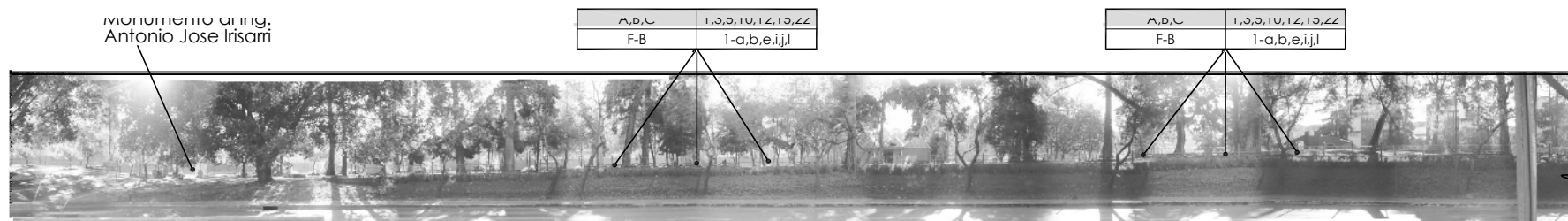
ALTERACIONES		DETERIOROS	
B	20,22	R-E	1-b
renglón elemento	causa intrínseca		causa extrínseca

Simbología de  
daños y alteraciones





LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DEL ENTORNO INMEDIATO

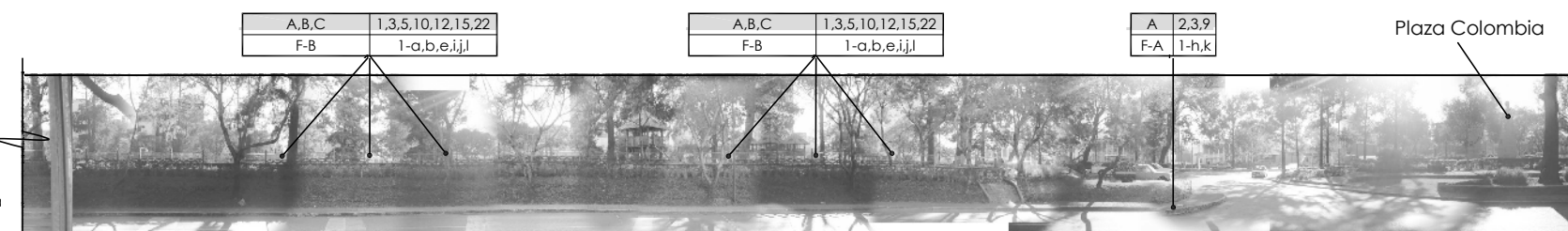


MONUMENTO al Ing. Antonio Jose Irisarri

A,B,C	1,3,5,10,12,15,22
F-B	1-a,b,e,ij,l

A,B,C	1,3,5,10,12,15,22
F-B	1-a,b,e,ij,l

Panorámica 7, ave. Las Americas, vista parque municipal Los Pinos.



A,B,C	1,3,5,10,12,15,22
F-B	1-a,b,e,ij,l

A,B,C	1,3,5,10,12,15,22
F-B	1-a,b,e,ij,l

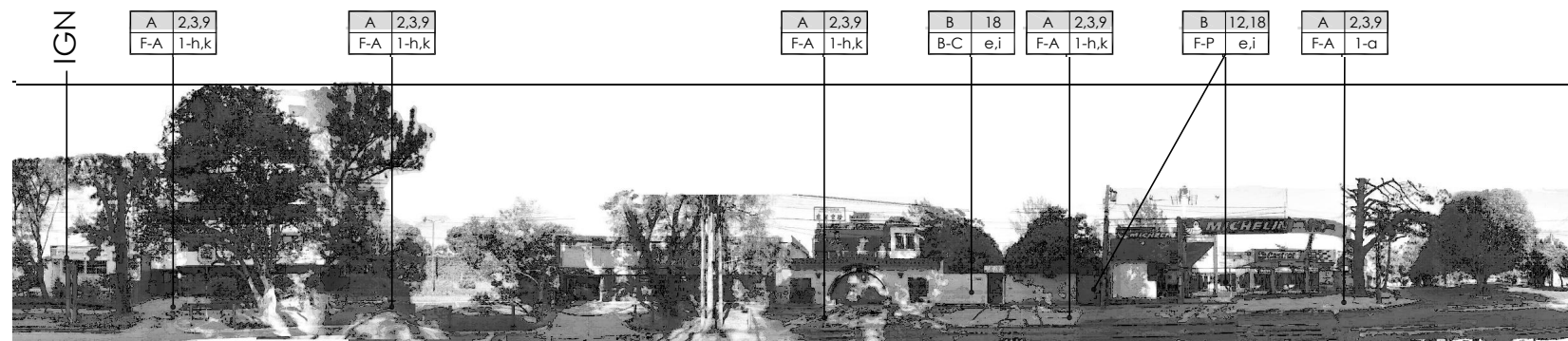
A	2,3,9
F-A	1-h,k

Plaza Colombia

Alteraciones		Deterioros	
B	20,22		
R-E	1-b		
renglón elemento		causa intrínseca	causa extrínseca

Simbología de daños y alteraciones

(continución) Panorámica 7, ave. Las Americas, vista parque municipal Los Pinos.



N

A	2,3,9
F-A	1-h,k

A	2,3,9
F-A	1-h,k

A	2,3,9
F-A	1-h,k

B	18
B-C	e,i

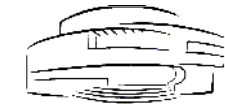
A	2,3,9
F-A	1-h,k

B	12,18
F-P	e,i

A	2,3,9
F-A	1-a

NOTA:  
Ver planta de ubicación de panorámicas en pág. 56.  
Ver nomenclatura y definiciones de alteraciones y deterioros, en pags. 63 y 64.

Panorámica 8, ave. Las Americas, vista hacia el Instituto Geografico Nacional, IGN.



CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

Cuadro Síntesis, Alteraciones Y Deterioros del Entorno Inmediato

Panorámica	Reglón constructivo	Tipo de elemento	Alteraciones	Causas	Deterioro y/o efecto
1	Pisos	Concreto sin armadura	Física	Falla del material, lluvia y sol	Fisuras, grietas y desnivel
	Muros y columnas	Muros de cerramiento	Químicas	Falta de mantenimiento	Manchas
	Ventanería y puertas	Puertas y portones	Químicas y Conceptuales	Lluvia, sol y vandalismo	original
	Cielo falso y techos	Pérgola de madera	Conceptuales y Espaciales	Modificaciones	Cambio de uso
2	Pisos	Concreto y adoquín	Físicas y Químicas	Falla del material, lluvia y sol	Fisuras, grietas y desnivel
	Muros y columnas	Muros de cerramiento	Conceptuales, químicas y espaciales	Modificaciones y falta de mantenimiento	Manchas , agregados, cambio de uso
	Ventanería y puertas	Puertas y portones	Conceptuales, químicas y espaciales	modificaciones	Oxidación, manchas y cambio de uso
3	Pisos	Concreto y asfalto	Física	modificaciones	Fisuras, grietas y desnivel
	Muros y columnas	Muros de cerramiento	Químicas	Falta de mantenimiento y lluvia	Manchas y humedad
4	Pisos	Concreto sin armadura	Física	Falla del material, lluvia y sol	Fisuras, grietas y desnivel
	Muros y columnas	Muros de cerramiento	Conceptuales, químicas y espaciales	Modificaciones y falta de mantenimiento	Manchas, desprendimiento, Humedad
	Ventanería y puertas	Puertas y portones	Conceptuales, químicas y espaciales	Falta de mantenimiento y lluvia	Oxidación, manchas
	Cielo falso y techos	Cubiertas de lámina	Espaciales y conceptuales	Modificaciones, cambio de uso	Manchas y decoloración
5	Pisos	Concreto sin armadura	Física	Lluvia, sol y sismos	Fisuras
	Muros y columnas	Muros de cerramiento	Químicas	Falta de mantenimiento, Modificaciones	Manchas, humedad
	Ventanería y puertas	Puertas y portones	Químicas y conceptuales	modificaciones	Oxidación, manchas y cambio de uso
	Cielo falso y techos	Losas y cenefas	Químicas y conceptuales	Modificaciones, cambio de uso	Manchas
6	Pisos	Concreto y adoquín	Físicas y Químicas	Falla del material, lluvia y sol	Fisuras, grietas y desnivel
	Muros y columnas	Muros de cerramiento	Químicas	Falta de mantenimiento, Modificaciones	Manchas, humedad
	Ventanería y puertas	Puertas, portones y barandas	Químicas y conceptuales	modificaciones	Oxidación, manchas y cambio de uso
	Cielo falso y techos	Cenefas	Químicas y conceptuales	Falta de mantenimiento	Manchas, humedad
7	Pisos	adoquín	Físicas y Químicas	Sismos, lluvia, falta de mantenimiento	Fisuras, manchas
	Muros y columnas	celosía, malla galvanizada, muro de piedra	Físicas, químicas, conceptuales y espaciales	Sismos, microflora, lluvia, modificaciones, vandalismo, falta de mantenimiento	Falta de material, humedad, oxidación, flambeo, desprendimiento, grietas, agregados, cambio de material original
8	Pisos	Concreto sin armadura	Física	Falla del material, lluvia y sol	Fisuras, grietas y desnivel
	Muros y columnas	Muros de cerramiento	Químicas	Falta de mantenimiento	Manchas
	Ventanería y puertas	Puertas y portones	Químicas y Conceptuales	Lluvia, sol y vandalismo	original
planta de conjunto	Pisos	Concreto, asfalto y adoquín	Físicas, químicas, conceptuales y espaciales	Falla del material, lluvia, sol , sismos, uso inadecuado, falta de mantenimiento	Fisuras, grietas, desnivel, desprendimiento, falta de material, erosión
	Ventanería y puertas	Puertas, portones y barandas	Conceptuales, químicas y espaciales	modificaciones, lluvia, falta de mantenimiento	Oxidación, manchas y cambio de uso
	Cielo falso y techos	Losas , cubiertas de lámina	Físicas , conceptúales, espaciales	Sol, lluvia, falta de mantenimiento, cambio de uso, ampliaciones	Manchas, decoloración, cambio de uso



## CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

### DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO INMEDIATO

La Avenida de las Américas y calles circundantes al actual edificio del Instituto Geográfico Nacional (IGN), fueron diseñadas en un principio como área residencial, caracterizada por sus monumentos jardines, plazas, y rotondas a lo largo de su recorrido, pero debido al alto crecimiento de la ciudad hacia el sur, presenta en las últimas décadas, una tendencia comercial y se puede observar la cantidad de comercios abiertos al público, a lo largo de este paseo.

Dentro del tipo de uso de suelo comercial y establecimientos abiertos al público, podemos mencionar, restaurantes, tiendas boutique, centros de cuidado personal, bancos, centros comerciales, cines, oficinas privadas, galerías de arte, condominios, embajadas, etc.

El índice vehicular es medio, no obstante en horas pico se genera un incremento desde el Bulevar Liberación, hasta inmediaciones de la plaza Costa Rica,<sup>90</sup> debido a los cambios viales realizados por la municipalidad de Guatemala, para el mejoramiento del tránsito vehicular.

Gran parte de las construcciones encontradas son de tipo moderno y en algunos casos de formas caprichosas bien enmarcadas en un estilo arquitectónico, tal es el caso del edificio en estudio.

El entorno inmediato del edificio se ve afectado por causas extrínsecas, tales como la falta de mantenimiento, modificaciones a estructuras, vandalismo, que en su mayoría resulta en alteraciones físicas, químicas y conceptuales.

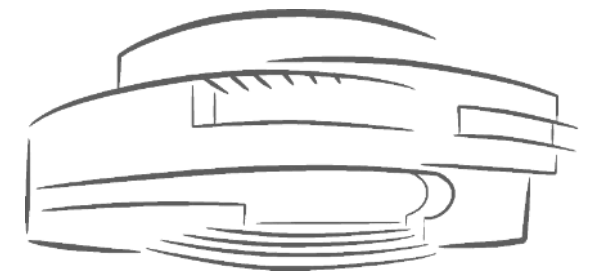
En los comercios se visualiza una renovación constante especialmente en su fachada, lo cual provoca una falta de uniformidad arquitectónica en el entorno.

La falta de mantenimiento es notoria en las calles y aceras de la avenida, así como también en muros de cerramiento, portones y barandas, dando como efecto manchas oxidación, humedad, etc. También podemos observar en las calles secundarias derivado de la mala utilización y la falta de mantenimiento, alteraciones físicas y conceptuales causadas por el hombre, entre las que podemos mencionar, manchas en los muros, suciedad, basura acumulada, fisuras, grietas y desprendimiento en concreto y pavimentos, ampliaciones y agregados.

El parque municipal Los Pinos se encuentra en un estado de total abandono, carece de equipamiento en buen estado y de un adecuado mantenimiento preventivo y correctivo; su baranda perimetral contiene una mezcla de piedra natural, celosilla de block pómez, malla galvanizada y concreto, aún se puede observar tramos que conservan los materiales originales, para una futura restauración.

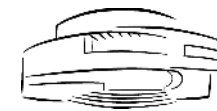
Entoda la avenida de las América se observa una contaminación auditiva y por humo, a causa del tránsito liviano y pesado que circula en este sector.

<sup>90</sup> Revista Plusvalía, edición no. 4, diciembre 2006, página 26



CAPÍTULO VI CONOCIMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

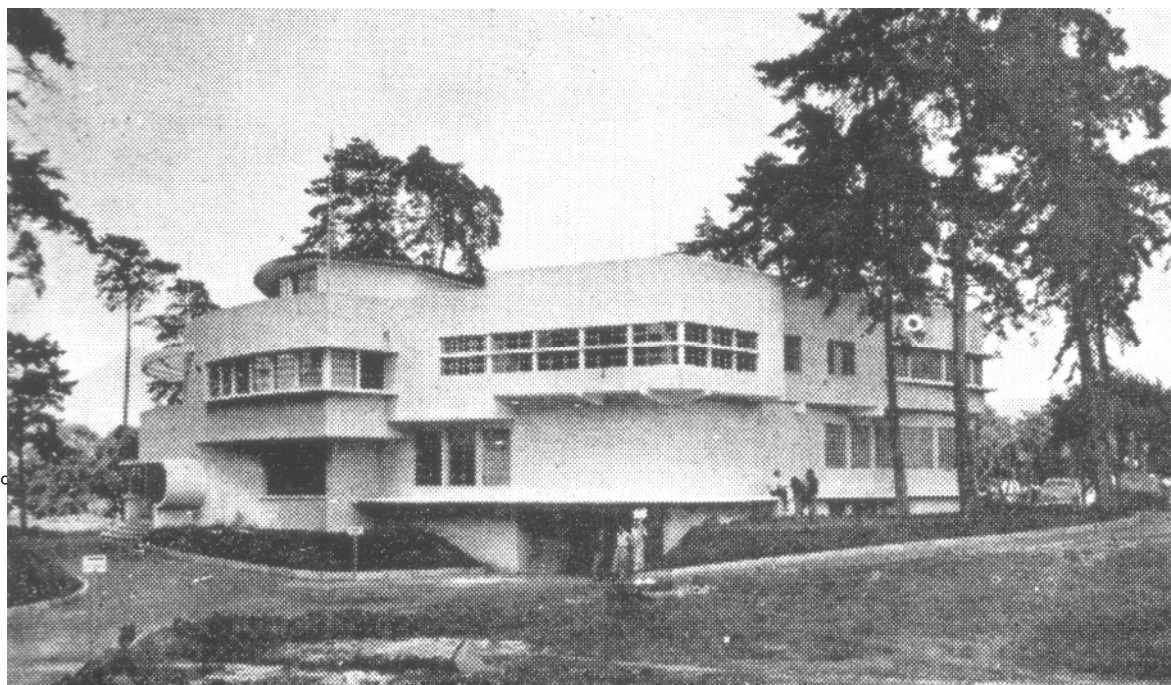
---



## CONOCIMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Una de los aspectos más importantes del proyecto de conservación para el Instituto Geográfico Nacional, lo constituye el conocimiento del edificio como objeto de estudio, el procedimiento para lograr un conocimiento profundo, contempla los siguientes aspectos:

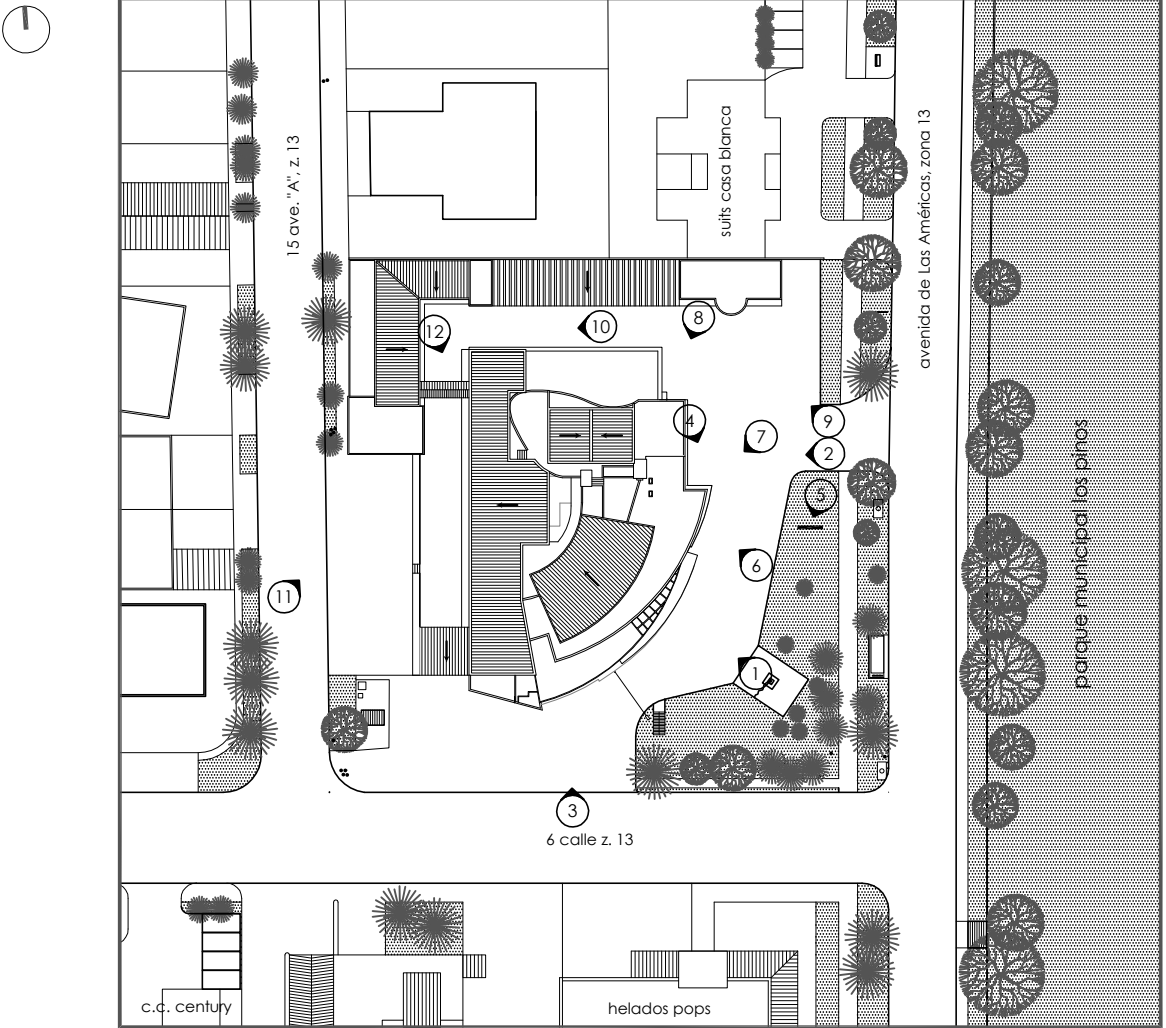
- Levantamiento fotográfico de las fachadas, e interiores del edificio en todos sus niveles.
- Levantamiento arquitectónico y uso actual del edificio, en planta.
- Levantamiento arquitectónico en elevaciones y secciones.
- Análisis de ampliaciones realizadas al inmueble desde su construcción, hasta la fecha.
- Levantamiento de materiales y sistemas constructivos.
- Síntesis de materiales y sistemas constructivos.
- Levantamiento de alteraciones y deterioros.
- Síntesis de alteraciones y deterioros
- Diagnóstico del estado actual del objeto arquitectónico.



Edificio que ocupa el Instituto Geográfico Nacional, IGN. Fotografía de 1,957  
Residencia sin alteraciones, Fotografía desde la Avenida de las Américas.



CONOCIMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



Planta de

Planta de conjunto  
levantamiento fotográfico de fachadas del edificio

elaboración propia, levantamiento diciembre del 2006





CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO  
FACHADAS DEL EDIFICIO



- 1- Panorámica de la fachada principal del Edificio del Instituto Geográfico Nacional, tomada desde el interior del parqueo, sobre la plaza.
- 2- Fotografía de la fachada este del edificio en estudio, tomada desde la Avenida de las Américas..
- 3- Visualización de la fachada Sur del IGN. Fotografía tomada desde la 6ta. calle de la zona 13.
- 4- Detalle de voladizo en fachada principal Este, visualización desde la terraza del edificio.
- 5- Rótulo de identificación del edificio, sobre la Avenida de las Américas,

**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 76



CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

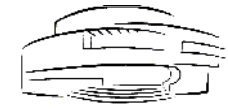
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO  
FACHADAS DEL EDIFICIO



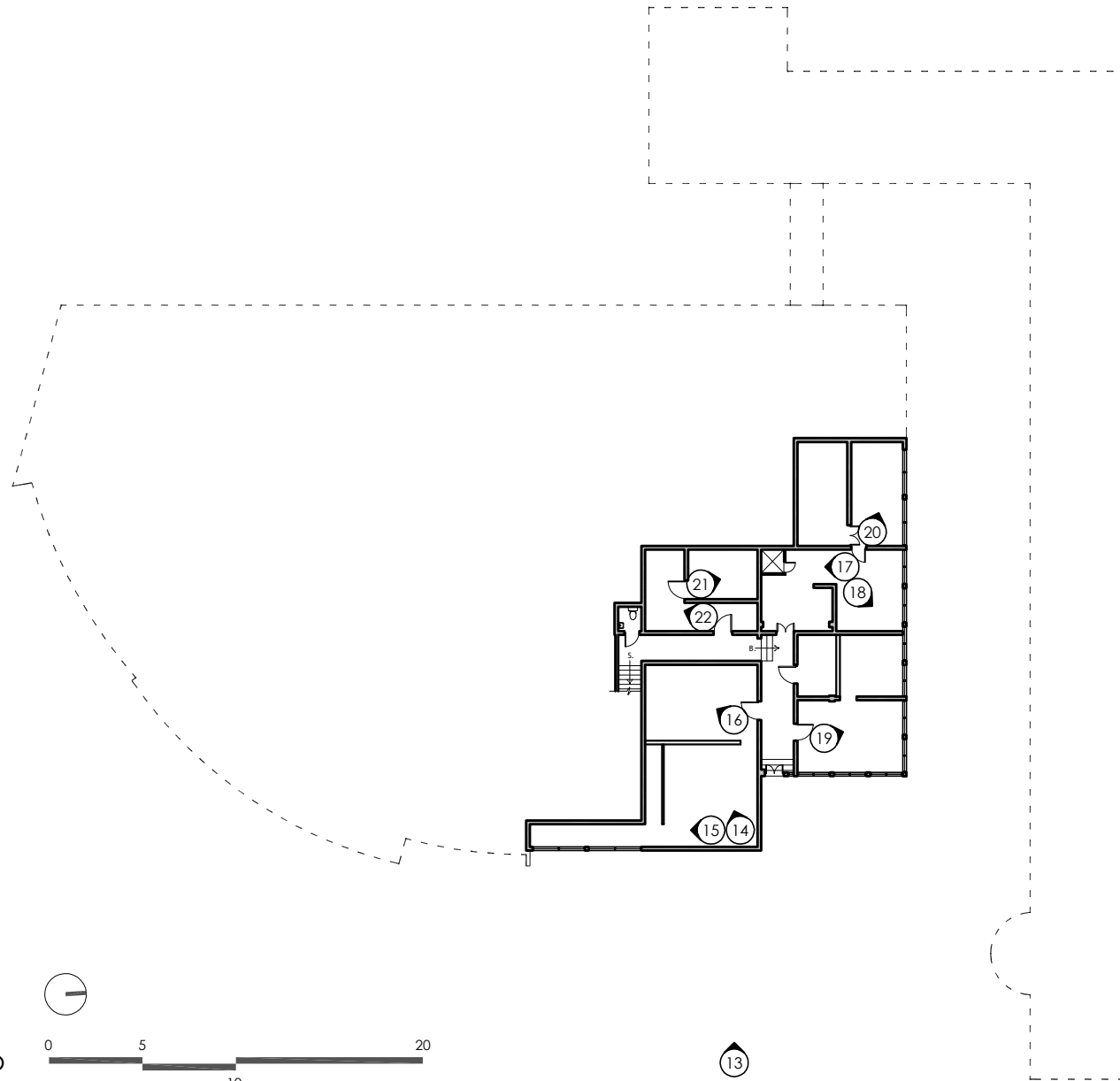
- 6- Detalle de voladizo, sobre la fachada Este, fotografía desde la plaza frontal.
- 7- Detalle del mismo voladizo en la fachada Este, fotografía tomada desde el área de parqueo. Este voladizo es uno de los pocos elementos de la residencia original que todavía se puede apreciar tal y como se planteo en el diseño original.
- 8- Fotografía del área norte del edificio, una de las primeras áreas en ser agregadas a la residencia original, se puede apreciar el sótano, primero y segundo nivel.
- 9- Fotografía del área norte del edificio, se observa una de las últimas ampliaciones realizadas en el año 2004.
- 10- Vista hacia el área de Prensa Litográfico, callejón norte dentro de las instalaciones del Edificio del IGN.
- 11- Vista hacia la fachada Oeste desde la 15 avenida "A" de la zona 13, se visualiza el parqueo posterior que da hacia la avenida, todo lo que hoy se observa desde este punto son ampliaciones hechas desde los años 60 hasta la fecha.
- 12- Vista hacia el puente, que comunica la ampliación exterior con el edificio, ubicado en el callejón posterior del edificio.

**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 76





CONOCIMIENTO DEL  
OBJETO ARQUITECTÓNICO



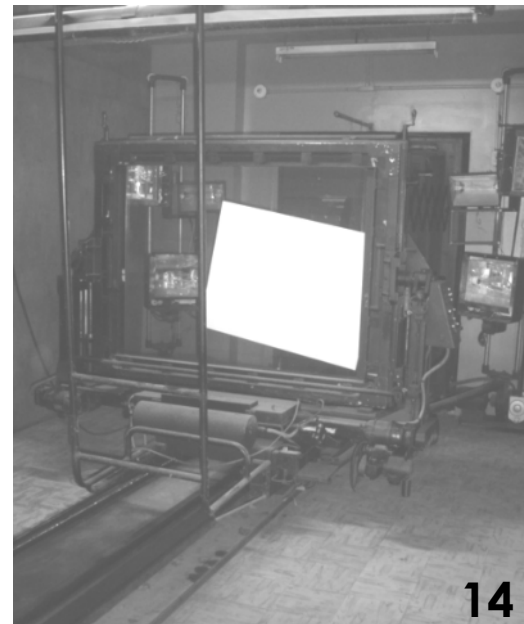
Planta de nivel de sótano  
levantamiento fotográfico

elaboración propia, levantamiento diciembre del 2006



CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO  
SÓTANO DEL IGN.



- 13- Vista frontal de ingreso a sótano, en el diseño original se plantea el ingreso al parqueo justo en frente del carro que podemos observar en la fotografía, la puerta de acceso actual, pertenece a una modificación realizada alrededor del año 1963.
- 14- Imagen de la cámara "A" clinch, cuarto de laboratorio fotográfico, sótano del Instituto Geográfico Nacional.
- 15- Fotografía de área de bodega, en el laboratorio fotográfico, cámara "A" clinch.
- 16- Bancos de trabajo, laboratorio fotográfico, cámara "A" clinch.
- 17- Vista del laboratorio aerofotográfico.

**Nota:**  
Ver plano de ubicación  
de levantamiento  
fotográfico en página 79



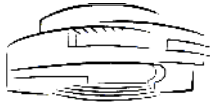
CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO  
SÓTANO DEL IGN.

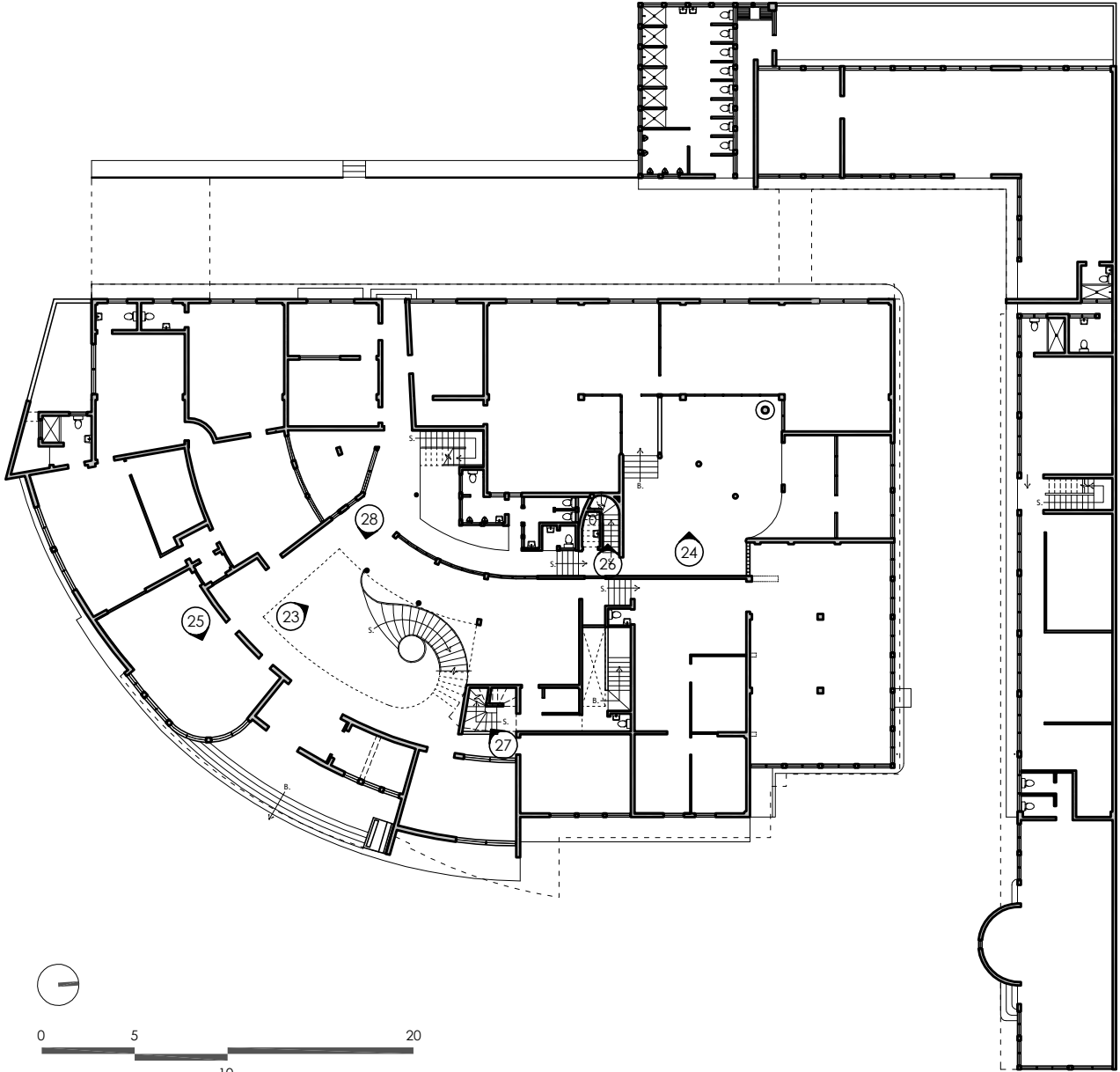


- 18- Visualización de la cámara ubicada en el laboratorio aero fotográfico, interior sótano del Instituto Geográfico Nacional.
- 19- Imagen del área de trabajo en el laboratorio litográfico, sótano del Instituto Geográfico Nacional.
- 20- Vista del área de trabajo en el laboratorio aerofotográfico, sótano del Instituto Geográfico Nacional.
- 21- Visualización del interior del laboratorio cámara "B", interior sótano del IGN.
- 22- Fotografía interior del laboratorio cámara "B", sótano del IGN.

**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 79

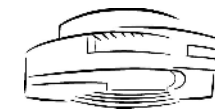


CONOCIMIENTO DEL  
OBJETO ARQUITECTÓNICO



Planta de primer nivel  
levantamiento fotográfico

elaboración propia, levantamiento diciembre del 2006



## CONOCIMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

### LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO PLANTA PRIMER NIVEL



- 23- Vista desde el vestíbulo principal, hacia el módulo de gradas, central, icono de la arquitectura de este edificio. Podemos observar el uso de losa nervurada, columnas aisladas y grandes ventanales para la iluminación del espacio principal del edificio. Las gradas tienen forma cilíndrica abriéndose en su extremo inferior para dar la sensación de amplitud rematando en formas circulares formando al centro una jardinera. Toda la ventanería originalmente generaba la vista principal hacia el área de piscina que se encontraba en la parte posterior de la residencia.
- 24- Imagen del interior del área de fotogrametría, se puede observar las columnas originales del edificio, que en su diseño original conformaban el cerramiento de una oficina, que comunicaba a una terraza exterior y esta al área de piscina, la cual solo fue concebida en su diseño y planificación mas no en su ejecución.



**Nota:**

Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 82

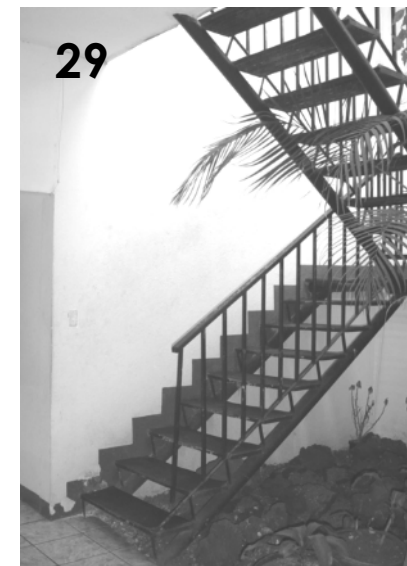


### CONOCIMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

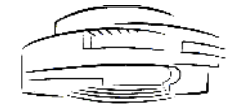
#### LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO PLANTA PRIMER NIVEL



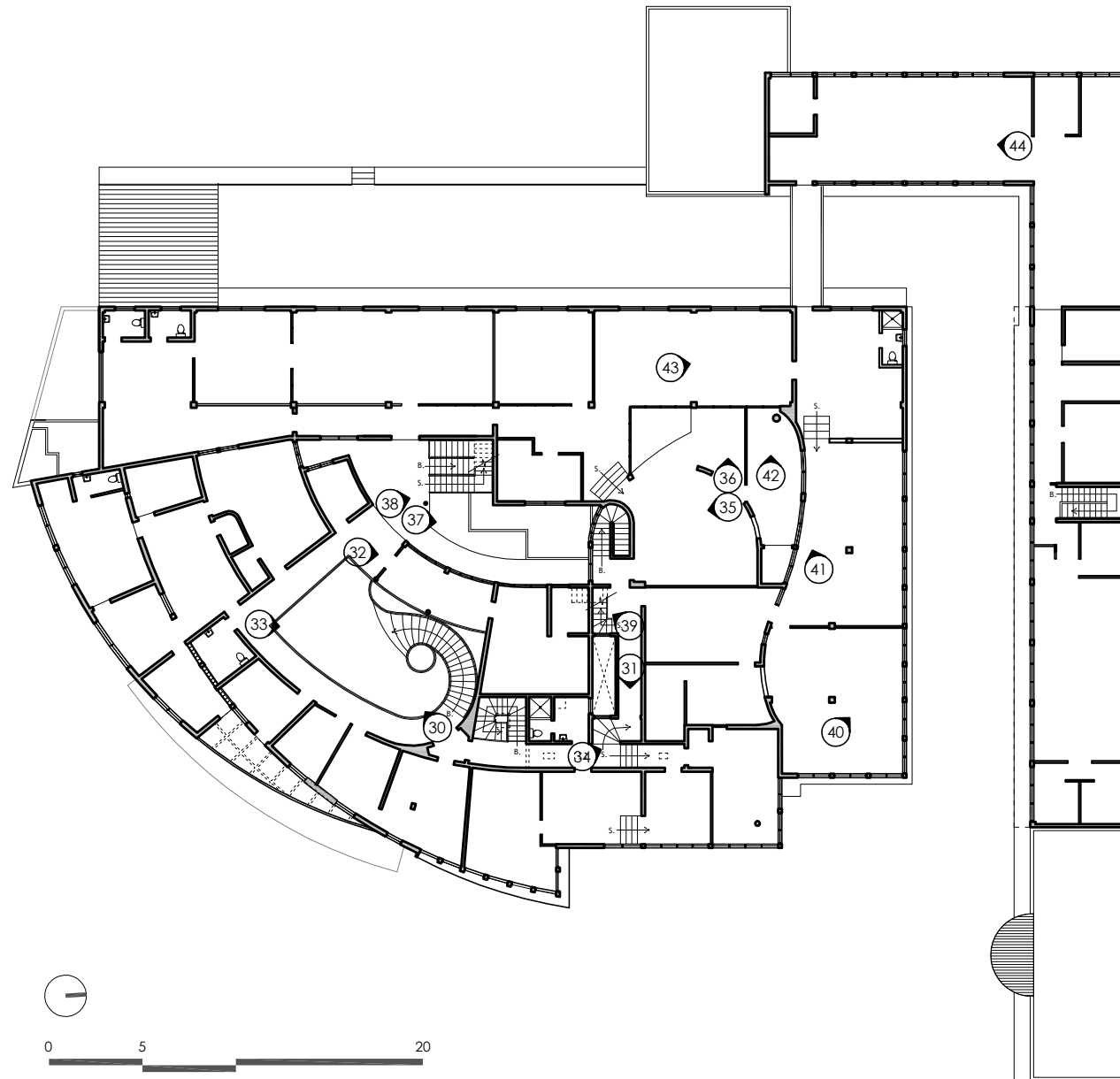
- 25- Vista interior de la sala de reuniones principal del IGN. (Salón Francis Gall)
- 26- Módulo de gradas secundario, en el diseño original se planteaba unas escaleras de geometría similar a las del vestíbulo principal, éstas comunicaban las oficinas ubicadas en el 1º y 2º nivel.
- 27- Módulo de gradas original de la residencia, diseñado para la circulación del servicio doméstico.
- 28- Panorámica del vestíbulo principal, vista hacia el ingreso desde la salida al área original de piscina, ahora jardín central del inmueble. Se observa la amplitud de todo el vestíbulo en el primer nivel, que sirve de recepción genera para los visitantes.
- 29- Fotografía de módulo de gradas dentro del jardín central de la residencia, comunica desde el 1º hasta el 3º nivel (módulo agregado para el uso del personal interno).



**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 82



CONOCIMIENTO DEL  
OBJETO ARQUITECTÓNICO



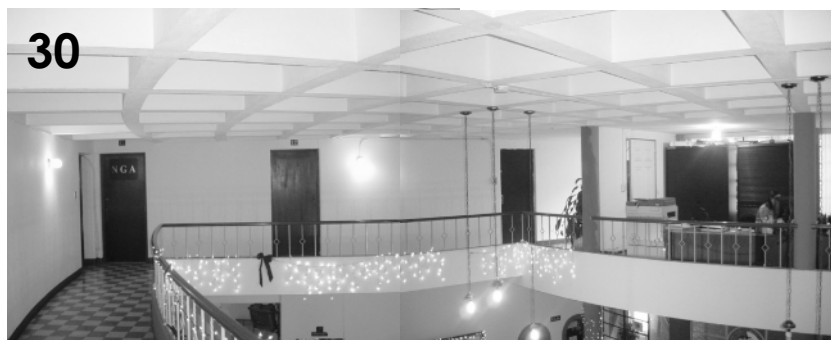
Planta de segundo nivel  
levantamiento fotográfico

elaboración propia, levantamiento diciembre del 2006



CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO  
PLANTA SEGUNDO NIVEL



- 30- Panorámica desde el descanso superior del módulo principal de gradas, se observa el sistema de losa nervurada utilizado en este sector de la residencia.
- 31- Callejón interno que comunica las áreas de catastro, cartografía, sub-dirección.
- 32- Fotografía, desde el corredor, junto a salida hacia el jardín central, ingreso a nuevas oficinas obstaculizando la visual y generando una alteración espacial.
- 33- Visualización del modulo de gradas principal de forma semi-circular, desde el corredor superior.
- 34- Callejón con cambio de niveles, que comunica la sub-dirección, el área de Bienes y Servicios, con las áreas de Cartografía y Catastro.
- 35- Vista del cerramiento del modulo de gradas, desde el área de Catastro.
- 36- Visualización del remate entre losas de la residencia original y una de las ampliaciones, hacia la parte posterior del edificio, desde el área de catastro.

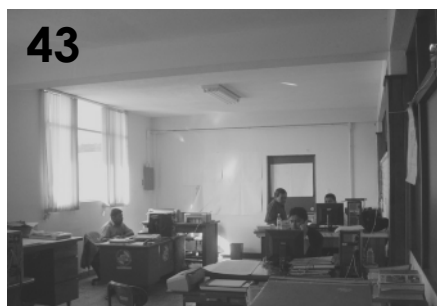
**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 85





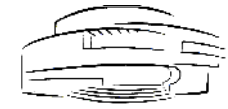
CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO  
PLANTA SEGUNDO NIVEL

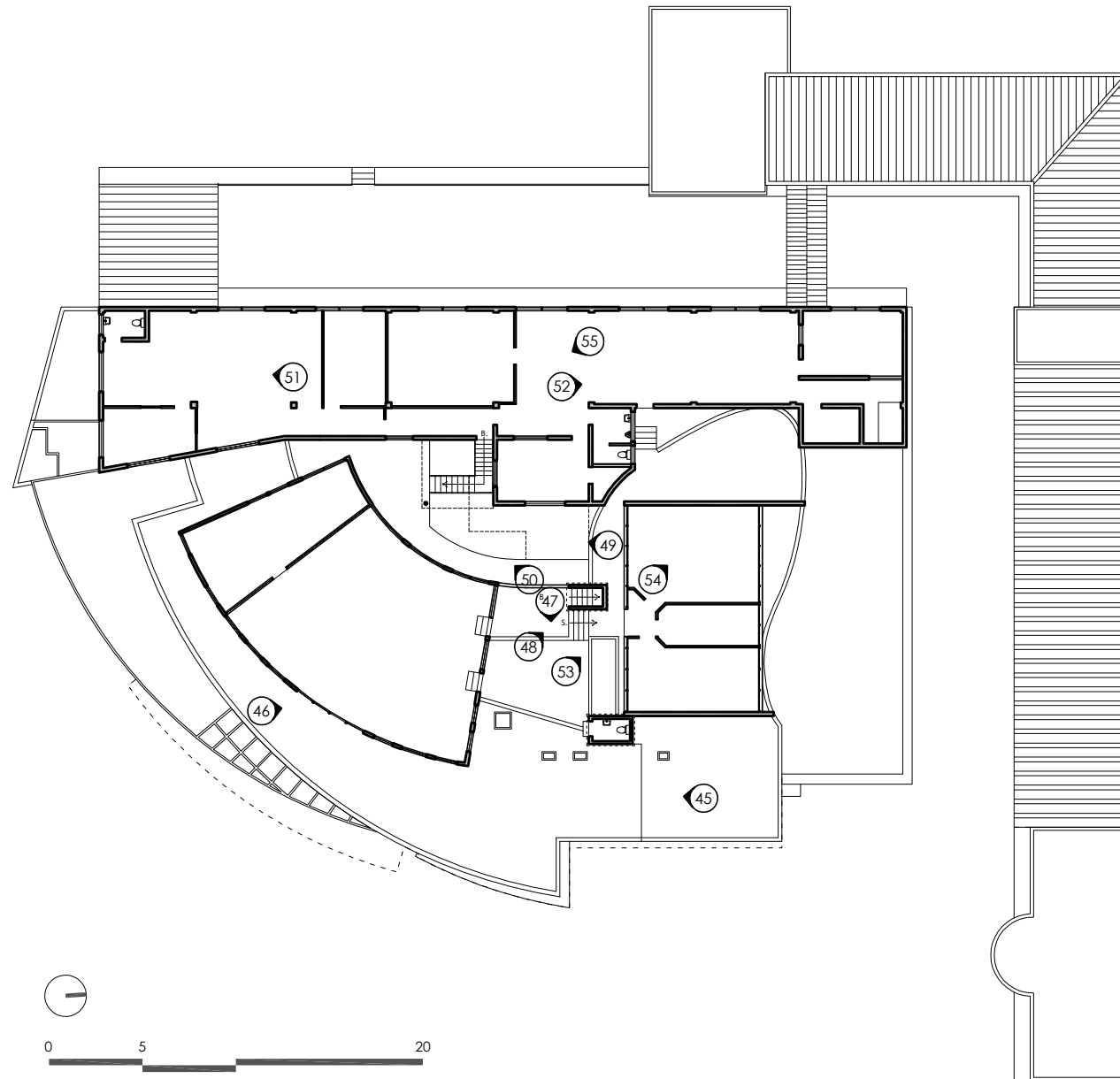


- 37- Vista desde el balcón central a un costado de las gradas metálicas, viendo hacia el norte, se aprecia el módulo de gradas con su cerramiento de block de vidrio.
- 38- Apreciación del módulo de gradas metálico exterior, que comunica los tres niveles de ampliación realizados al edificio.
- 39- Módulo de gradas hacia el área de cafetería en el tercer nivel del edificio en estudio.
- 40- Vista interior del área de Cartografía, ampliación realizada alrededor del año 1964, toda esta área se encuentra cubriendo en su totalidad la fachada norte de la residencia.
- 41- Se puede observar el detalle en el área de ventanería, sillares y dinteles corridos para esta sección de la fachada norte de la residencia.
- 42- Detalle interior de la oficina de jefatura de Apoyo al Catastro.
- 43- Fotografía del área técnica de control de catastro.
- 44- Visualización del área de cálculo, perteneciente a la división de Cartografía.

**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 85



CONOCIMIENTO DEL  
OBJETO ARQUITECTÓNICO



Planta de tercer nivel  
levantamiento fotográfico

elaboración propia, levantamiento diciembre del 2006



CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO  
PLANTA TERCER NIVEL



- 45- Vista desde la terraza del segundo nivel hacia el área de cafetería.
- 46- Fotografía exterior hacia el área de mesas, tercer nivel del edificio en estudio.
- 47- Panorámica del vestíbulo entre cafetería y salón Claudio Urrutía, tercer nivel del Instituto Geográfico Nacional.

**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 88



CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO  
PLANTA TERCER NIVEL



48



49



50



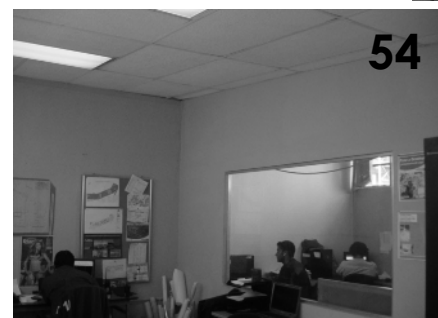
51



52



53



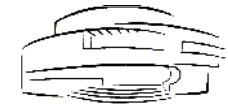
54



55

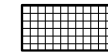
- 48- Salida del módulo de gradas en el tercer nivel frente a cafetería.
- 49- Vista hacia el jardín central del edificio, desde el tercer nivel, se visualiza la salida del segundo y el área de cocina y comedor en el tercer nivel.
- 50- Vista hacia el modulo de gradas metálicas, que comunican desde el primero hasta el tercer nivel, se observa la cubierta que es una continuación del techo del tercer nivel.
- 51- Vista interior del área de Geodesia.
- 52- Vista interior del área de Información Geográfica.
- 53- Vista del Salón ingeniero Claudio Urrutia, frente a la Cafetería del tercer nivel.
- 54- Interior Salón Claudio Urrutia.
- 55- Fotografía del interior de la División de Información Geográfica.

**Nota:**  
Ver plano de ubicación de levantamiento fotográfico en página 88



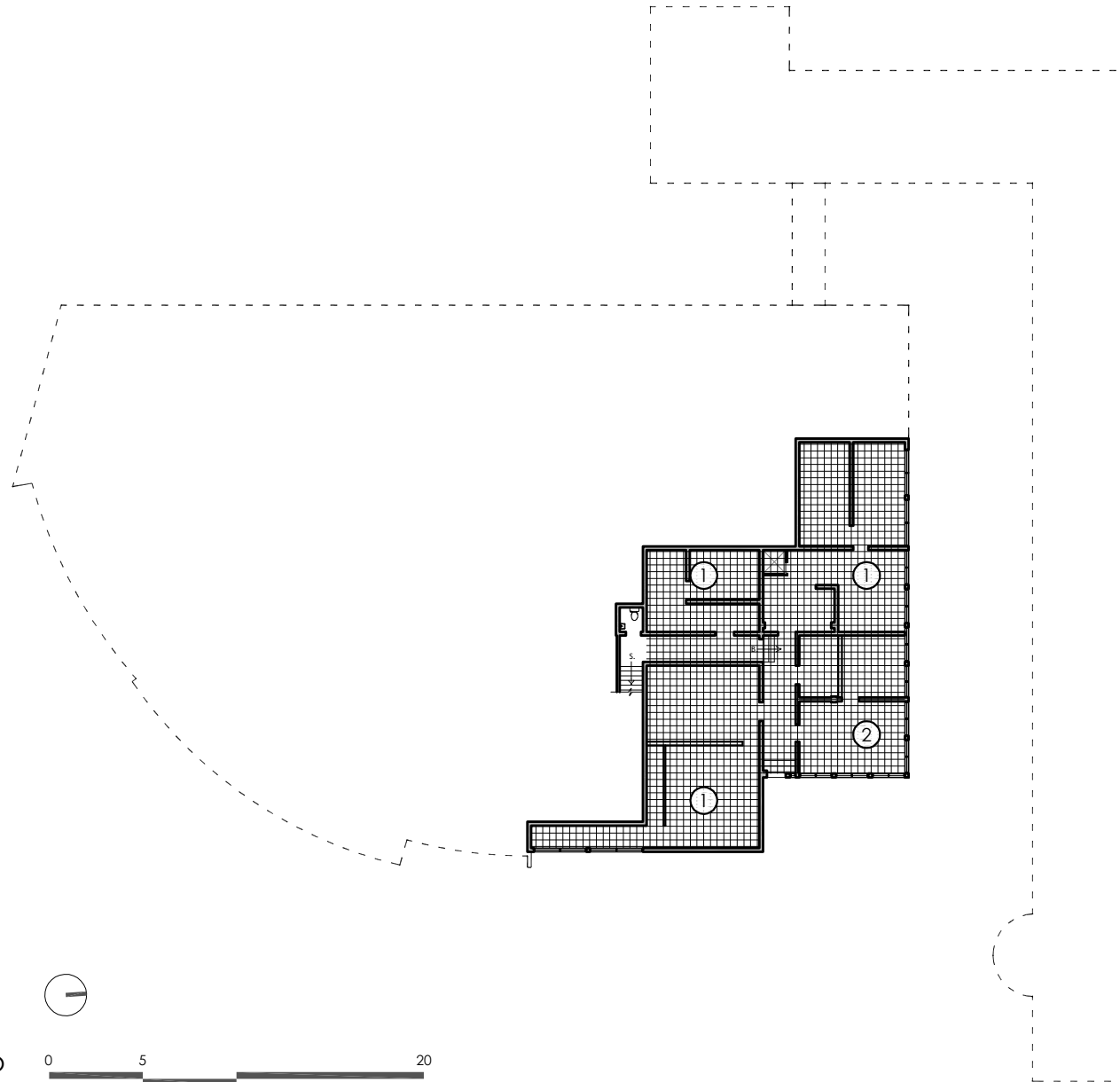
CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

Nomenclatura

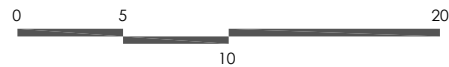


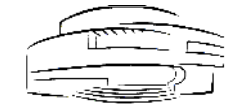
Mercadeo y Ventas

- 1. Laboratorios fotográficos
- 2. Laboratorio litográfico

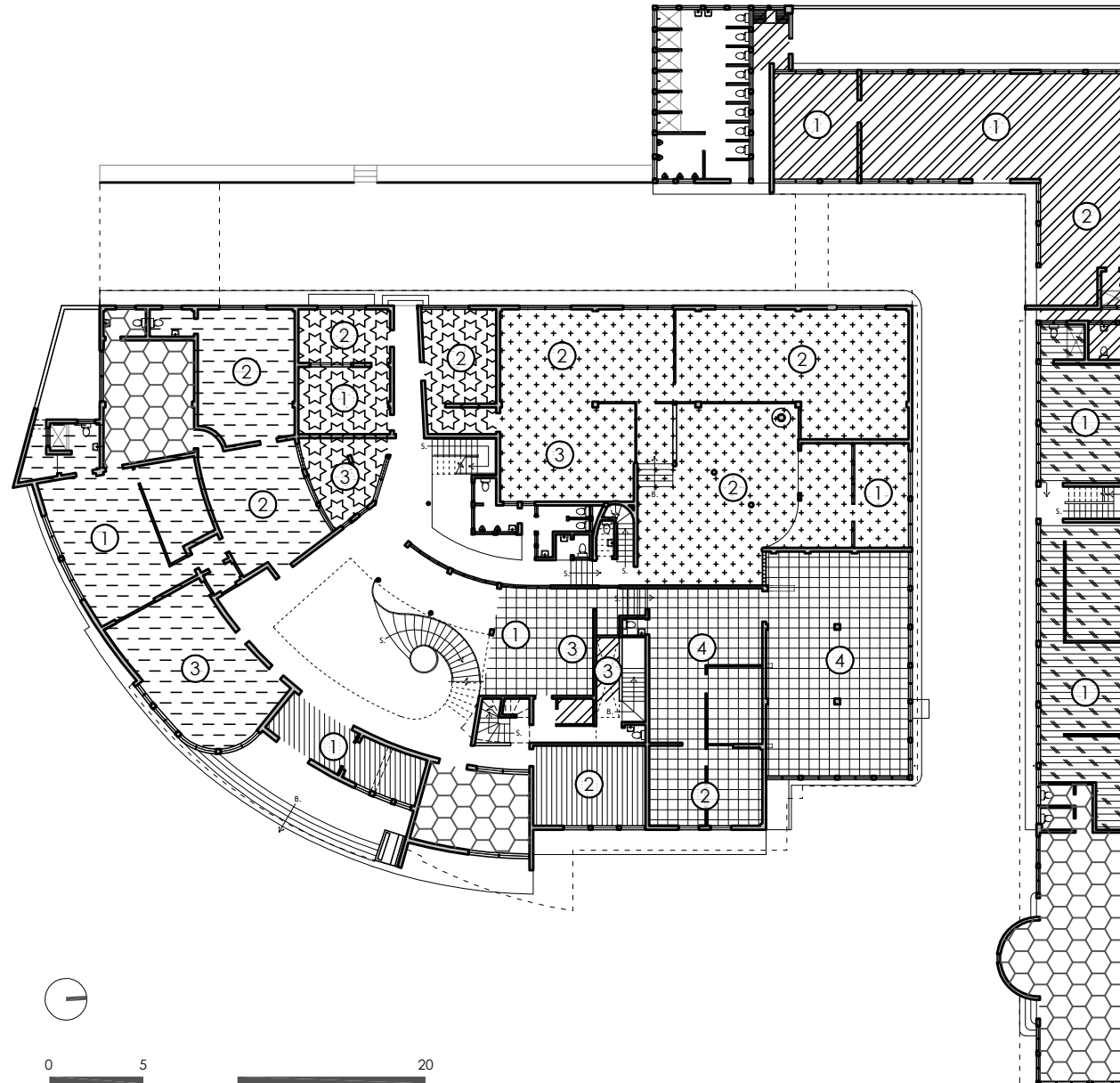


Levantamiento y  
uso actual del edificio  
Planta de nivel de sótano





CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO



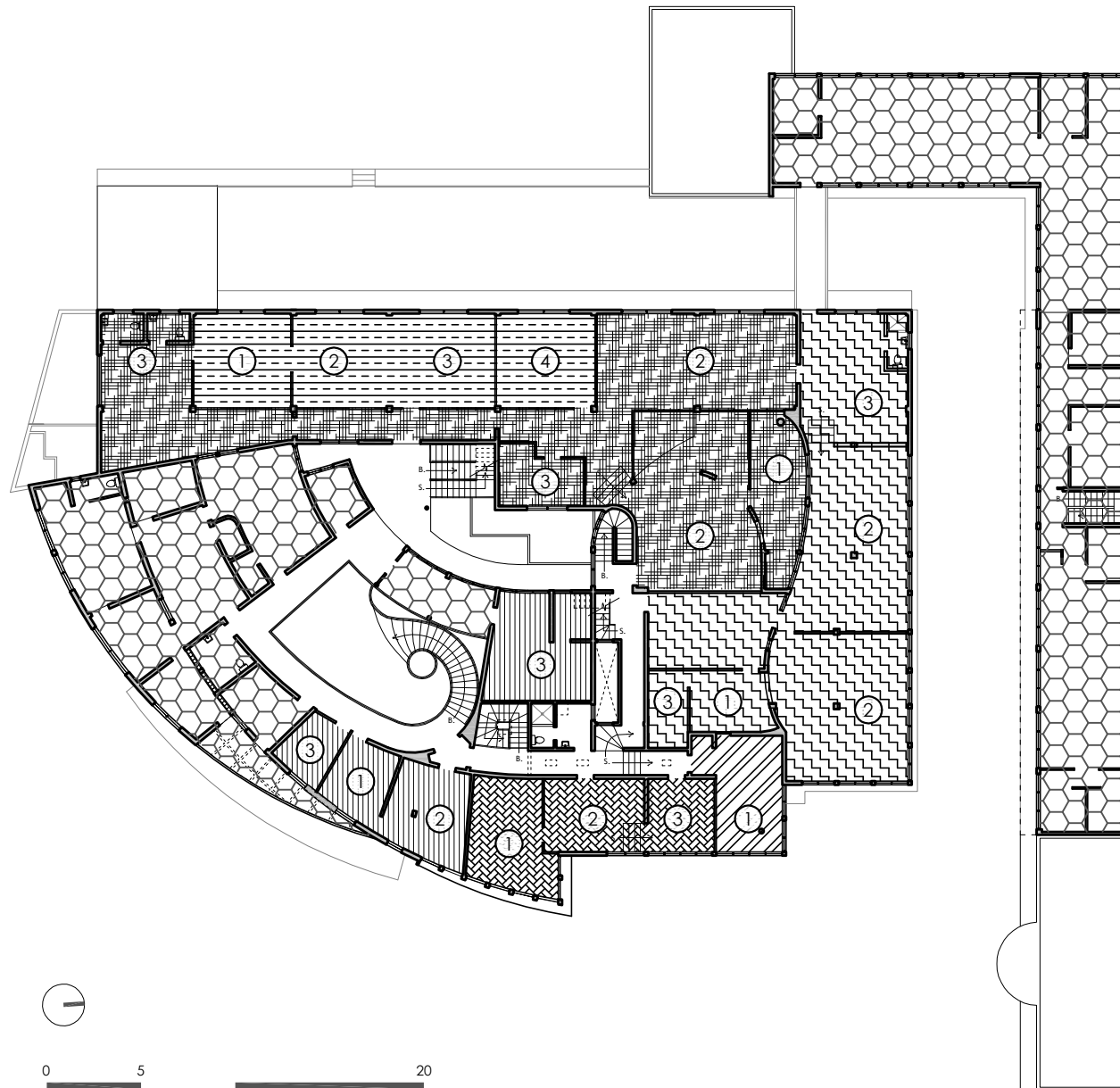
Nomenclatura

-  Dirección General
  - 1. Despacho del Director
  - 2. Secretaria
  - 3. Salas de reuniones
-  Recursos Humanos
  - 1. Recepción
  - 2. Biblioteca
-  Mercadeo y Ventas
  - 1. Atención al cliente
  - 2. Oficina de Jefatura
  - 3. Asistentes de ventas
  - 4. Almacén
-  Fotogrametría
  - 1. Oficina de Jefatura
  - 2. Técnicos
  - 3. Sala de reuniones
-  Área Financiera
  - 1. Oficina de Jefatura
  - 2. Auxiliares
  - 3. Área de caja
-  Bienes y Servicios
  - 1. Áreas de trabajo
  - 2. Bodega
  - 3. Apoyo
-  Geodesia
  - 1. Almacén
-  Huéspedes


Levantamiento y  
uso actual del edificio  
Planta de primer nivel



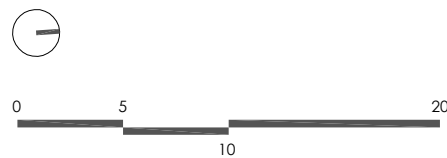
CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO



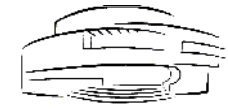
Nomenclatura

-  Sub-Dirección
  1. Despacho Sub-Director
  2. Secretaria
  3. Asistente técnico
-  Recursos Humanos
  1. Oficina de Jefatura
  2. Secretaria
  3. Bodega
-  Apoyo al Catastro
  1. Oficina del Jefatura
  2. Técnicos
  3. Bodegas y archivos
-  Cartografía
  1. Oficina de Jefatura
  2. Técnicos
  3. Bodega y archivos
-  Informática
  1. Oficina de Jefatura
  2. Secretaria
  3. Técnicos
  4. Servidores
-  Bienes y Servicios
  1. Oficina de Jefatura
-  Huéspedes

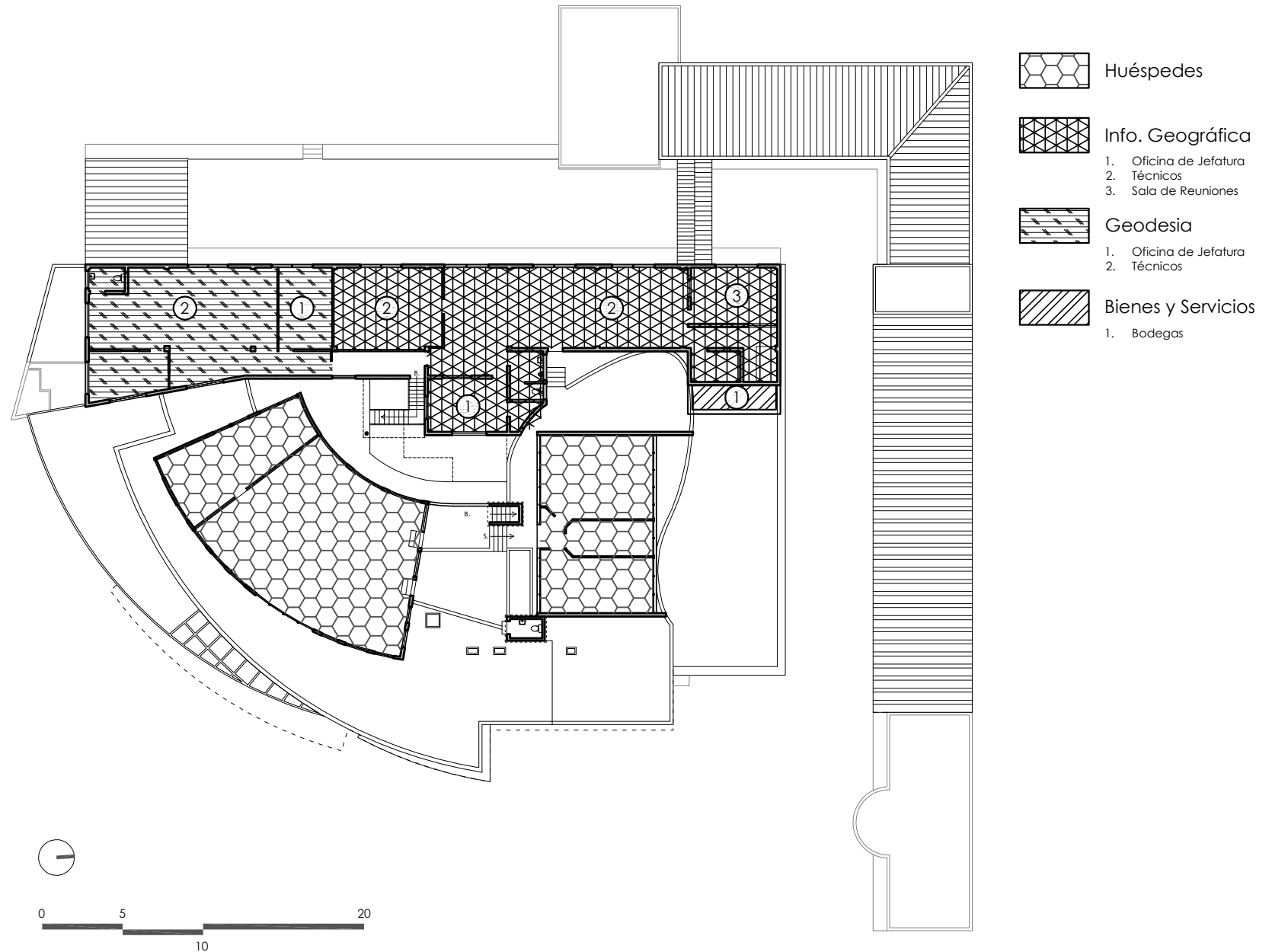
Levantamiento y  
uso actual del edificio  
Planta de segundo nivel



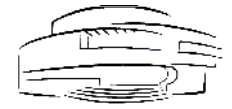




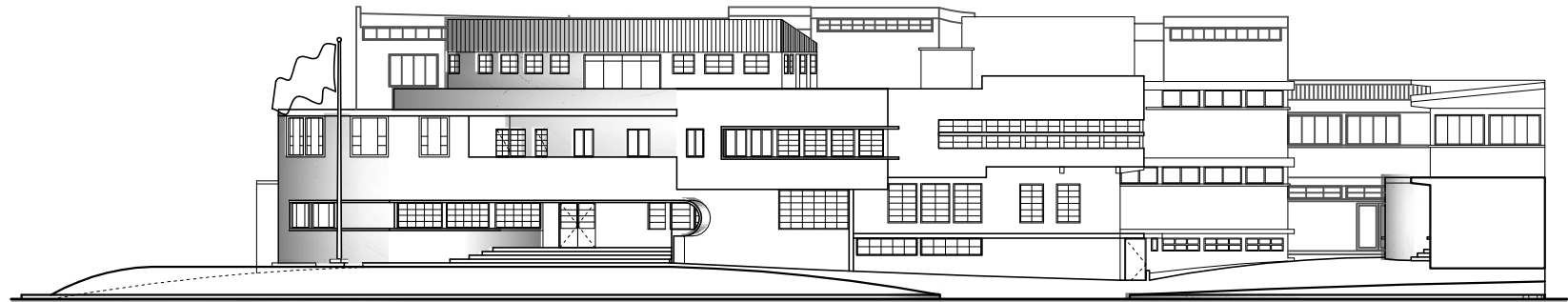
CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO



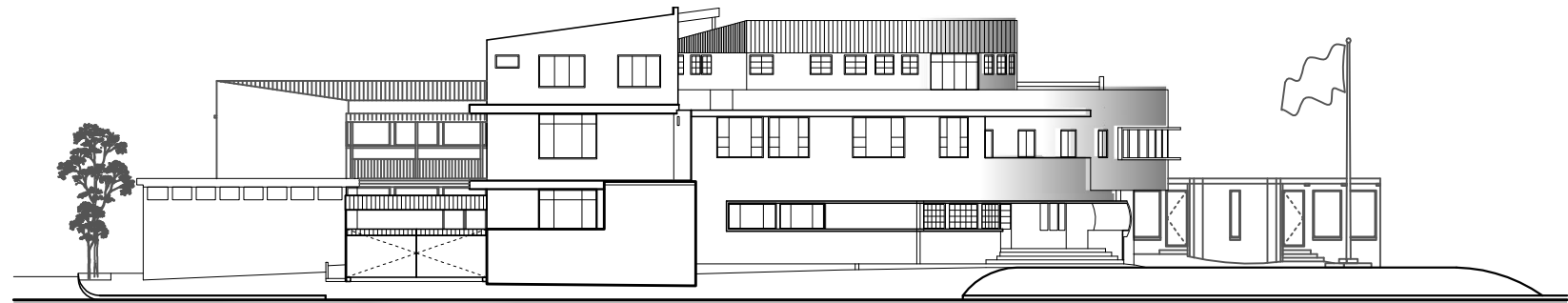
Levantamiento y  
uso actual del edificio  
Planta de tercer nivel



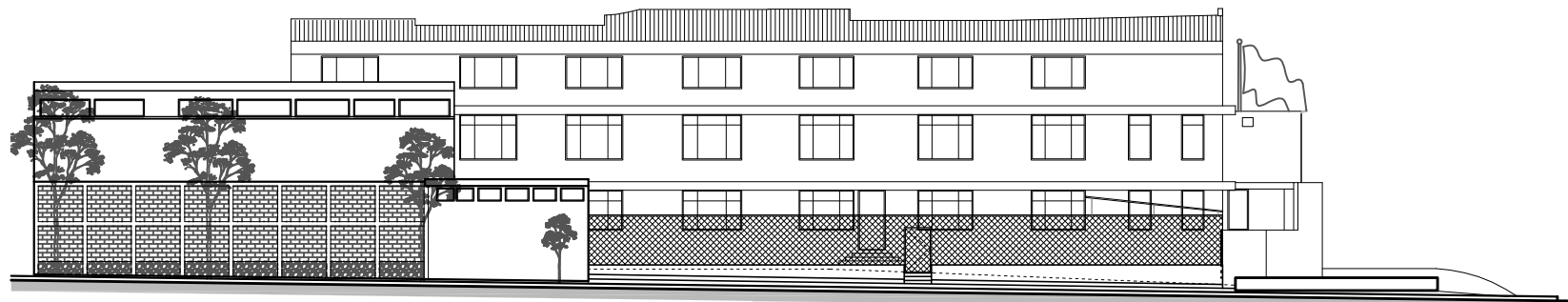
LEVANTAMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



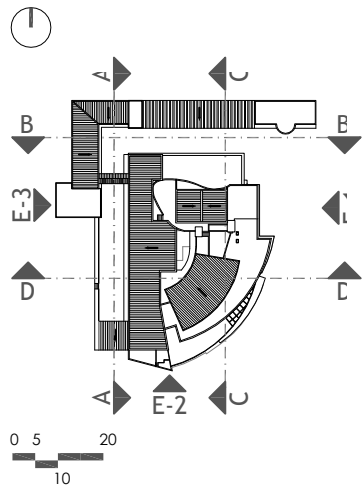
elevación E-1 (desde la Avenida las Américas zona 13)



elevación E-2 (desde 6ta. calle zona 13)



elevación E-3 (desde 15 avenida "A" zona 13)

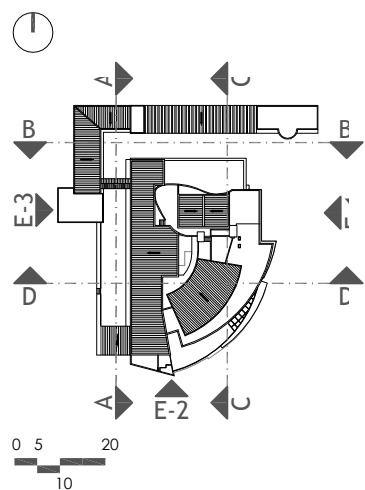
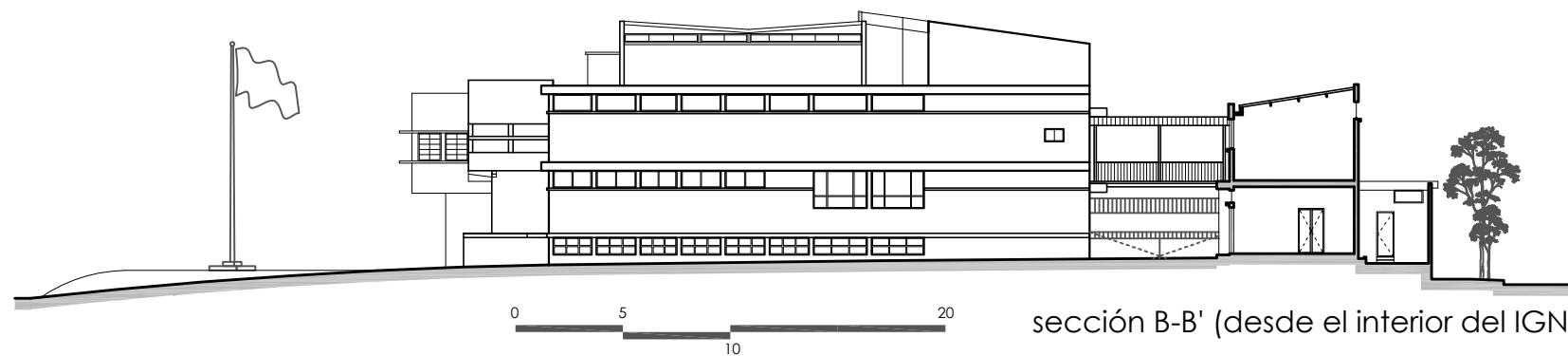


planta de referencia elevaciones y secciones

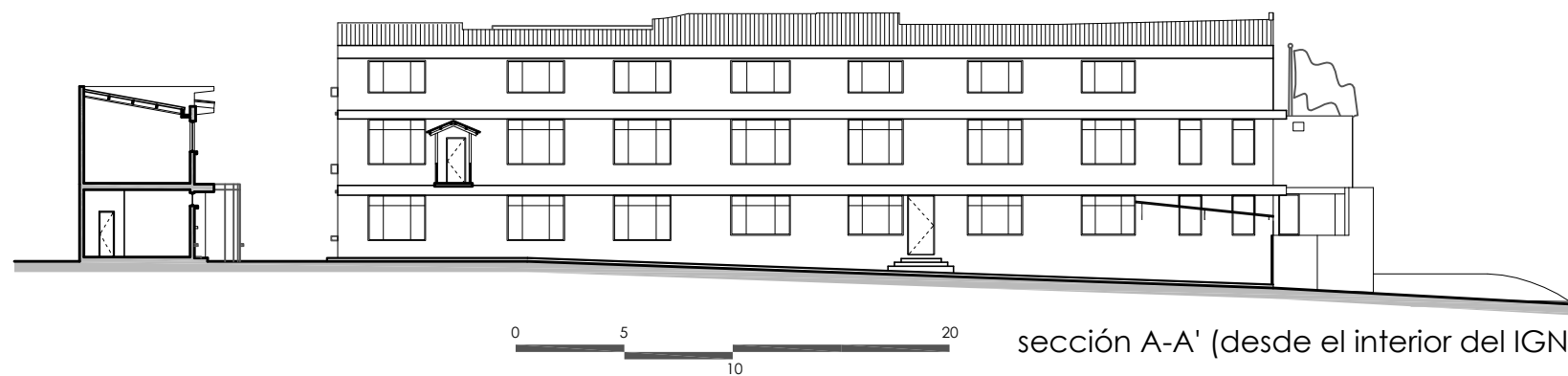
Levantamiento arquitectónico



LEVANTAMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO



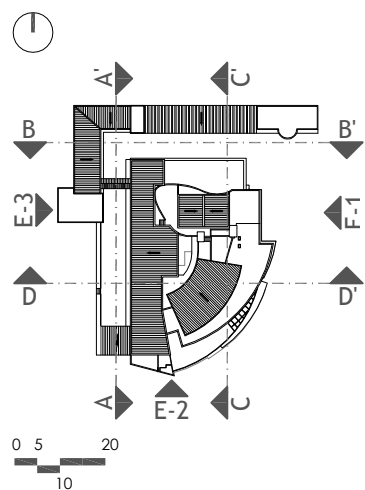
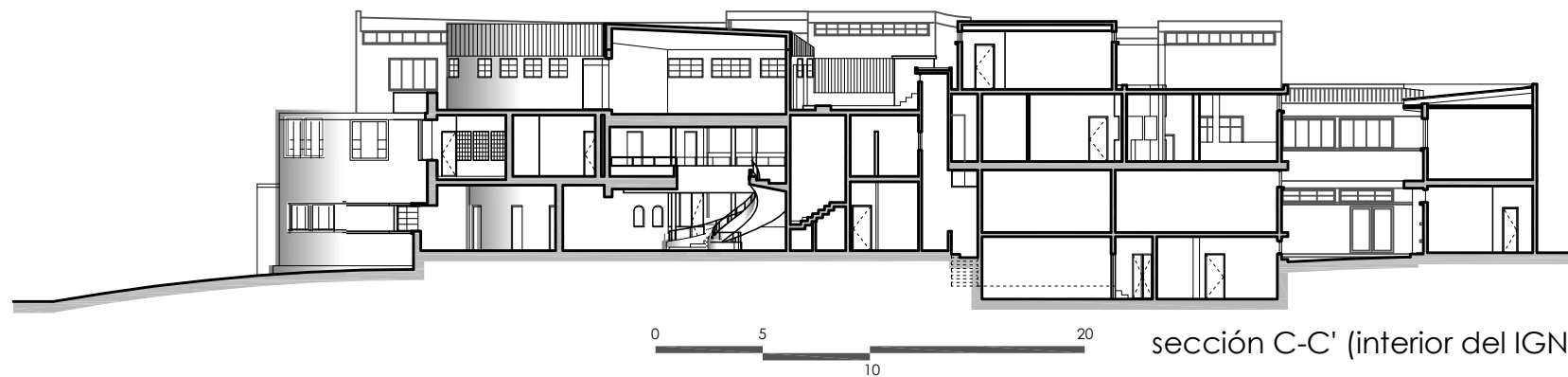
planta de referencia  
elevaciones y secciones



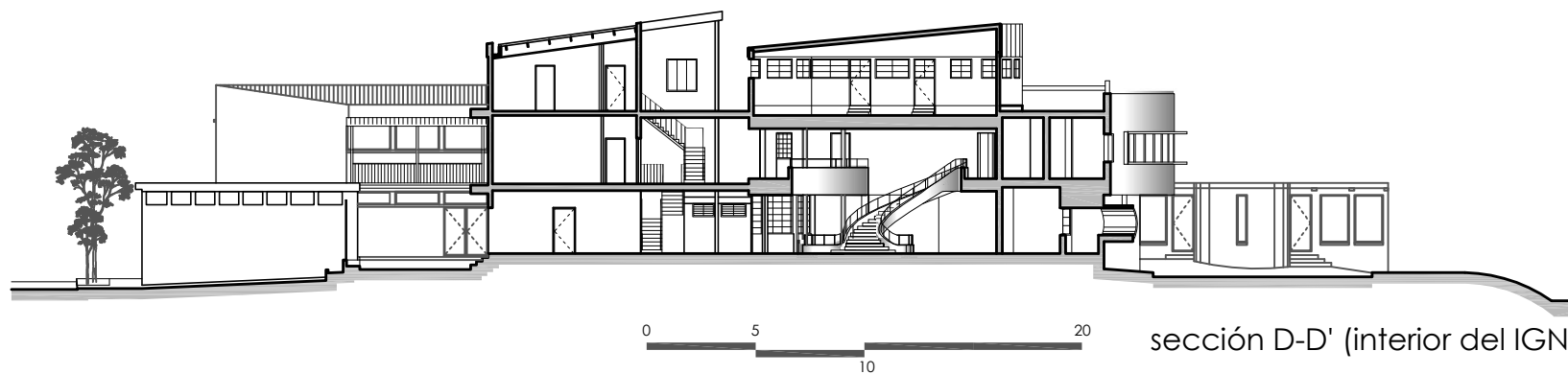
Levantamiento arquitectónico



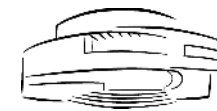
# LEVANTAMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



planta de referencia elevaciones y secciones



## Levantamiento arquitectónico



## CONOCIMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

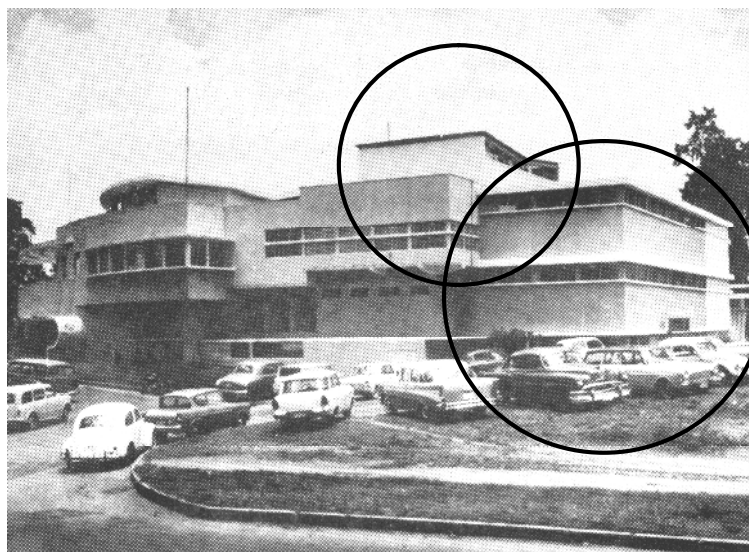
### EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL EDIFICIO

El inmueble que ocupa el Instituto Geográfico Nacional desde 1956, originalmente fue diseñado como una residencia de lujo y a lo largo de su historia se han registrado ampliaciones que responden a la necesidad de crecimiento de la institución, estas modificaciones se realizaron sin tomar en cuenta el diseño arquitectónico del edificio, afectando no sólo su función sino también su forma y la composición formal de sus fachadas.

A continuación se presenta un análisis de las ampliaciones realizadas al inmueble, desde el año de 1,963 hasta el año 2,003, fecha en la que se registra la última ampliación realizada por el instituto, solventando su necesidad de espacio para cumplir con sus funciones, sin tomar en cuenta el daño irreversible al edificio en estudio,

El análisis se realiza de la siguiente manera:

- Levantamiento de ampliaciones, sótano
- Levantamiento de ampliaciones, primer nivel
- Levantamiento de ampliaciones, segundo nivel
- Levantamiento de ampliaciones, tercer nivel
- Representación en 3D de la geometría de la residencia original



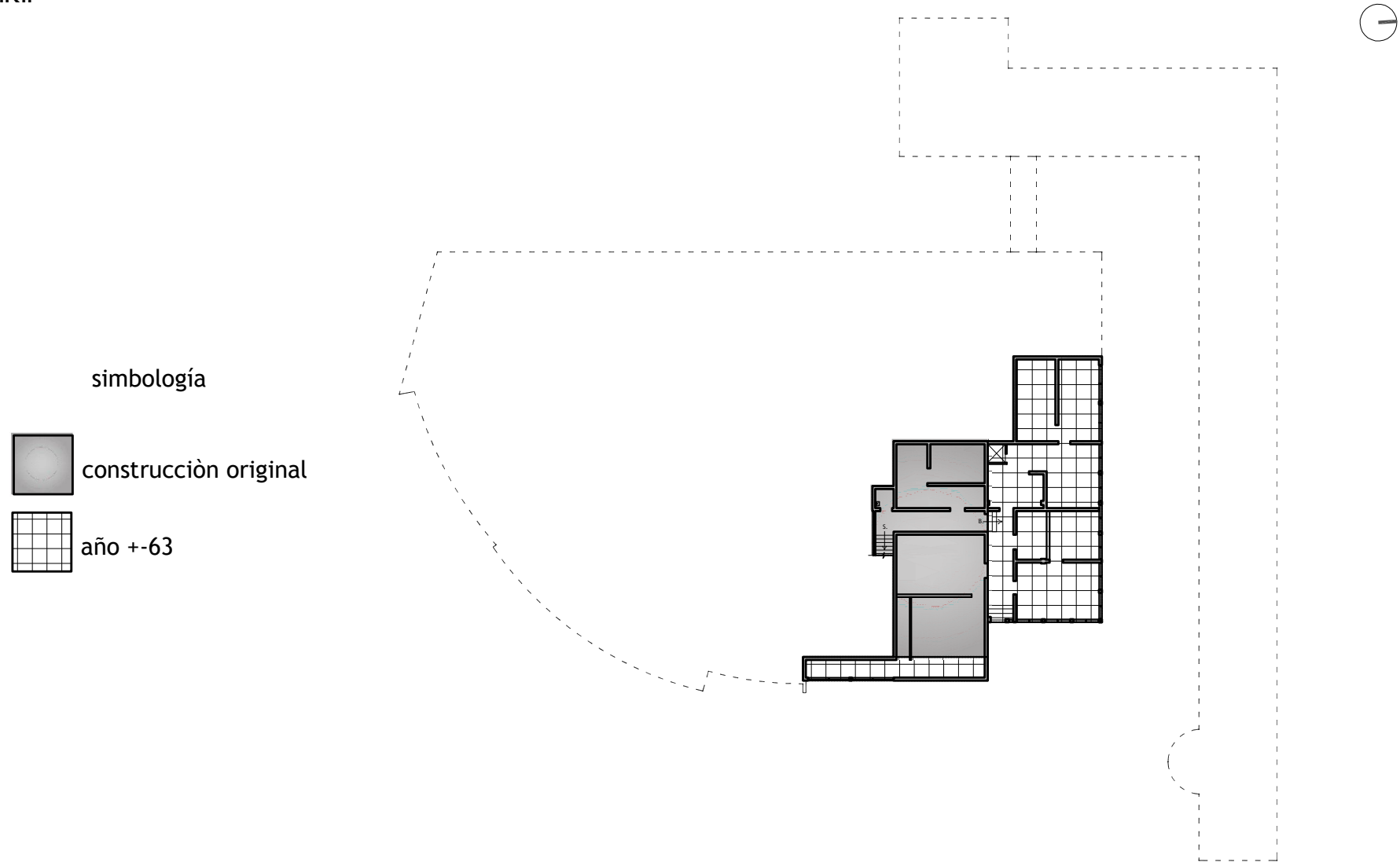
Instituto Geográfico Nacional, IGN.  
Fotografía tomada desde la Avenida de las Américas 1968.  
Se puede observar las modificaciones mayores hechas a la residencia original.



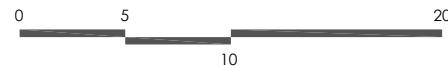
Instituto Geográfico Nacional, IGN. 1972.  
Se observa un tercer nivel realizado aproximadamente en el año de 1969.



EVOLUCIÓN HISTÓRICA  
DEL EDIFICIO











Planta de sótano  
Levantamiento de Ampliaciones

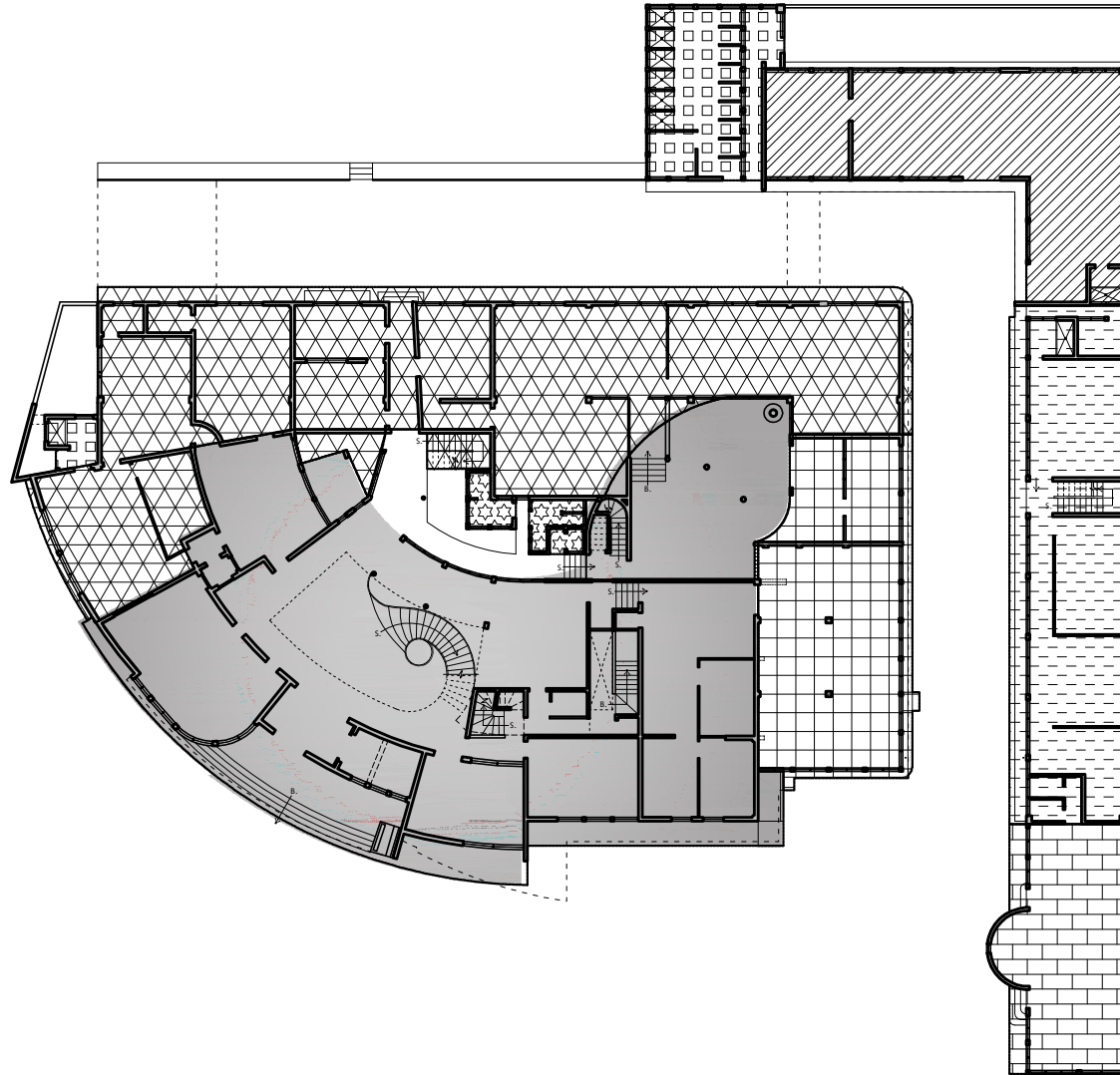




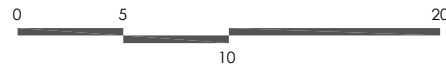
### EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL EDIFICIO

simbología

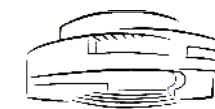
-  construcción original
-  año +-61
-  año +-63
-  año +-64-65
-  año +-68
-  año 78
-  año +-87-90
-  año +-02-03



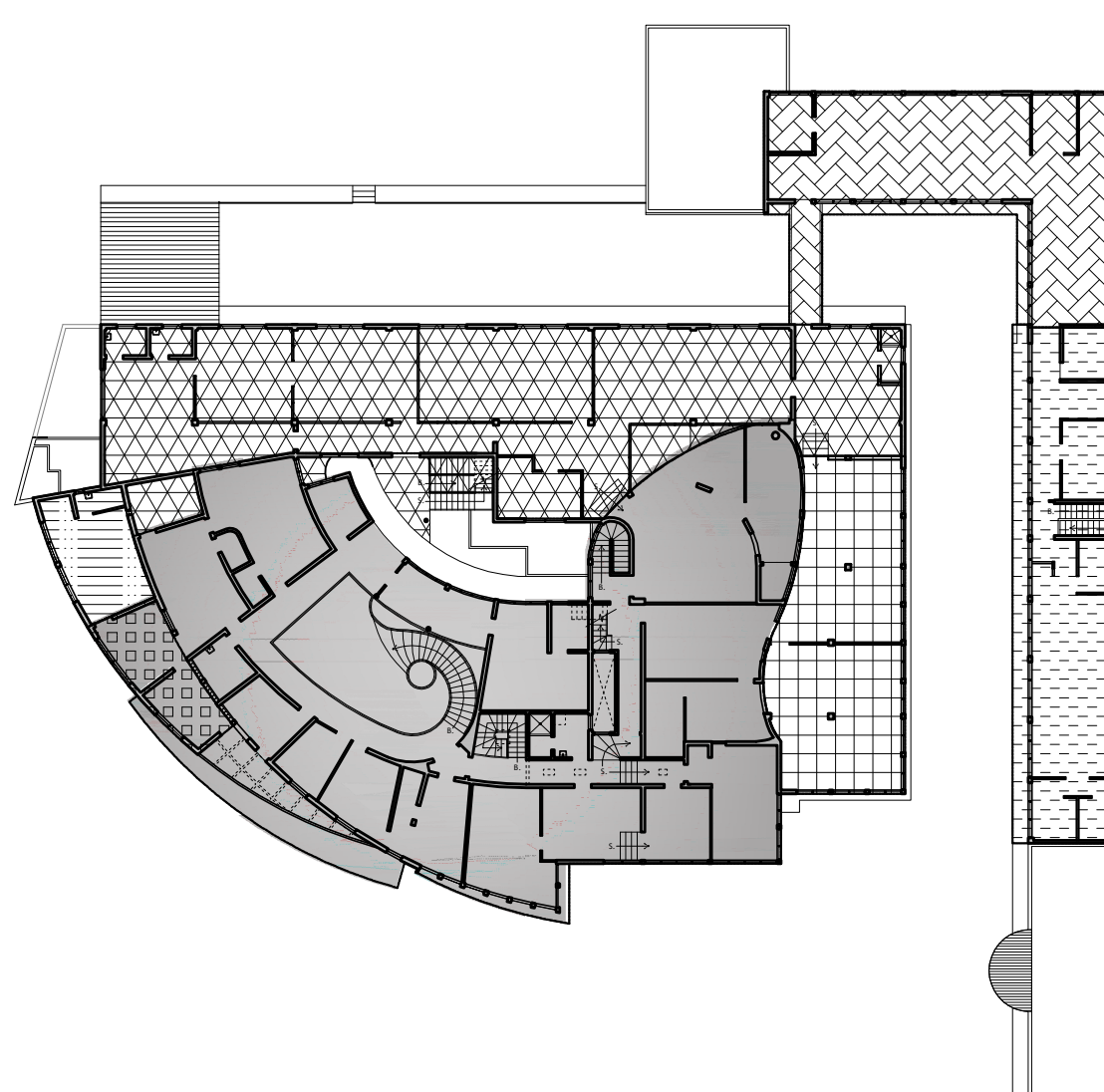
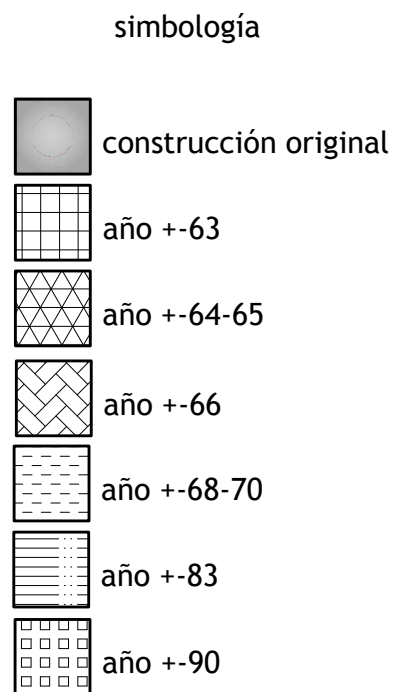
Planta de primer nivel  
Levantamiento de Ampliaciones



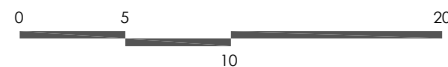


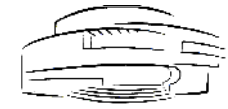


EVOLUCIÓN HISTÓRICA  
DEL EDIFICIO

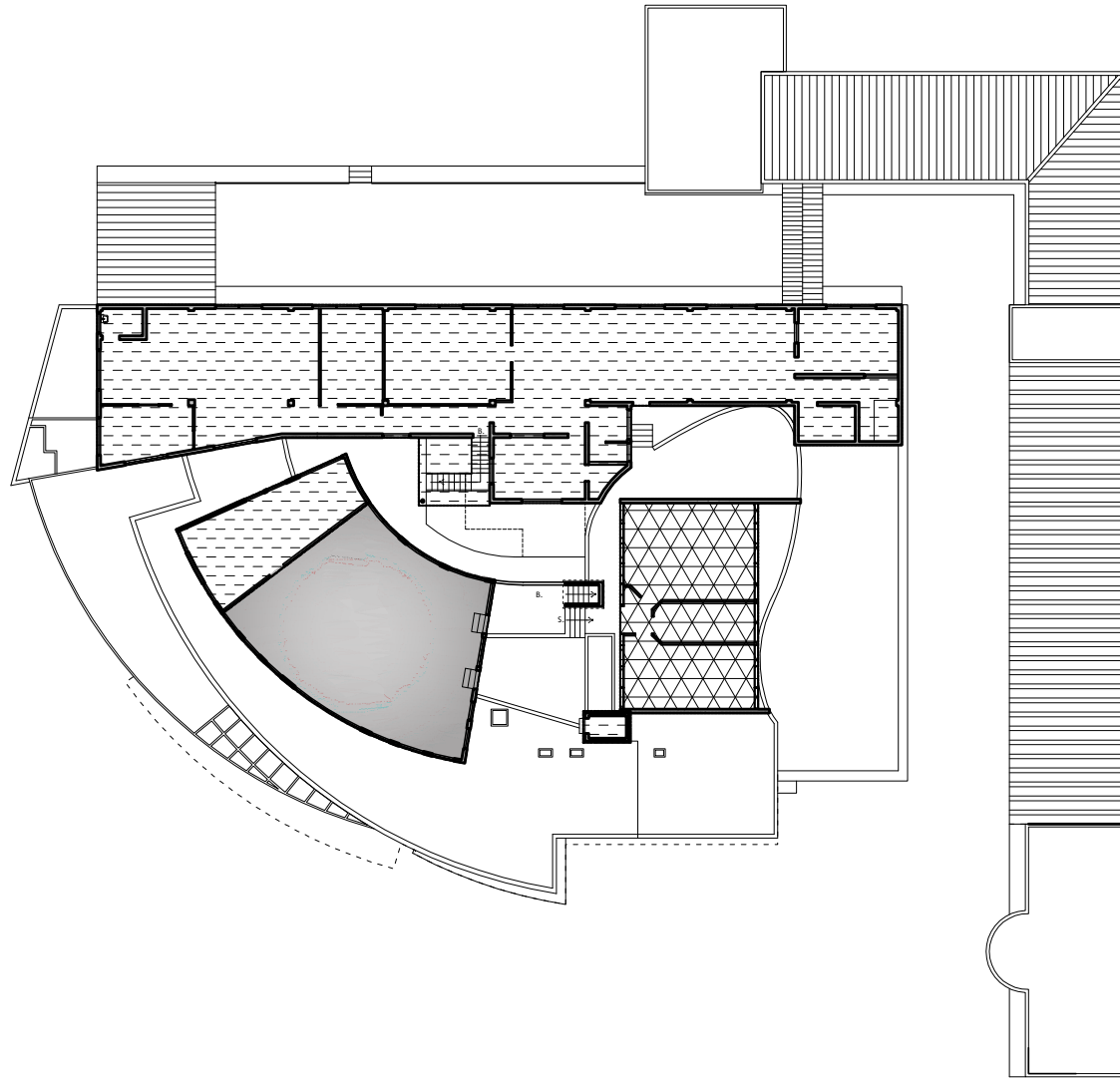
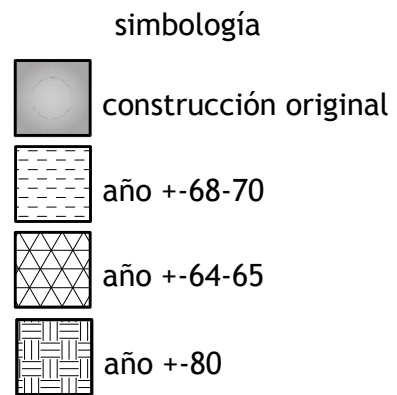


Planta de segundo nivel  
Levantamiento de Ampliaciones

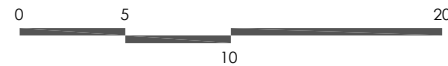


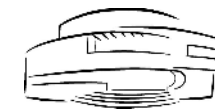


EVOLUCIÓN HISTÓRICA  
DEL EDIFICIO



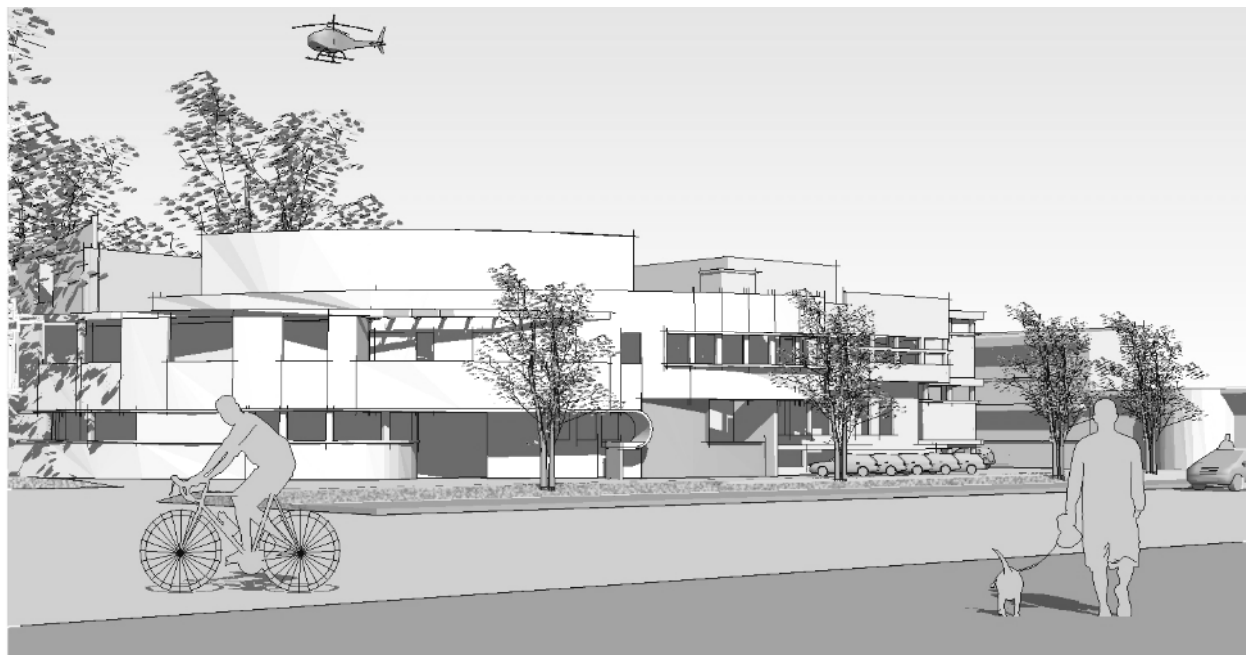
Planta de tercer nivel  
Levantamiento de Ampliaciones





## CONOCIMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

VOLUMEN 3D, DE FACHADA  
SUR-ESTE, DEL ESTADO ACTUAL  
DEL EDIFICIO.



VOLUMEN 3D, DE FACHADA  
ESTE, DEL ESTADO ACTUAL DEL  
EDIFICIO.

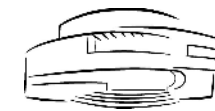


En las siguientes imágenes podemos observar el estado actual del edificio, en vistas generadas desde el extremo este sobre la actual Avenida de las Américas,

Podemos observar la gran cantidad de modificaciones realizadas a lo largo de su historia, que han afectado de gran forma su composición formal de fachadas y su funcionamiento.

Basado en la investigación bibliográfica y de campo, se logra realizar una reconstrucción de inmueble, interpretando algunas de las características de diseño originales.

Debido a las condiciones actuales y a las modificaciones que el edificio ha recibido hasta la actualidad, se puede observar parte de su fachada original únicamente en el área Sur y Este del edificio, ya que el resto se encuentra totalmente ahogado entre las modificaciones realizadas al inmueble.



## CONOCIMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



VOLUMEN 3D, DE FACHADA  
SUR-ESTE, RECONSTRUCCIÓN  
DEL DISEÑO ORIGINAL



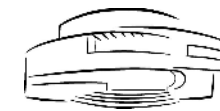
VOLUMEN 3D, DE FACHADA  
ESTE, RECONSTRUCCIÓN DEL  
DISEÑO ORIGINAL

Reconstrucción de los aspectos generales de fachadas, donde se observan los dos niveles de la vivienda y parte del ingreso al sótano.

La pérgola de concreto que aún existente se diseño para disminuir la intensidad solar en la ventanería en el balcón del segundo nivel.

La composición formal de la fachada basada en segmentos cilíndricos entrelazados, mezcla figuras geométricas puras, que nos dan el efecto de movimiento y velocidad, extendiendo la fachada.

Abajo, vista frontal desde la Avenida de las Américas, en la actualidad podemos apreciar una gran parte de esta fachada ya que es la menos afectada con daños y alteraciones.



## CONOCIMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

VOLUMEN 3D, DE FACHADA  
NOR-ESTE, RECONSTRUCCIÓN  
DEL DISEÑO ORIGINAL



Reconstrucción de formas generales del edificio, a su estado original, toda la fachada norte se encuentra actualmente dentro del edificio.

En la propuesta arquitectónica de Krebs no se contempla un tercer nivel, la vivienda fue planificada para 2 niveles, así como podemos observar en estas imágenes.

Podemos notar el diseño de una vivienda abierta hacia las colindancias y en especial a la parte posterior en donde se ubicaba lo que anteriormente se nombraba como tanque de natación.

En esta imagen se hace notorio el sótano, como elemento funcional en el conjunto de la vivienda.

Abajo, fachada sur de la vivienda, se percibe el área de la piscina, enmarcado por la vivienda.

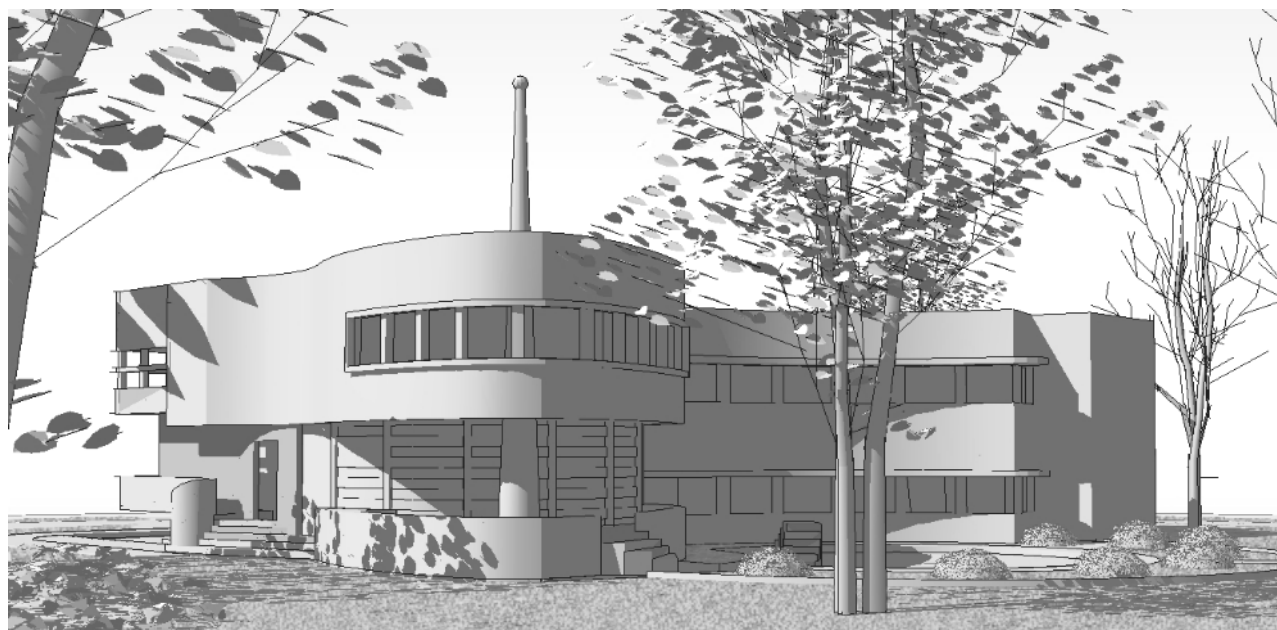
Abajo, resalta la volumétrica simple y dinámica, que fue utilizada para rematar el área de los dormitorios en la fachada Sur.

VOLUMEN 3D, DE FACHADA  
SUR, RECONSTRUCCIÓN DEL  
DISEÑO ORIGINAL





CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO



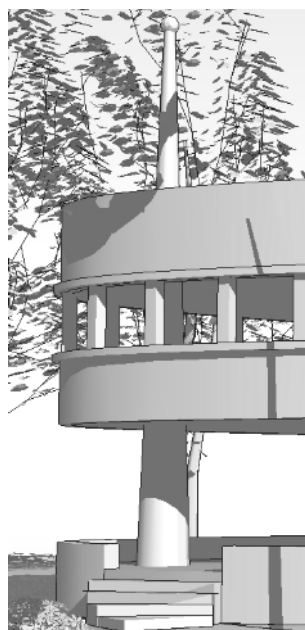
VOLUMEN 3D, DE FACHADA  
OESTE, RECONSTRUCCIÓN DEL  
DISEÑO ORIGINAL

Imagen de la propuesta de reconstrucción de la fachada Oeste de la residencia.

Se observa el volumen con forma semi-ovalada que proporciona el elemento de mayor interés en la fachada Oeste de la residencia, junto con una asta que lo atraviesa, enfatizando su verticalidad.

Abajo, detalle del volumen semiovalado, que genera una terraza exterior en el primer nivel, al lado del área conocida como tanque de agua y el estudio en el segundo nivel.

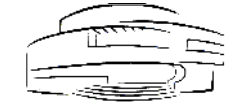
Representación del área de Tanque de natación. No se encontraron referencias de que se haya construido sólo se encuentra en los planos originales de 1,953.



VOLUMEN 3D, DETALLE DE  
TERRAZA Y ESTUDIO,  
RECONSTRUCCIÓN DEL DISEÑO  
ORIGINAL



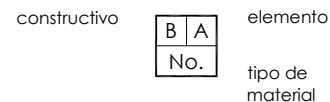
VOLUMEN 3D, DE FACHADA  
SUR-OESTE, RECONSTRUCCIÓN  
DEL DISEÑO ORIGINAL



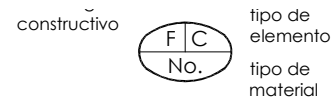
CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

Nomenclatura General de Levantamiento de Materiales y Sistemas Constructivos

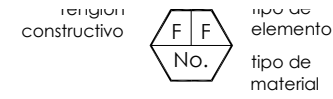
Renglón constructivo		Tipo de elemento				Tipo de material					
A	Cimentación	A	Corridos			1	Asfalto	29	Pintura de aceite		
		B	Aislados (zapatas)			2	Adoquín	30	Pintura látex		
B	Elementos de carga vertical	A	Columnas	D	Columnas aisladas	3	Concreto sin armadura	31	Sellador		
		B	Muros de contención		E	Escaleras		4	Concreto armado		
		C	Muros			5	Grama		33	Hierro / metal	
C	Elementos de carga horizontal	A	Vigas	D	Losas	6	Cerámico		34	Lámina de zinc	
		B	Soleras corridas		E	Nervios		7	Cemento líquido		
		C	Dintel	F	Entrepisos		8	Granito		36	Lámina esmaltada
D	Instalaciones	A	Hidráulicas			9	Granito Fundido		37	Lámina translúcida	
		B	Sanitarias			10	Madera		38	Piedra	
		C	Eléctricas			11	Fachaleta de ladrillo		39	Fibra mineral	
		D	Especiales			12	Fachaleta de piedra		40	Sist. de aire acondicionado	
E	Muebles fijos	A	Empotrados			13	Mampostería de block		41	Cisterna	
		B	Aislados			14	Mampostería de ladrillo		42	Tanque elevado	
F	Superestructura	A	Pisos	I	Zócalo	15	Baldosas de concreto		43	Formica	
		B	Tabiques		J	Revestimiento		16	Baldosa de barro		
		C	Puertas		K	Repellos		17	tabla yeso		
		D	Ventanas		L	Cernidos		18	cal y arena amarilla		
		E	Cielo Falso		M	Lámparas		19	celosía de block		
		F	Cubierta		N	Sillar		20	Granceado		
		G	Elementos decorativos		O	Balcones		21	Alisado		
		H	Baranda		P	Cenefas		22	Blanqueado		
G	Complementos	A	Jardinería			23	Block de vidrio		51	Poliducto	
		B	Carpintería			24	Vidrio		52	H.G.	
		C	Herrería			25	Vidrio estriado		53	Teja	
		D	Señalización			26	Vidrio nevado		54	Alfombra	
H	Sistema de ornamentación	A	Adosados			27	Vidrio pintado				
		B	Exentos			28	Vitral				



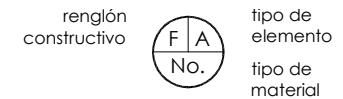
Muros



Cerramientos



Cubiertas



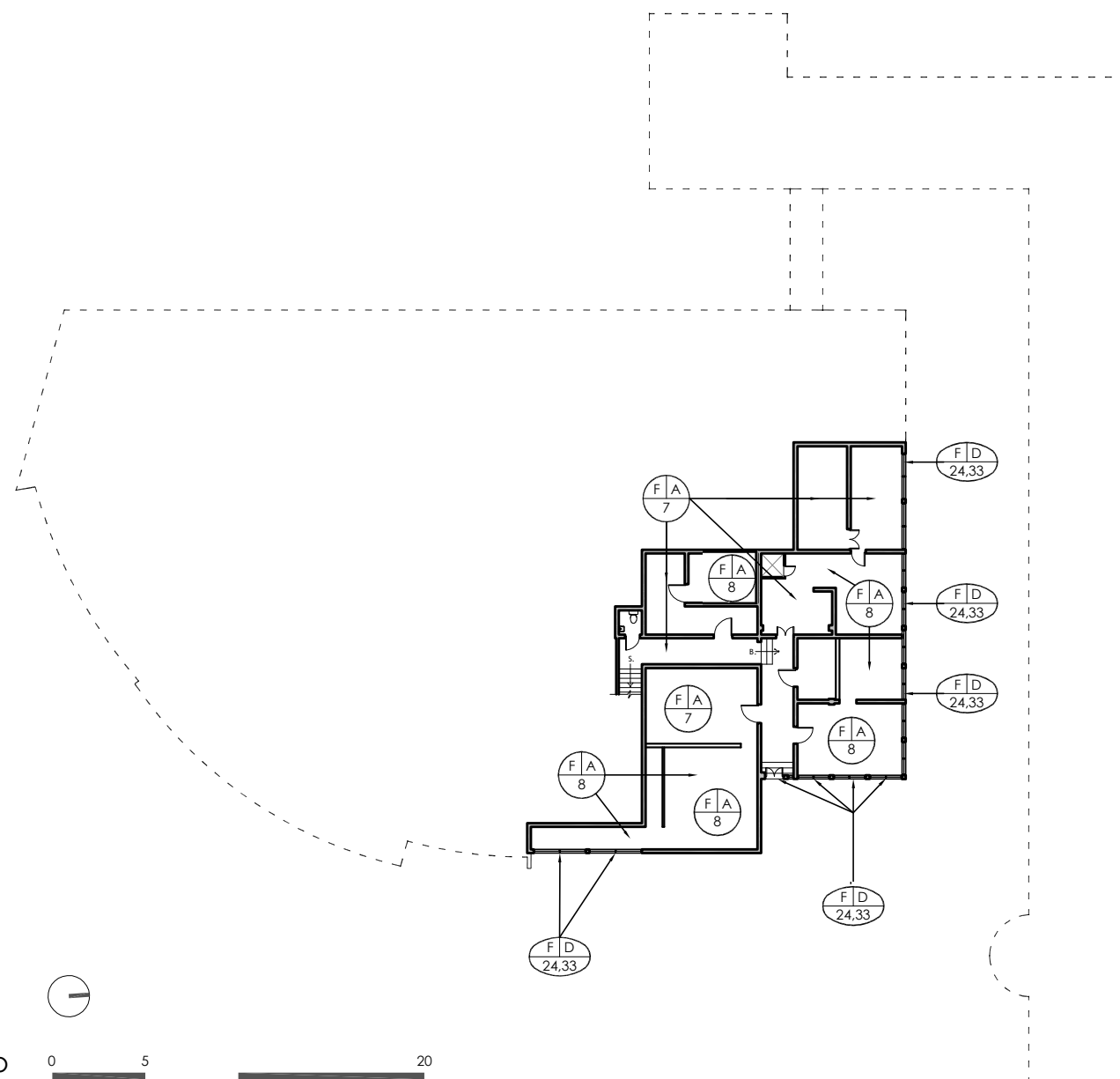
Pisos

Simbología de materiales y sistemas constructivos

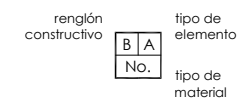




LEVANTAMIENTO DE MATERIALES  
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS  
DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



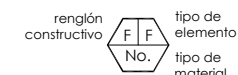
NOMENCLATURA



Muros



Cerramientos



Cubiertas



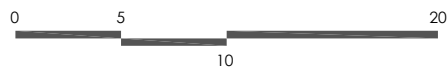
Pisos

Los muros estructurales del edificio están conformados de mampostería de block, acabados con cerámico vertical + pintura.  
En gran parte las divisiones internas están hechas de tabiques de madera + ventanería, y las más recientes de tablayeso.

NOTA:  
Ver nomenclatura de materiales y sistemas constructivos, pág. 107

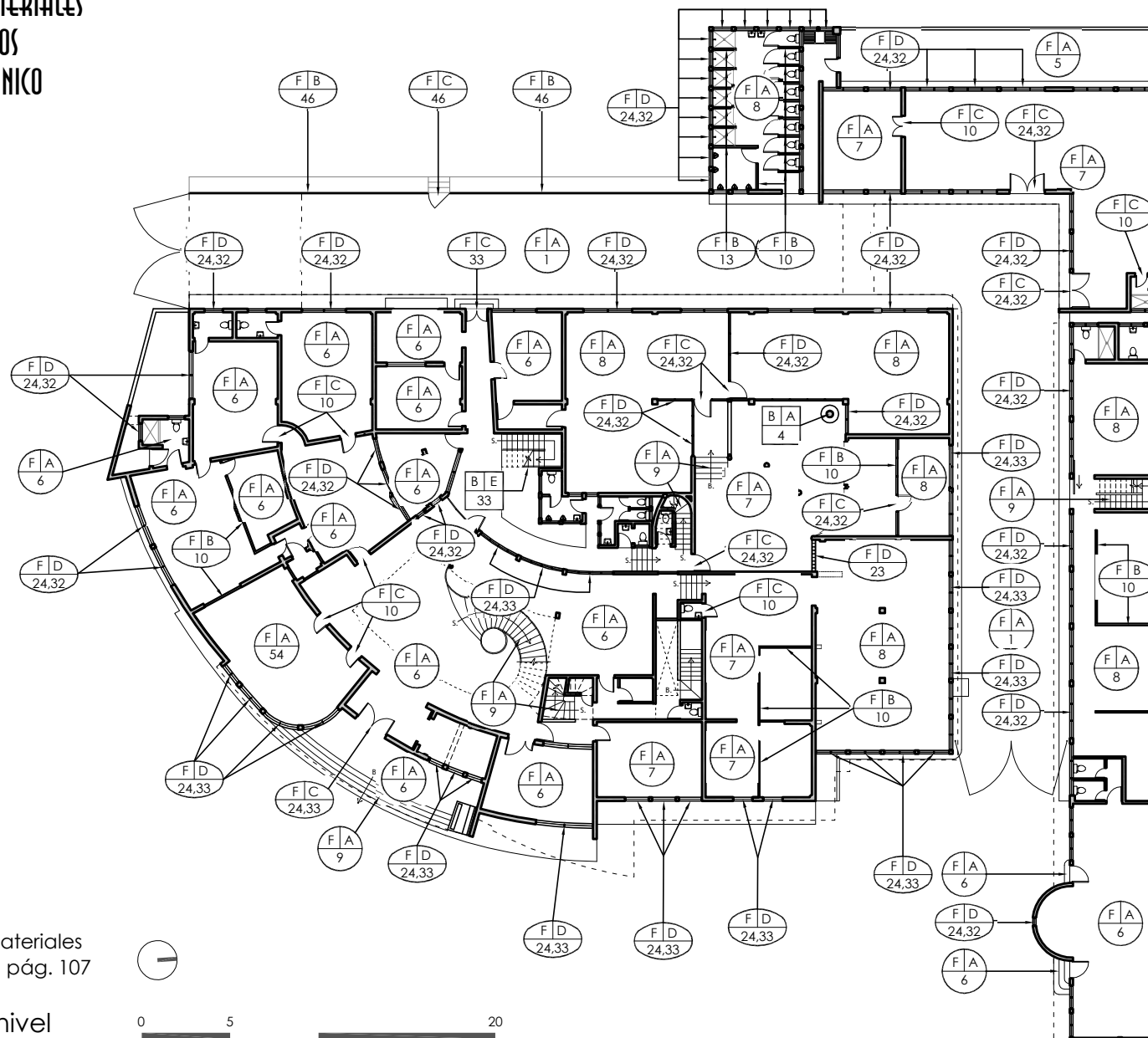


Planta de nivel de sótano





LEVANTAMIENTO DE MATERIALES  
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS  
DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



NOMENCLATURA

renglón constructivo 

B	A
No.	

 tipo de elemento  
tipo de material

Muros

renglón constructivo 

F	C
No.	

 tipo de elemento  
tipo de material

Cerramientos

renglón constructivo 

F	F
No.	

 tipo de elemento  
tipo de material

Cubiertas

renglón constructivo 

F	A
No.	

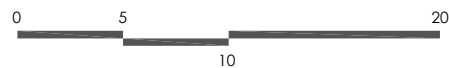
 tipo de elemento  
tipo de material

Pisos

Los muros estructurales del edificio están conformados de mampostería de block, acabados con cemento vertical + pintura.  
En gran parte las divisiones internas están hechas de tabiques de madera + ventanería, y las más recientes de tablayeso.

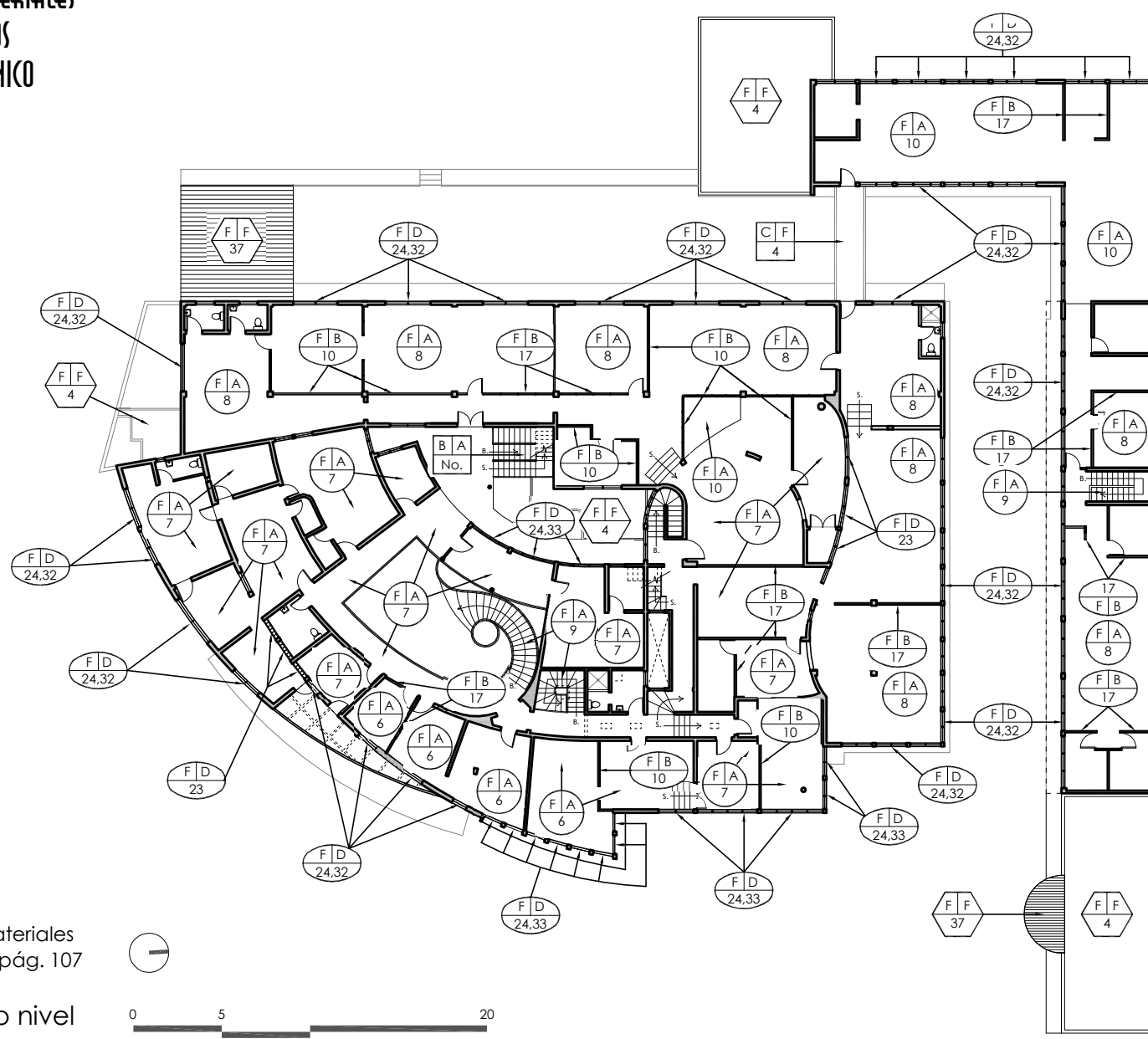
NOTA:  
Ver nomenclatura de materiales y sistemas constructivos, pág. 107

Planta de primer nivel





LEVANTAMIENTO DE MATERIALES  
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS  
DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



**NOMENCLATURA**

renglón constructivo 

B		A
No.		

 tipo de elemento  
tipo de material

**Muros**

renglón constructivo 

F		C
No.		

 tipo de elemento  
tipo de material

**Cerramientos**

renglón constructivo 

F		F
No.		

 tipo de elemento  
tipo de material

**Cubiertas**

renglón constructivo 

F		A
No.		

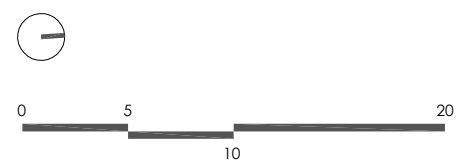
 tipo de elemento  
tipo de material

**Pisos**

Los muros estructurales del edificio están conformados de mampostería de block, acabados con cerido vertical + pintura.  
En gran parte las divisiones internas están hechas de tabiques de madera + ventanería, y las más recientes de tablayeso.

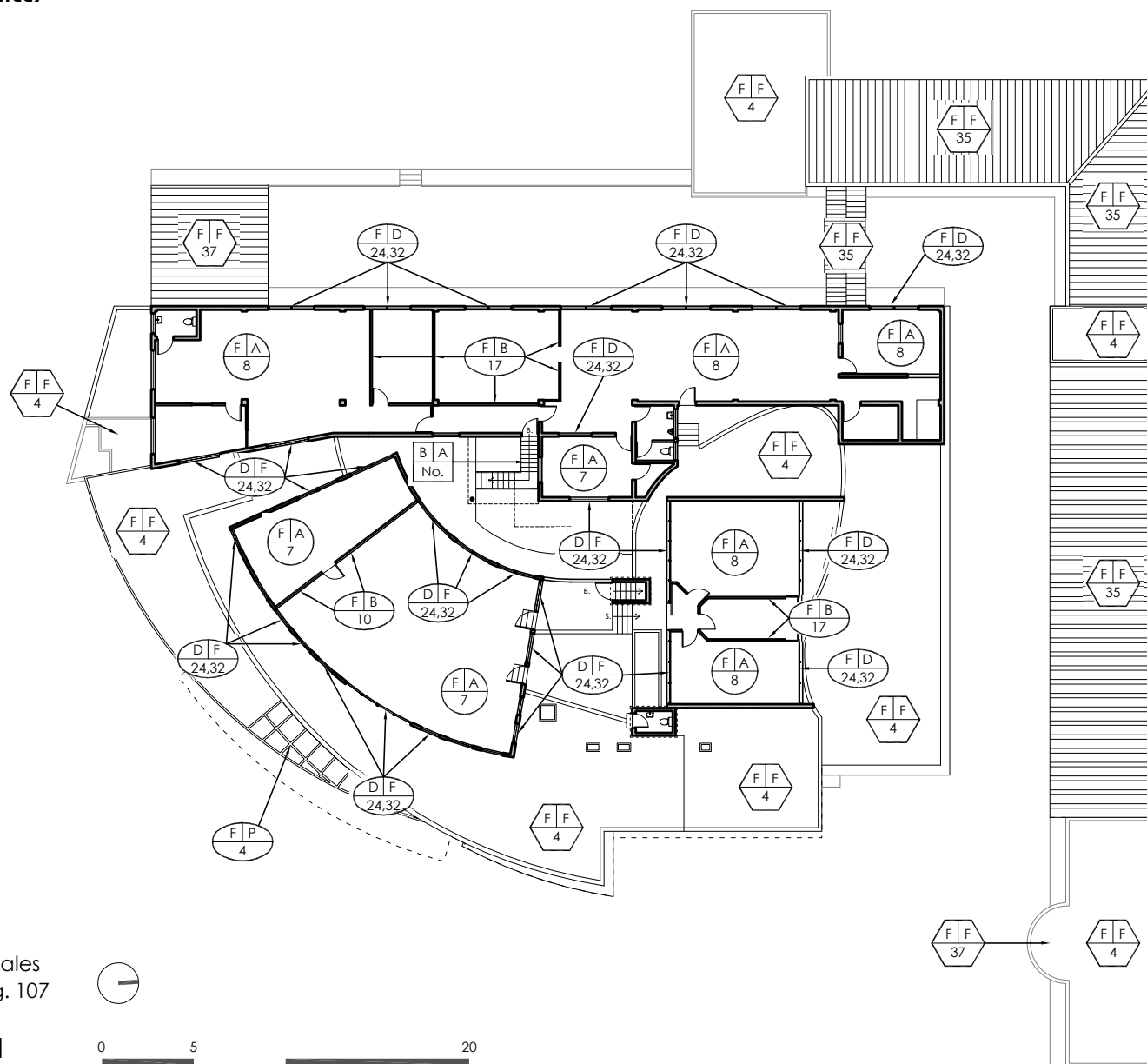
NOTA:  
Ver nomenclatura de materiales y sistemas constructivos, pág. 107

Planta de segundo nivel





LEVANTAMIENTO DE MATERIALES  
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS  
DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



**NOMENCLATURA**

renglón constructivo 

B	A
No.	

 tipo de elemento  
tipo de material

**Muros**

renglón constructivo 

F	C
No.	

 tipo de elemento  
tipo de material

**Cerramientos**

renglón constructivo 

F	F
No.	

 tipo de elemento  
tipo de material

**Cubiertas**

renglón constructivo 

F	A
No.	

 tipo de elemento  
tipo de material

**Pisos**

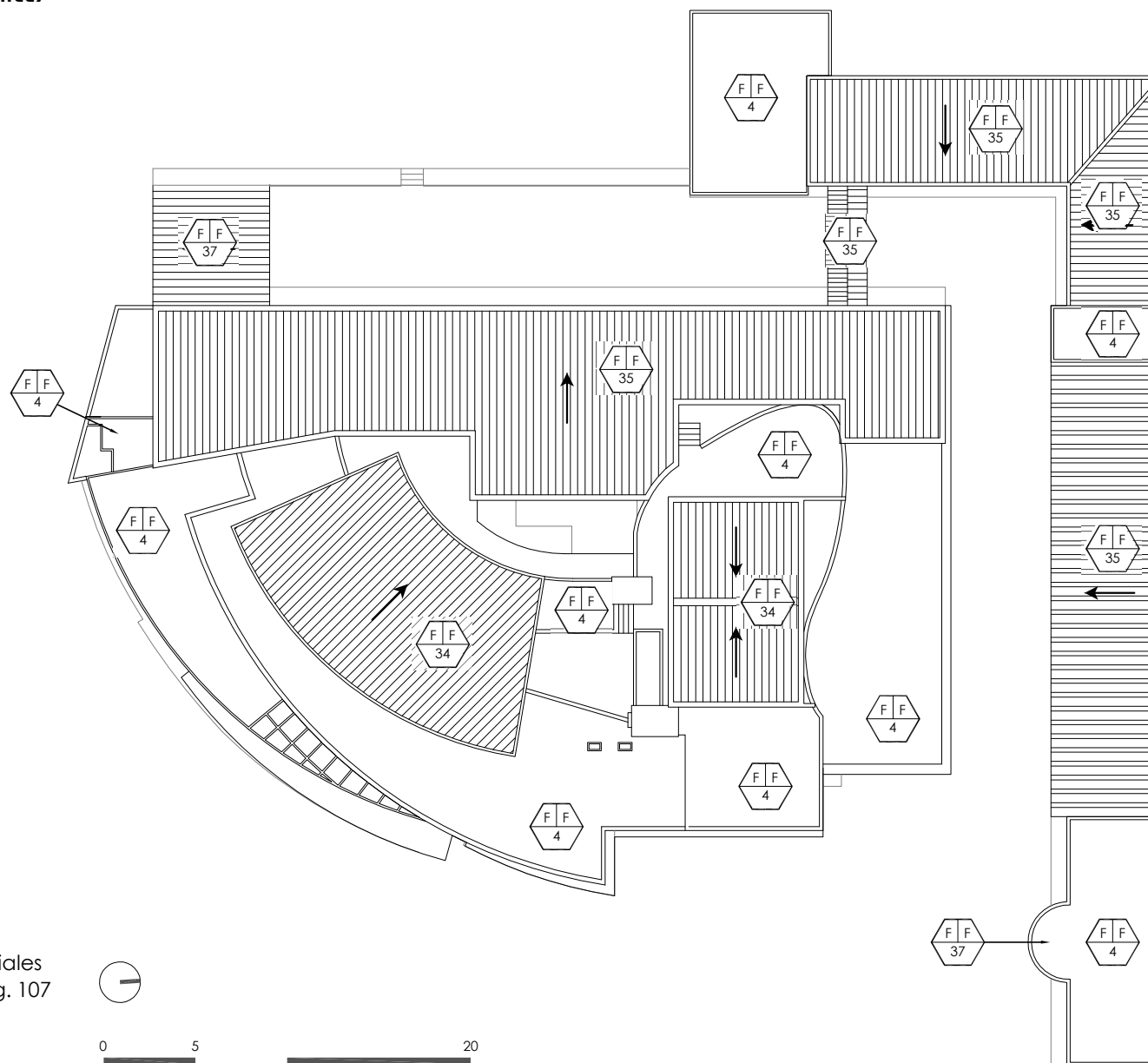
Los muros estructurales del edificio están conformados de mampostería de block, acabados con cemento vertical + pintura.  
En gran parte las divisiones internas están hechas de tabiques de madera + ventanería, y las más recientes de tablayeso.

NOTA:  
Ver nomenclatura de materiales y sistemas constructivos, pág. 107

Planta de tercer nivel



LEVANTAMIENTO DE MATERIALES  
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS  
DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



NOMENCLATURA

renglón constructivo B | A No. tipo de elemento tipo de material

Muros

renglón constructivo F | C No. tipo de elemento tipo de material

Cerramientos

renglón constructivo F | F No. tipo de elemento tipo de material

Cubiertas

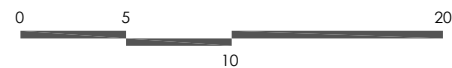
renglón constructivo F | A No. tipo de elemento tipo de material

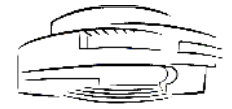
Pisos

Los muros estructurales del edificio están conformados de mampostería de block, acabados con cemento vertical + pintura.  
En gran parte las divisiones internas están hechas de tabiques de madera + ventanería, y las más recientes de tablayeso.

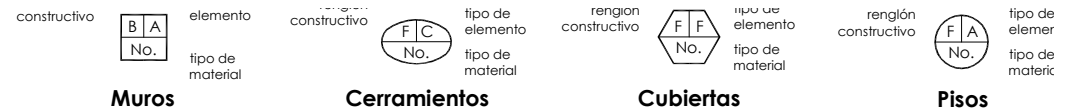
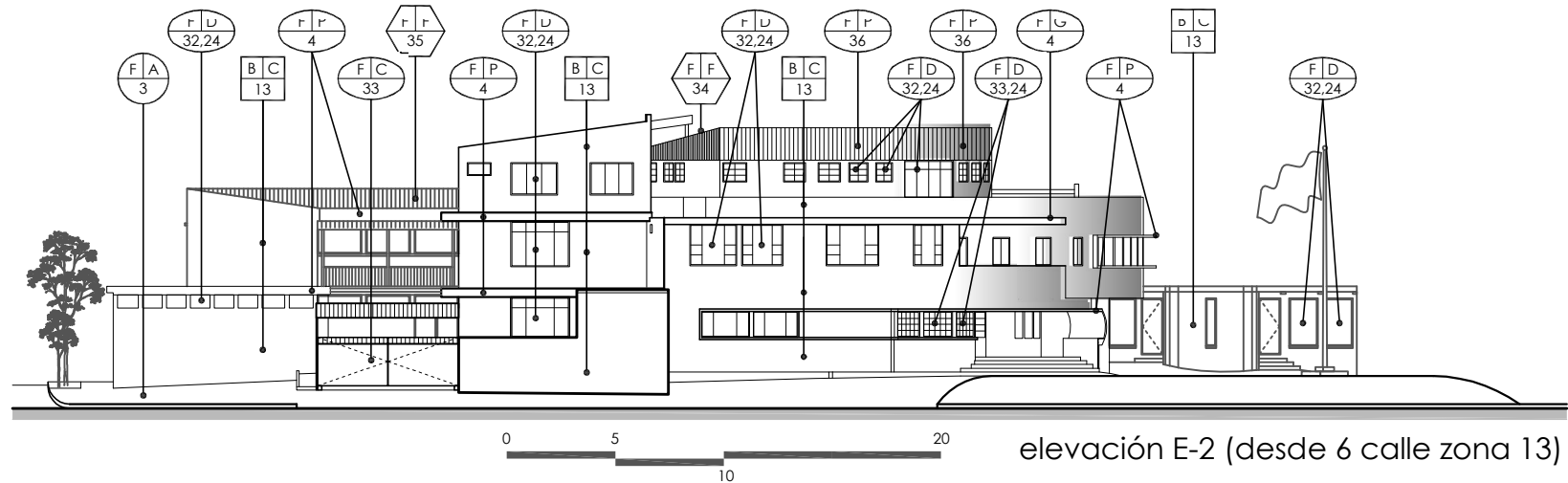
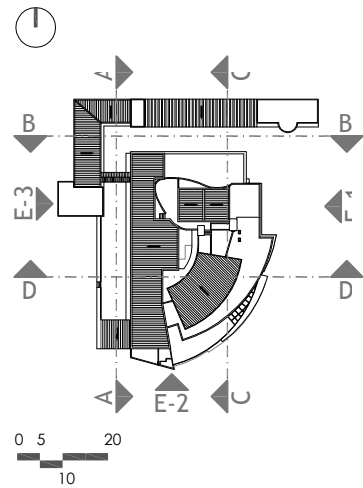
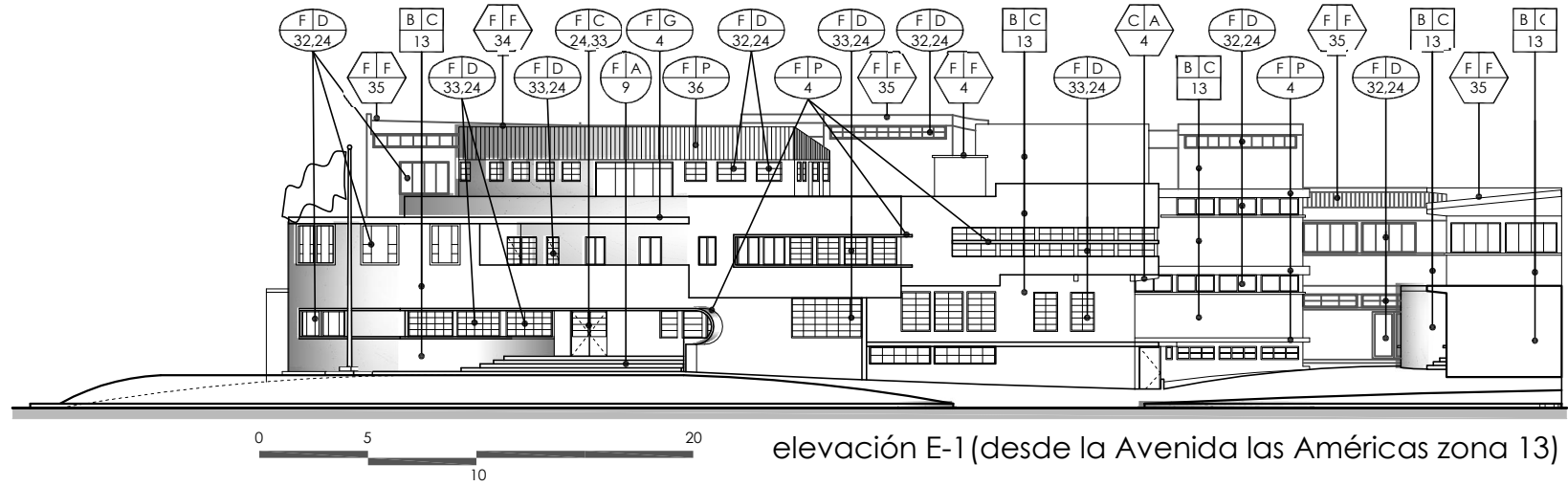
NOTA:  
Ver nomenclatura de materiales y sistemas constructivos, pág. 107

Planta de techos





LEVANTAMIENTO DE MATERIALES  
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS  
DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

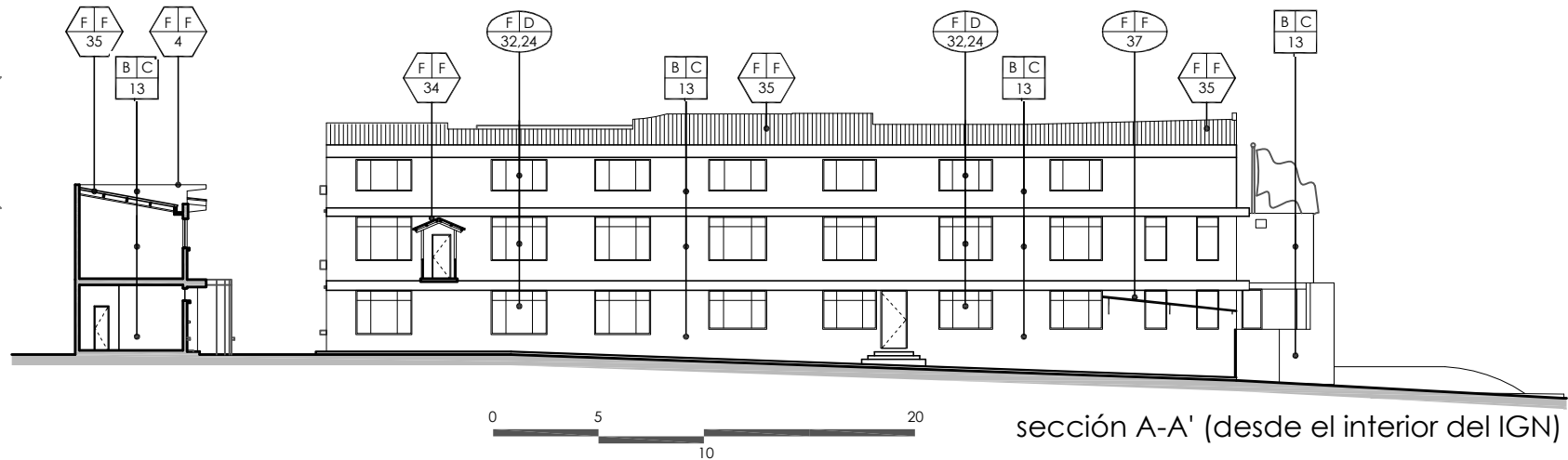
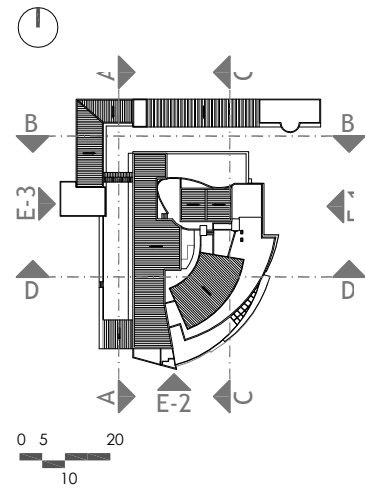
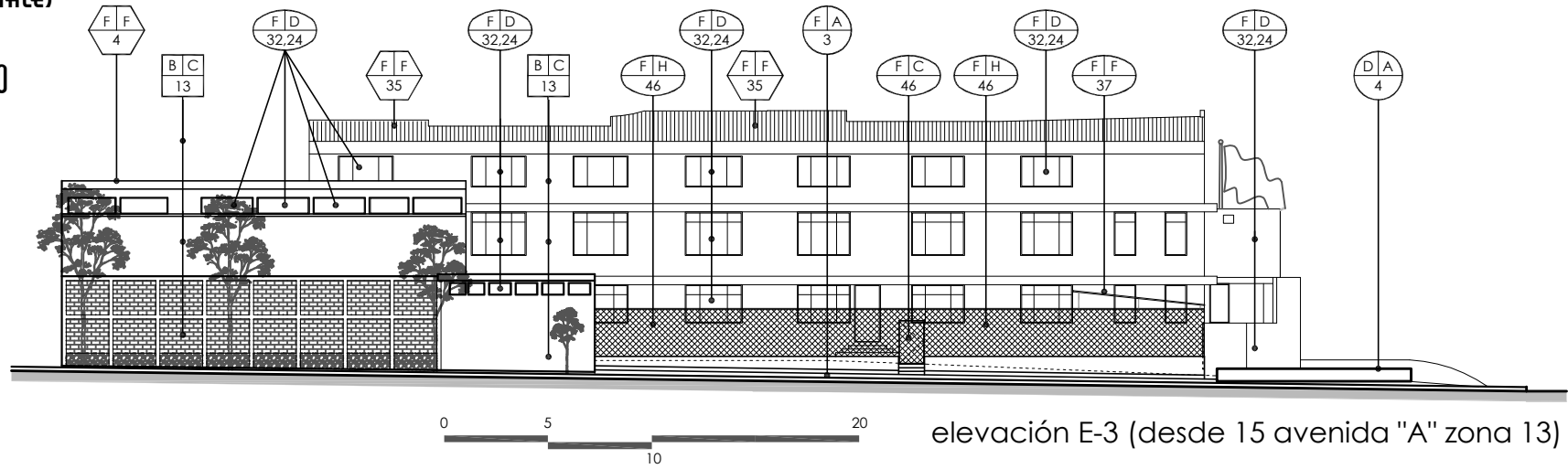


Simbología de materiales y sistemas constructivos

NOTA:  
Ver nomenclatura general de levantamiento de materiales y sistemas constructivos en página 107



LEVANTAMIENTO DE MATERIALES  
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS  
DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



<p>constructivo</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">B A</div> <p>elemento</p>	<p>constructivo</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">F C</div> <p>tipo de elemento</p>	<p>renglón constructivo</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">F F</div> <p>tipo de elemento</p>	<p>renglón constructivo</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">F A</div> <p>tipo de elemento</p>
<p>No.</p> <p>tipo de material</p> <p><b>Muros</b></p>	<p>No.</p> <p>tipo de material</p> <p><b>Cerramientos</b></p>	<p>No.</p> <p>tipo de material</p> <p><b>Cubiertas</b></p>	<p>No.</p> <p>tipo de material</p> <p><b>Pisos</b></p>

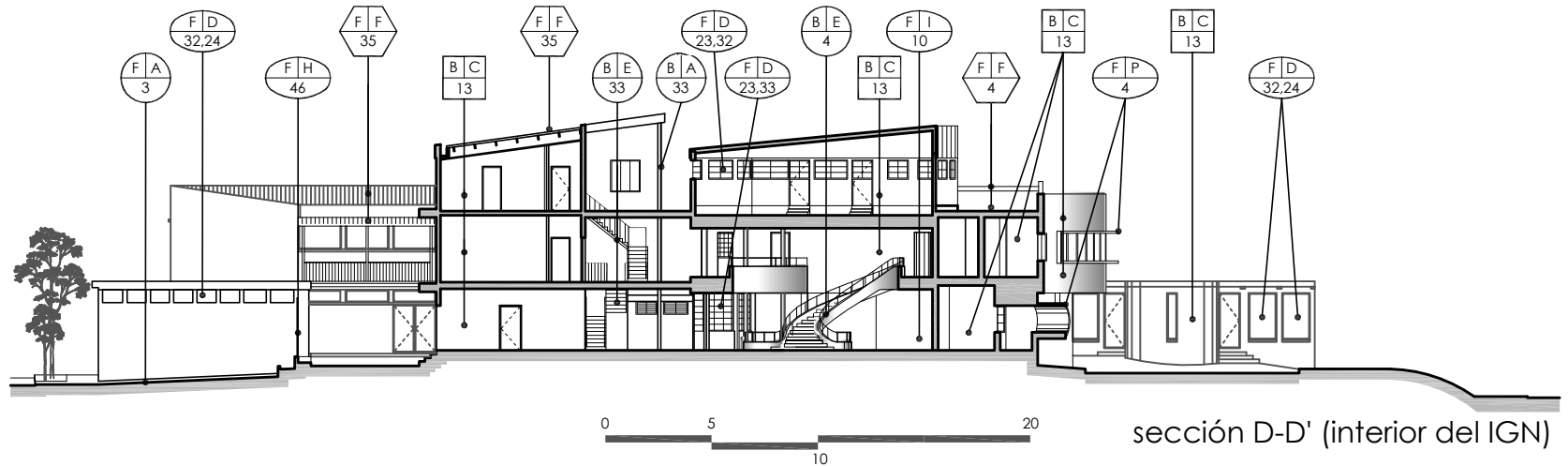
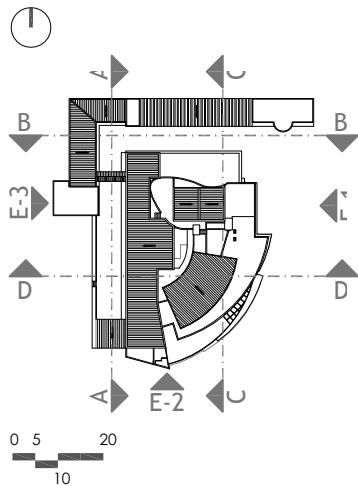
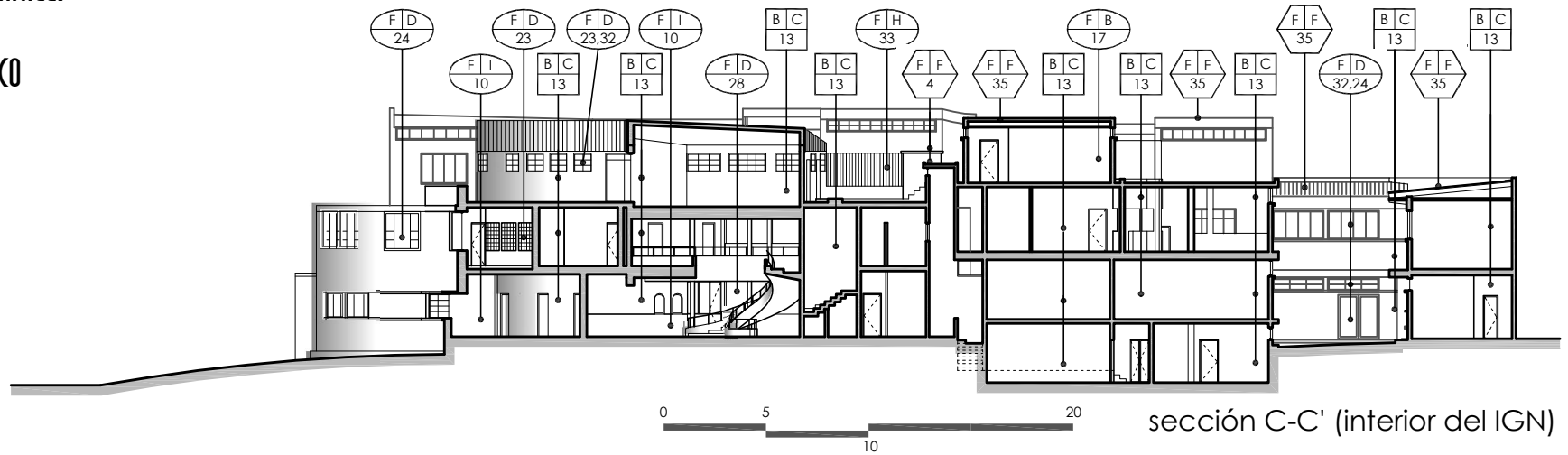
NOTA:  
Ver nomenclatura general de levantamiento de materiales y sistemas constructivos en página 107

Simbología de materiales y sistemas constructivos





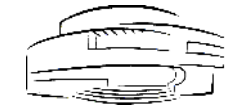
LEVANTAMIENTO DE MATERIALES  
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS  
DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



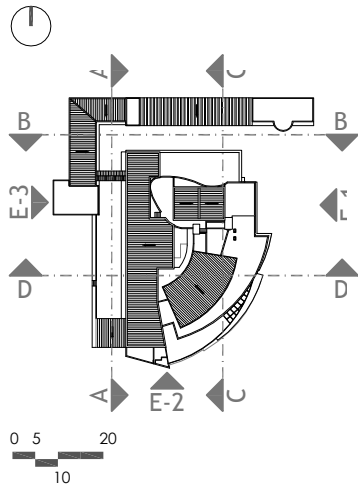
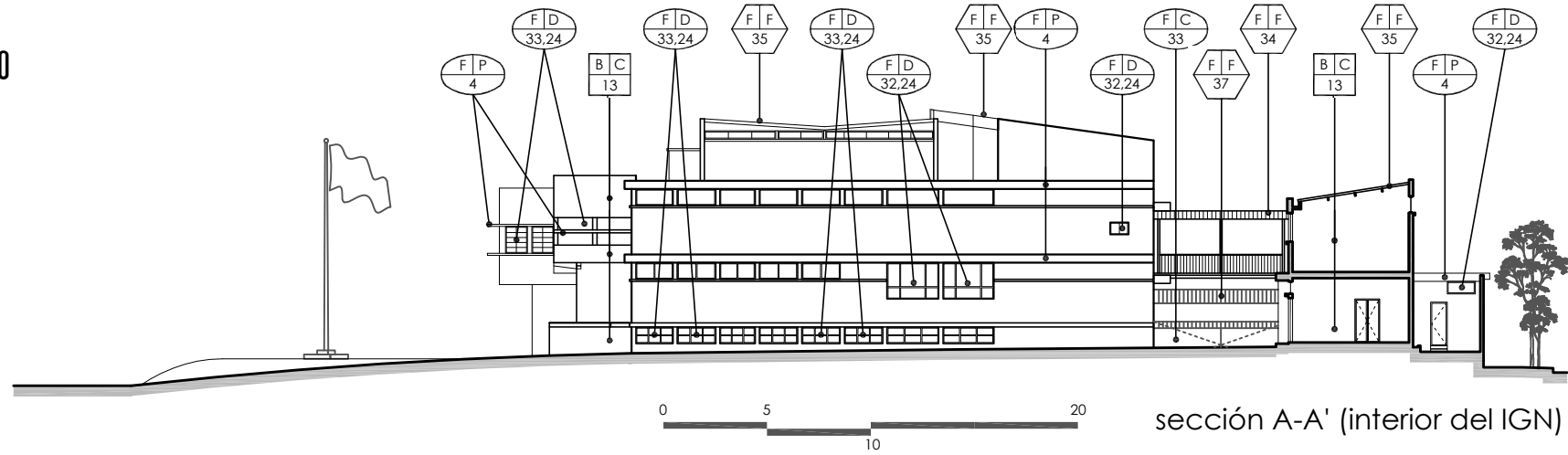
<p>constructivo</p> <table border="1"> <tr><td>B A</td></tr> <tr><td>No.</td></tr> </table> <p>elemento</p> <p>tipo de material</p>	B A	No.	<p>constructivo</p> <table border="1"> <tr><td>F C</td></tr> <tr><td>No.</td></tr> </table> <p>tipo de elemento</p> <p>tipo de material</p>	F C	No.	<p>renglón constructivo</p> <table border="1"> <tr><td>F F</td></tr> <tr><td>No.</td></tr> </table> <p>tipo de elemento</p> <p>tipo de material</p>	F F	No.	<p>renglón constructivo</p> <table border="1"> <tr><td>F A</td></tr> <tr><td>No.</td></tr> </table> <p>tipo de elemento</p> <p>tipo de material</p>	F A	No.
B A											
No.											
F C											
No.											
F F											
No.											
F A											
No.											
<b>Muros</b>	<b>Cerramientos</b>	<b>Cubiertas</b>	<b>Pisos</b>								

Simbología de materiales y sistemas constructivos

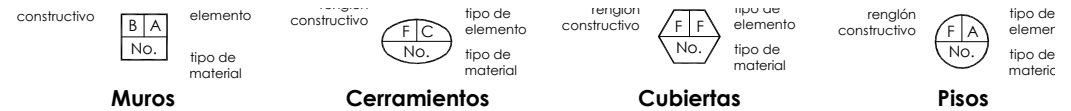
NOTA:  
Ver nomenclatura general de levantamiento de materiales y sistemas constructivos en página 107



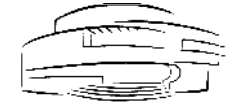
LEVANTAMIENTO DE MATERIALES  
Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS  
DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



NOTA:  
Ver nomenclatura general de levantamiento de  
materiales y sistemas constructivos en página 107



Simbología de materiales y sistemas constructivos



CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

Cuadro Síntesis, de Materiales y Sistemas Constructivos del Objeto Arquitectónico, Plantas

Ubicación	Pisos	Muros	Cubiertas	Cerramientos	otros
Planta de nivel de Sótano	Cemento líquido	Mampostería + concreto reforzado	Losas de concreto reforzado	Puertas metálicas y de madera, + ventanas metal y vidrio	Tabiques de madera
Planta de primer nivel	Cerámico, Cemento líquido, alfombra	Mampostería + concreto reforzado	Losas de concreto reforzado, lámina translúcida	Puertas metálicas y de madera, + ventanas metal, aluminio y vidrio	Tabiques aluminio, madera y tabla yeso, módulo de gradas metálicas, jardineras
Planta de segundo nivel	Cerámico, Cemento líquido, alfombra, madera	Mampostería + concreto reforzado	Losas de concreto reforzado, lámina de asbesto cemento	Puertas metálicas y de madera, + ventanas de metal, aluminio y vidrio	Tabiques de madera y tabla yeso, módulo de gradas metálicas, cielo falso de machimbre y fibra mineral
Planta de tercer nivel	Cerámico, Cemento líquido	Mampostería + concreto reforzado, estructura metálica	lamina de zinc, lamina de asbesto cemento	Puertas metálicas y de madera, + ventanas de metal, aluminio y vidrio	Tabiques de madera y tabla yeso, cielo falso de fibra mineral, cenefas de lámina

Cuadro Síntesis, de Materiales y Sistemas Constructivos del Objeto Arquitectónico, Elevaciones y Secciones

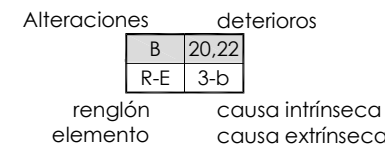
Ubicación	Pisos	Muros	Cubiertas	Cerramientos	otros
Elevación E-1	Granito fundido en gradas y concreto en banquetas	Mampostería de block y ladrillo	Lámina de zinc, de asbesto cemento, y losas fundidas	Puertas metálicas + vidrio, ventanería de metal y aluminio + vidrio, cenefas de lámina y concreto armado	Jardinería
Elevación E-2	Granito fundido en gradas, asfalto en parqueo	Mampostería de block y ladrillo	Lámina translúcida, de asbesto cemento y losas de concreto reforzado	cenefas de lámina y concreto armado, ventanería de aluminio + vidrio	Jardinería
Elevación E-3	Concreto en parqueo	Mampostería de block y ladrillo	Lámina translúcida, de asbesto cemento y losas de concreto reforzado	Block expuesto, piedra bola, malla galvanizada	Jardinería en mal estado
Sección A-A'	Granito en gradas, banquetas de concreto	Mampostería de block y ladrillo	Lámina translúcida, de asbesto cemento y losas de concreto reforzado	portones y barandas de metal, puertas de madera,	Cielo falso de fibra mineral
Sección B-B'	Asfalto en calle, cemento líquido interior	Mampostería de block y ladrillo	Lámina de asbesto cemento, losas de concreto reforzado	portones y barandas de metal, puertas de madera,	Cielo falso de fibra mineral
Sección C-C'	cemento líquido, cerámico y alfombra en interior, asfalto en calle	Mampostería de block y ladrillo	Losas de concreto, lámina de asbesto cemento y zinc	Puertas metálicas y de madera, ventanería de aluminio y metal + vidrio, tabiques de madera y tabla yeso, cenefas de lámina y baranda metálica	Cielo falso de fibra mineral, jardineras interiores
Sección D-D'	cemento líquido, cerámico en interior, asfalto en calle	Mampostería de block y ladrillo	Losas de concreto, lámina de asbesto cemento y zinc	Puertas metálicas y de madera, ventanería de aluminio y metal + vidrio, tabiques de madera y tabla yeso, cenefas de lámina	Cielo falso de fibra mineral, jardineras interiores



CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

Nomenclatura para el levantamiento de Alteraciones y Deterioros

Renglón constructivo		Tipo de elemento		Alteraciones		Deterioro y/o Efecto	
A	Cimentación	A	Corridos	A	Físicas	1	Falta de material
		B	Aislados (zapatas)	B	Químicas	2	Fisuras
B	Elementos de carga vertical	A	Columnas	D	Conceptuales	3	Grietas
		B	Muros de contención	E	Espaciales	4	Erosión
		C	Muros	<b>Causas Intrínsecas</b>		5	Desprendimiento
C	Elementos de carga horizontal	A	Vigas	D	Losas	6	Hundimiento
		B	Soleras corridas	E	Nervios	7	Desplome
		C	Dintel	F	Entrepisos	8	Flamdeo
D	Instalaciones	A	Hidráulicas	<b>Causas Extrínsecas</b>		9	Desnivelación
		B	Sanitarias	a	Plantas	10	Humedad
		C	Eléctricas	b	Microflora	11	Eflorescencia
		D	Especiales	c	Insectos	12	Oxidación
E	Muebles fijos	A	Empotrados	d	Soleamiento	13	Sales
		B	Aislados	e	Lluvia	14	Daño en madera
F	Superestructura	A	Pisos	I	Zócalo	15	Agregados
		B	Tabiques	J	Revestimiento	16	Superposición de pisos
		C	Puertas	K	Repellos	17	Decoloración
		D	Ventanas	L	Cernidos	18	Manchas
		E	Cielo Falso	M	Lámparas	19	Intervenciones en concreto
		F	Cubierta	N	Sillar	20	Cambio de acabado
		G	Elementos decorativos	O	Balcones	21	Transformación distributiva
		H	Baranda	P	Cenefas	22	Cambio material original
G	Complementos	A	Jardinería	f	Temperatura	23	Eliminación de contrafuerte
		B	Carpintería	g	Vientos	24	Inoperante
		C	Herrería	h	Sismos	25	Cambio de uso
		D	Señalización	i	Falta de mantenimiento	26	Basura, suciedad
H	Sistema de ornamentación	A	Adosados	j	Modificaciones	27	Refiro de material original
		B	Exentos	k	Uso inadecuado		
				l	Vandalismo		



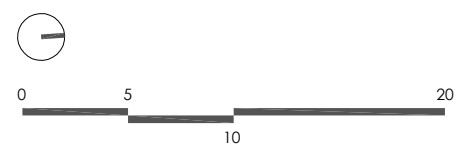
Simbología de daños y alteraciones



# LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



NOTA:  
Ver definición de alteraciones y deterioros en página 64.  
Ver nomenclatura de alteraciones y deterioros, pág. 118



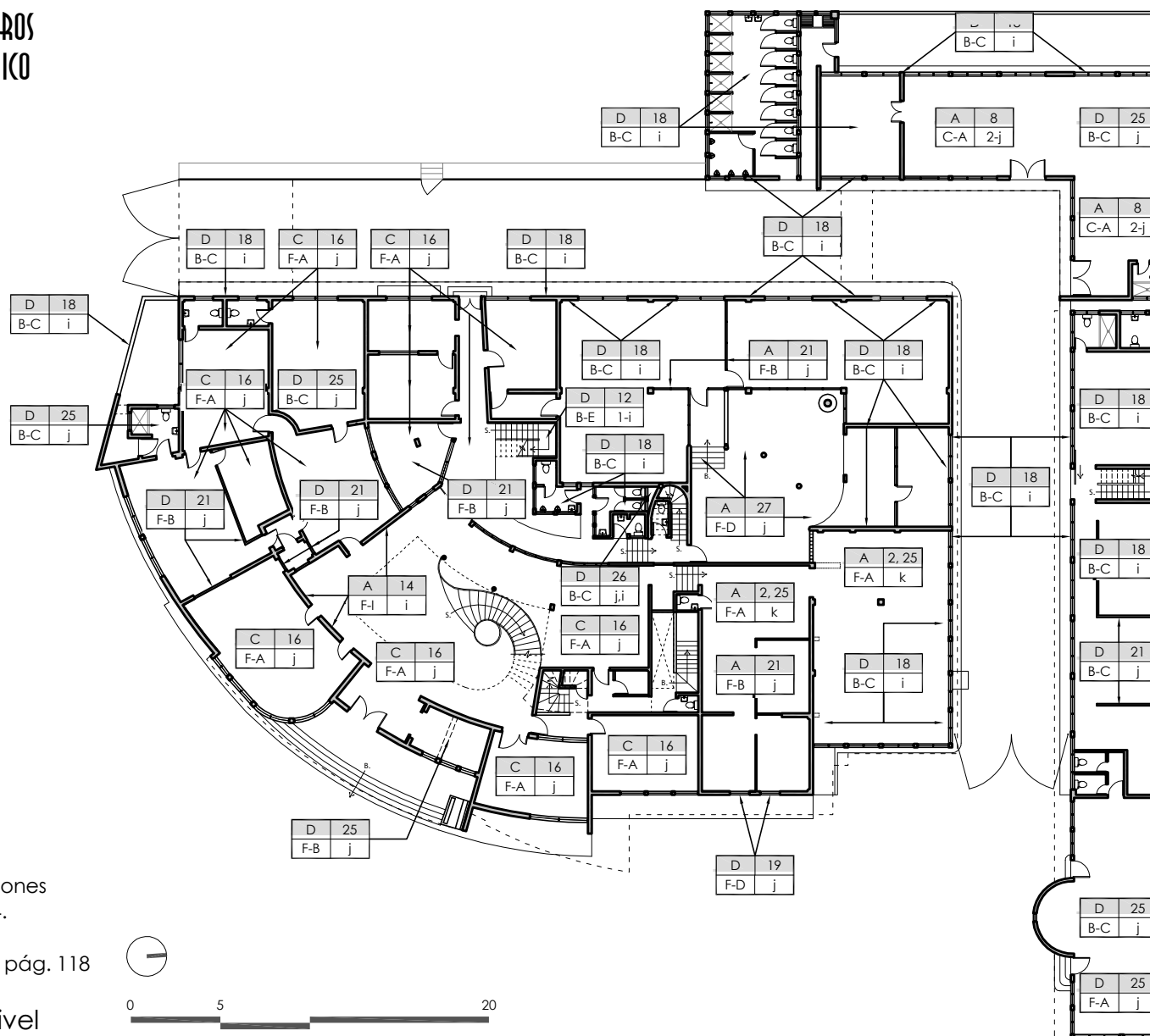
Alteraciones		deterioros	
B	20,22	R-E	3-b
renglón elemento		causa intrínseca	causa extrínseca

Simbología de daños y alteraciones

Planta de nivel de sótano



LEVANTAMIENTO DE  
ALTERACIONES Y DETERIOROS  
DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



NOTA:  
Ver definición de alteraciones  
y deterioros en página 64.  
Ver nomenclatura de  
alteraciones y deterioros, pág. 118

Alteraciones	deterioros
B	20,22
R-E	3-b

renglón  
elemento

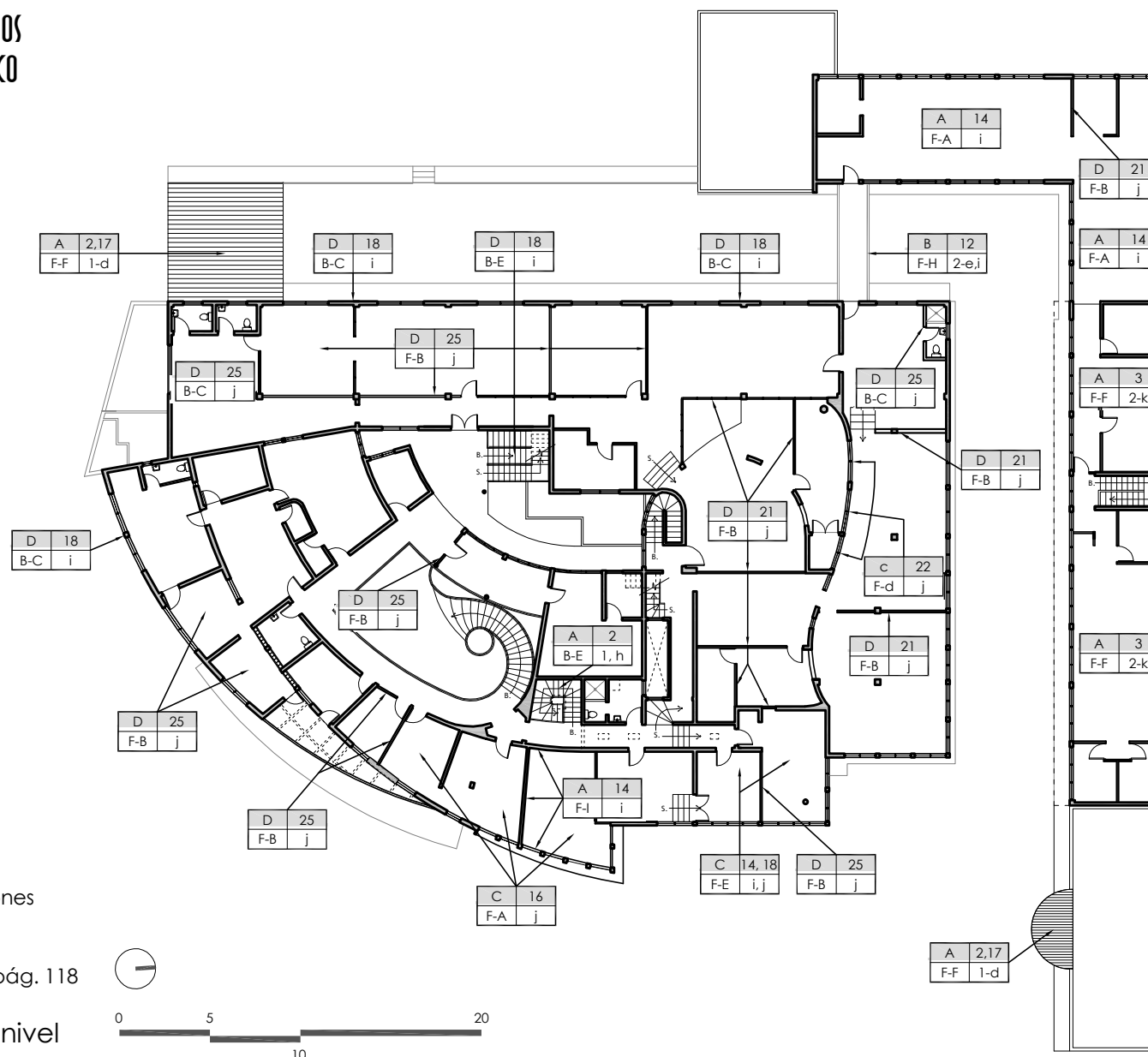
causa intrínseca  
causa extrínseca

Simbología de  
daños y alteraciones

Planta de primer nivel



LEVANTAMIENTO DE  
ALTERACIONES Y DETERIOROS  
DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



NOTA:  
Ver definición de alteraciones  
y deterioros en página 64.  
Ver nomenclatura de  
alteraciones y deterioros, pág. 118

Alteraciones	deterioros
B 20,22	causa intrínseca
R-E 3-b	causa extrínseca
renglón elemento	

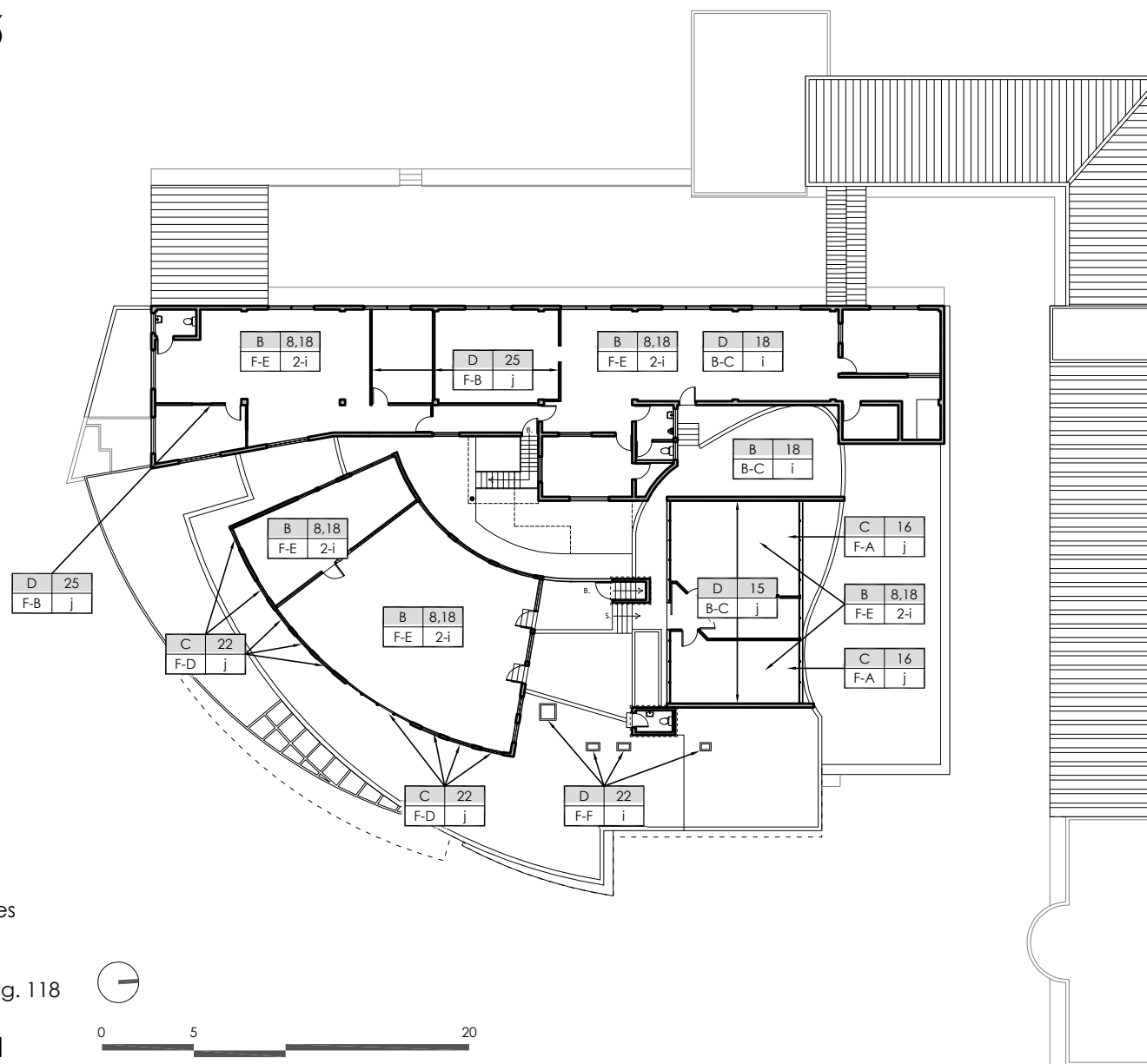
Simbología de  
daños y alteraciones

Planta de segundo nivel





LEVANTAMIENTO DE  
ALTERACIONES Y DETERIOROS  
DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



NOTA:  
Ver definición de alteraciones  
y deterioros en página 64.  
Ver nomenclatura de  
alteraciones y deterioros, pág. 118

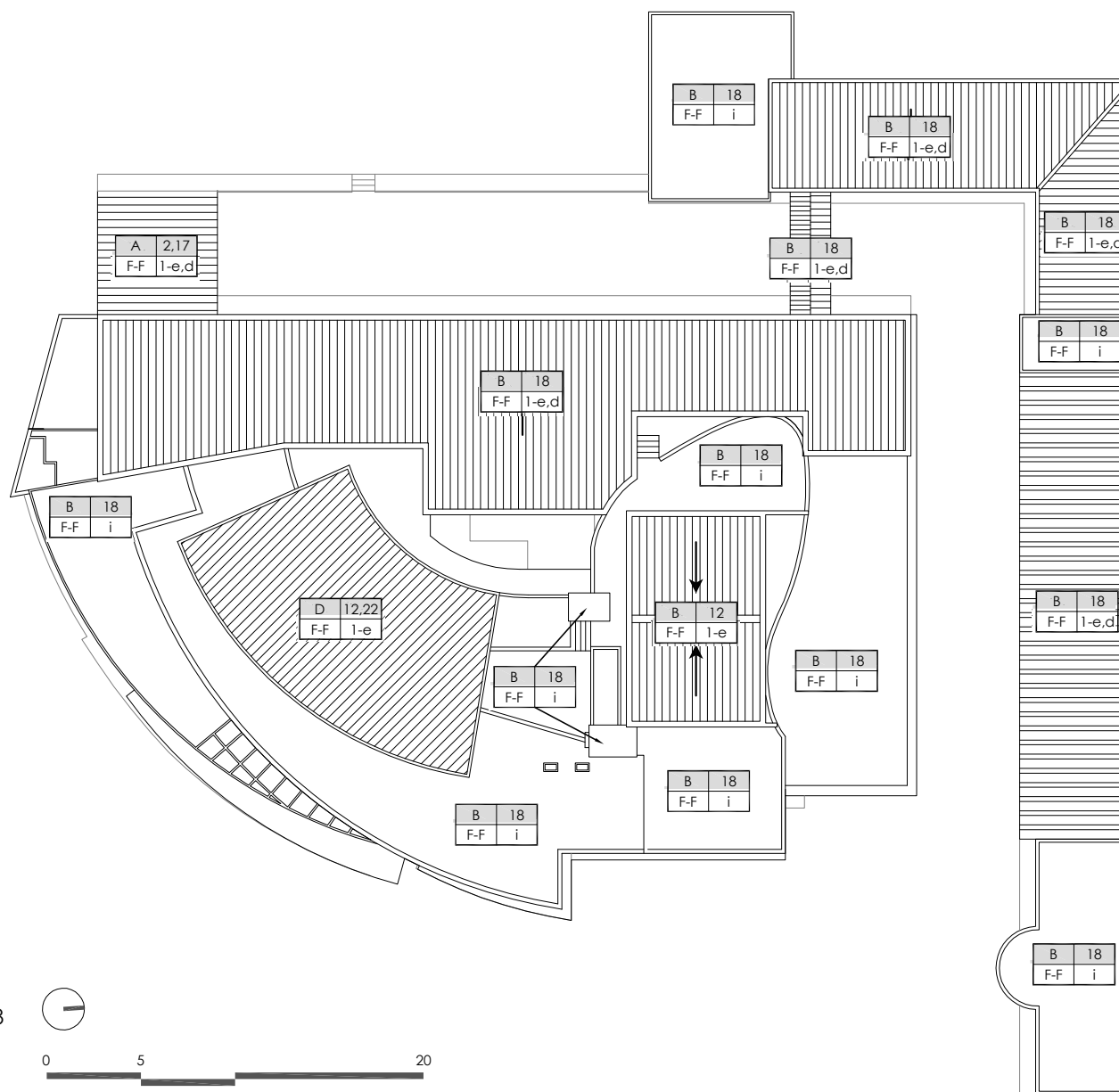
Alteraciones		deterioros	
B	20,22	R-E	3-b
renglón elemento		causa intrínseca causa extrínseca	

Simbología de  
daños y alteraciones

Planta de tercer nivel



LEVANTAMIENTO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

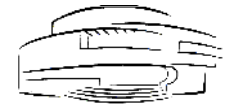


NOTA:  
 Ver definición de alteraciones y deterioros en página 64.  
 Ver nomenclatura de alteraciones y deterioros, pág. 118

Planta de techos

Alteraciones		deterioros	
B	20,22	R-E	3-b
renglón elemento		causa intrínseca causa extrínseca	

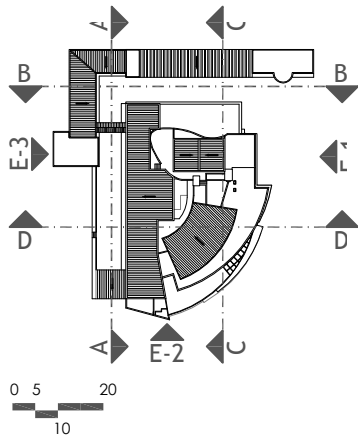
Simbología de daños y alteraciones



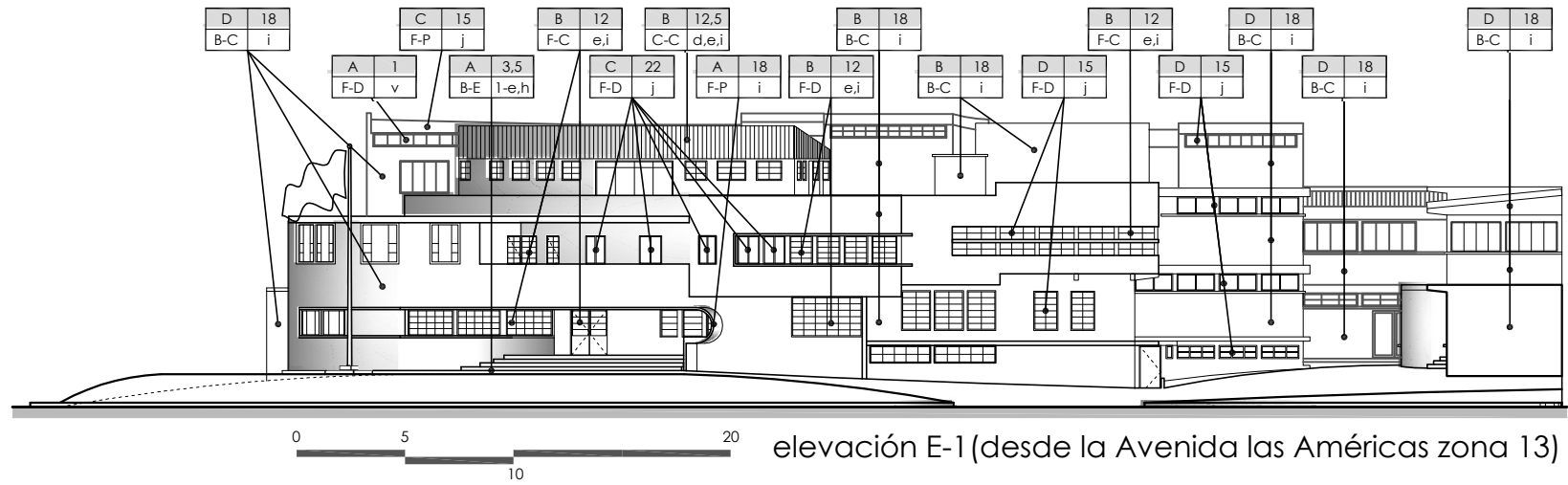
LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Alteraciones		deterioros	
B	20,22		
R-E	3-b		
renglón elemento		causa intrínseca causa extrínseca	

Simbología de daños y alteraciones



Planta de referencia elevaciones y secciones



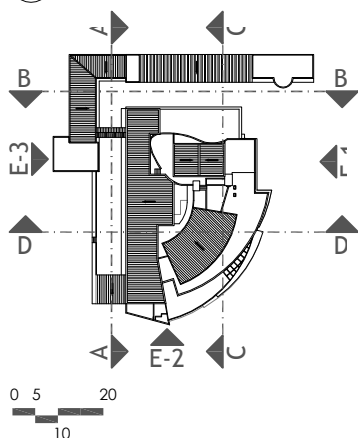
NOTA:  
Ver definiciones y nomenclatura de daños y alteraciones en páginas 118 y 64.



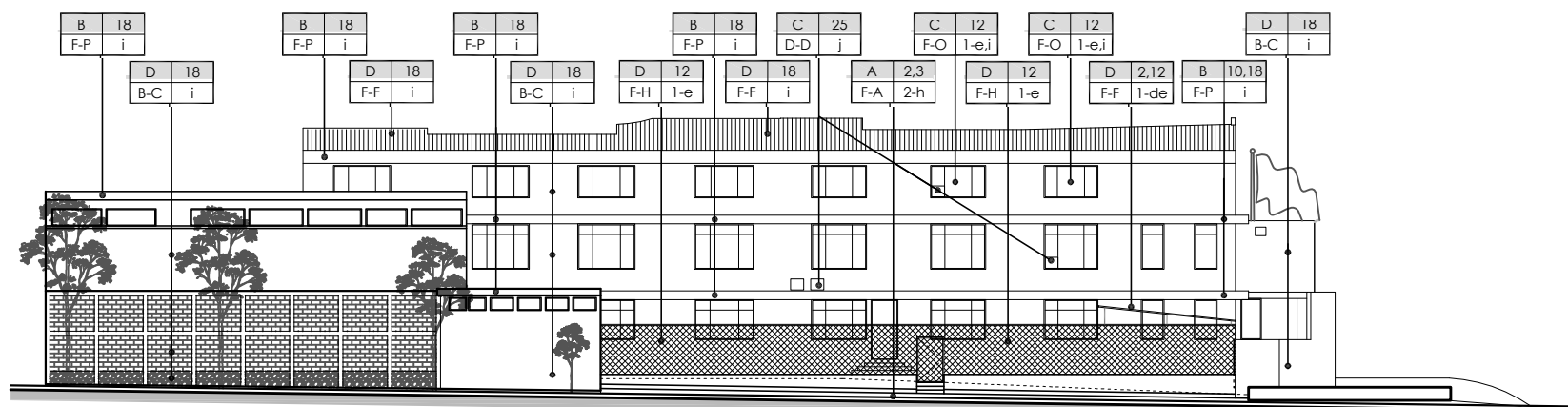
LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Alteraciones		deterioros	
B	20,22		
R-E	3-b		
renglón elemento		causa intrínseca	causa extrínseca

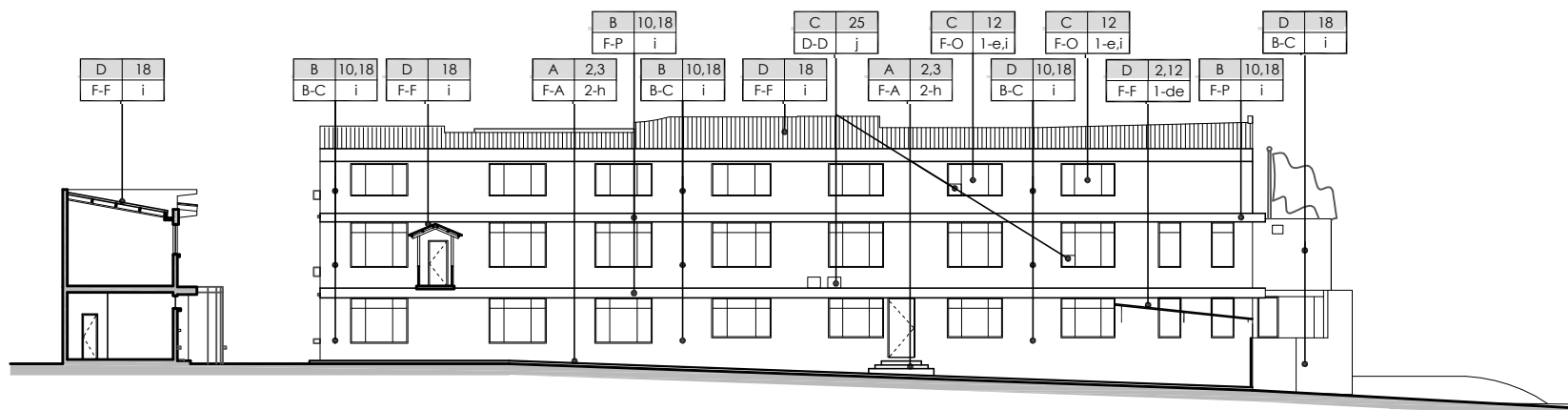
Simbología de daños y alteraciones



Planta de referencia elevaciones y secciones



elevación E-3 (desde 15 avenida "A" zona 13)



sección A-A' (desde el interior del IGN)

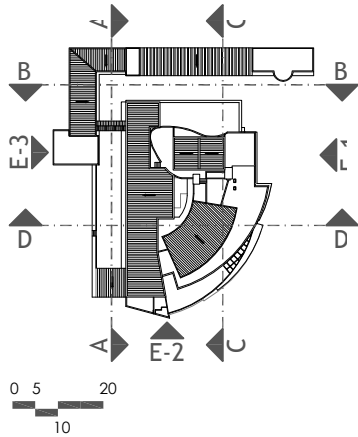
NOTA:  
Ver definiciones y nomenclatura de daños y alteraciones en páginas 118 y 64.



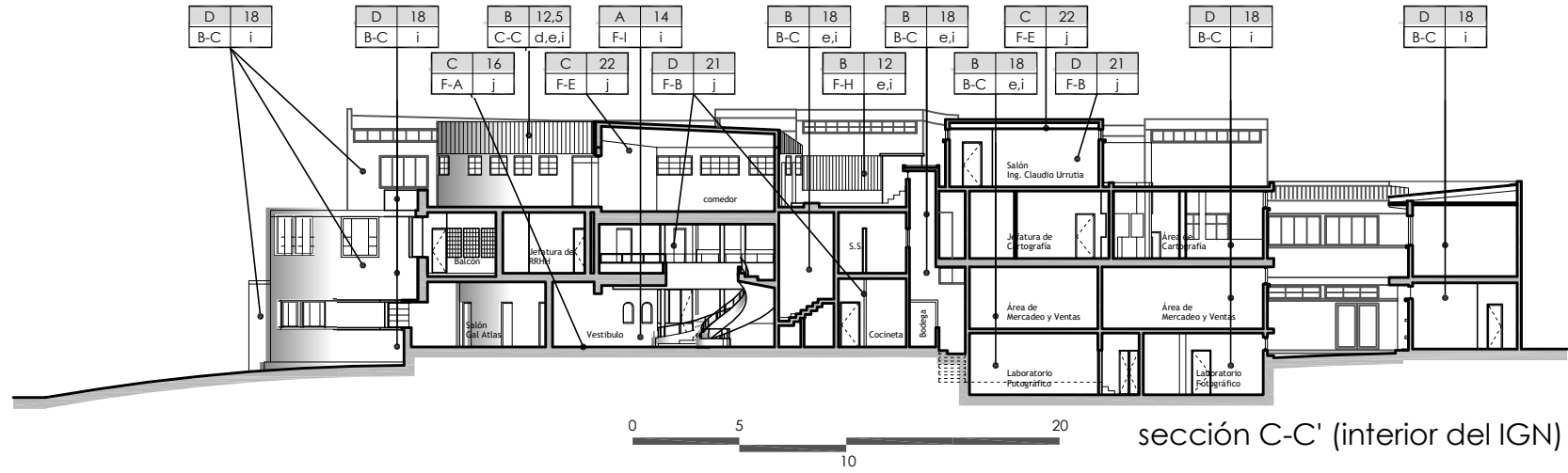
LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Alteraciones	deterioros
B	20,22
R-E	3-b
renglón elemento	causa intrínseca causa extrínseca

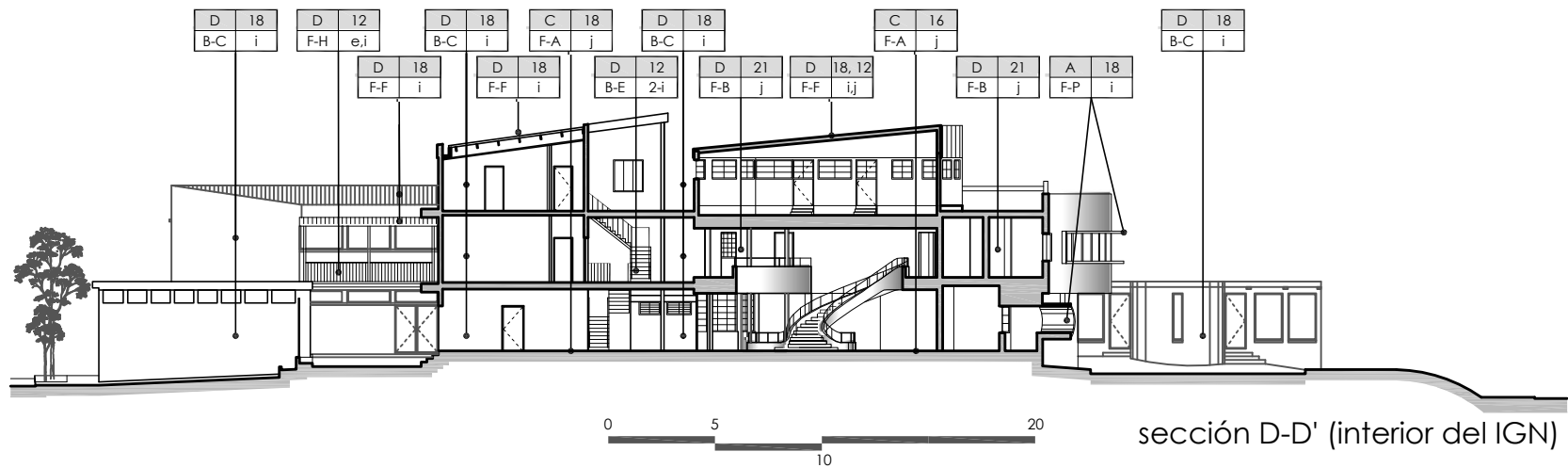
Simbología de daños y alteraciones



Planta de referencia elevaciones y secciones

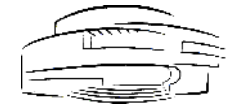


sección C-C' (interior del IGN)



sección D-D' (interior del IGN)

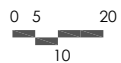
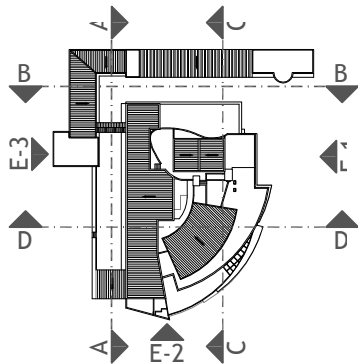
NOTA:  
Ver definiciones y nomenclatura de daños y alteraciones en páginas 118 y 64.



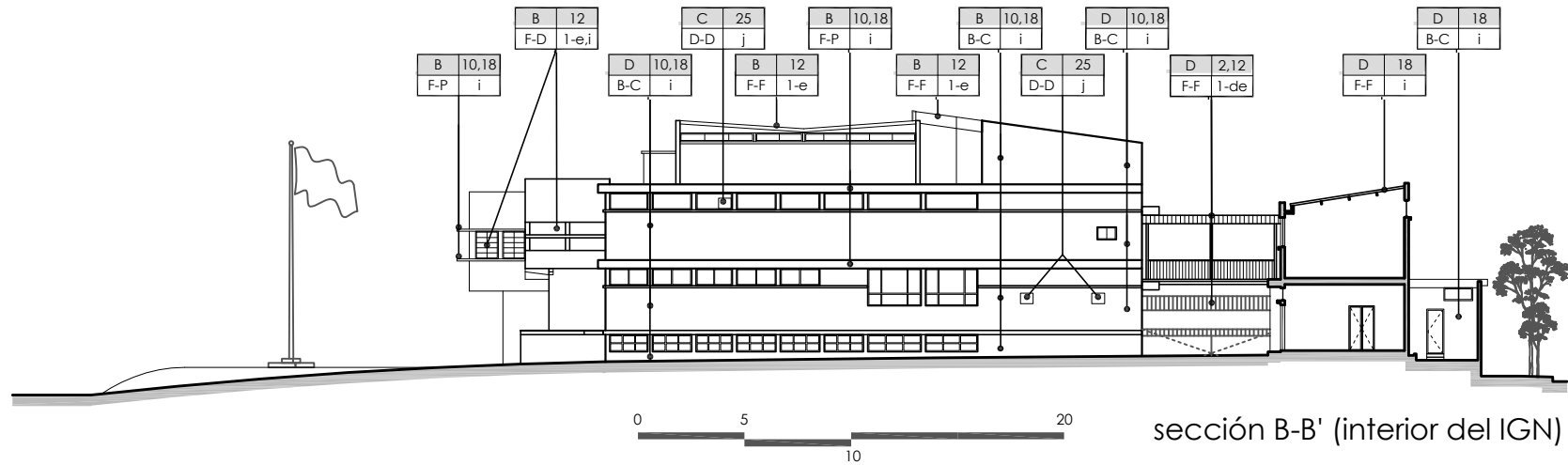
LEVANTAMIENTO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Alteraciones		deterioros	
B	20,22		
R-E	3-b		
renglón elemento		causa intrínseca causa extrínseca	

Simbología de daños y alteraciones



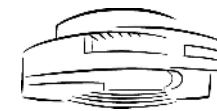
Planta de referencia elevaciones y secciones



sección B-B' (interior del IGN)

NOTA:

Ver definiciones y nomenclatura de daños y alteraciones en páginas 118 y 64.



## CONOCIMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

## LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DEL EDIFICIO



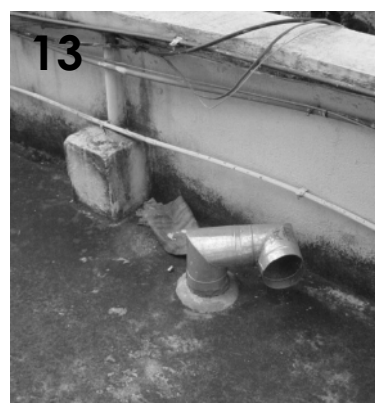
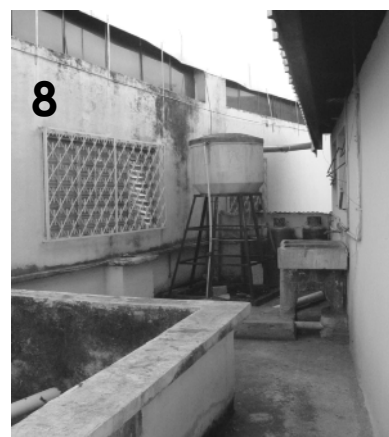
- 1- Fachada principal del edificio en estudio, con alteraciones químicas, conceptuales y espaciales, en el área de balcón bajo la pérgola de concreto armado, actualmente la oficina de la "National Geospatial Intelligence" de los Estados Unidos, se han realizado ampliaciones en esta área, especialmente durante el periodo militar, también es notorio el cambio del techo de la cafetería, provocando cambios definitivos en la composición formal de su fachada,
- 2- Se visualizan los módulos añadidos al área norte como alteraciones espaciales, y con deterioros tales como manchas y humedad en muros, losas y cubiertas, oxidación en balcones y falta de mantenimiento.
- 3- Fotografía del área norte del edificio, se observan el sótano y dos niveles superiores que fueron añadidos al edificio causando cambios en su forma y función,
- 4- Callejón al Norte del edificio, todo lo que podemos ver en esta fotografía son construcciones añadidas al edificio original, dando como resultado una alteración espacial, también podemos observar alteraciones químicas, tales como humedad, oxidación en balcones y fluorescencia.
- 5- Vista posterior del edificio sobre la 15 avenida "A", en esta fachada podemos apreciar la transformación tipológica y la alteración espacial, que el edificio ha recibido a través de su historia, estos son módulos de ampliaciones, que cubren en su totalidad las fachadas Norte y Oeste del edificio en estudio; fisuras, grietas y falta de material en losas de piso de parqueo, manchas, humedad y falta de mantenimiento en paredes, son algunos de los deterioros que podemos observar.
- 6- Puentes en el callejón oeste, tiene una combinación de estructura metálica y concreto, sus piezas metálicas se encuentran con alteraciones químicas, y es notoria la falta de mantenimiento





CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO  
DE DAÑOS Y ALTERACIONES  
DEL EDIFICIO



- 7- Fotografía de la ventanería del tercer nivel, con falta de material y agregados de lámina para combatir problemas de filtración de agua de lluvia.
- 8- Área exterior entre la cocina y la división de geodesia, en donde funciona un tanque elevado y una pequeña pila que da apoyo a la cocina y al mantenimiento del edificio, se visualiza el pasamanos original que limitaba el área de terraza original.
- 9- Terraza entre información Geográfica y salón Claudio Urrutia, esta área se encuentra sin mantenimiento con material faltante en la ventanería, fisuras y manchas en losas y muros.
- 10- Demolición de área con muros de concreto armado en el tercer nivel frente al comedor.
- 11- Se observa manchas y humedad en lámina y cenefas de concreto, basura y suciedad por la falta de mantenimiento, esta lamina fue sobrepuesta encima de la losa prefabricada original de este modulo, para eliminar filtraciones, causados por la mala utilización del sistema constructivo.
- 12- Vista sobre la división de Cartografía hacia la cafetería, se observa el cambio de materiales originales del techo de la cafetería, añadiéndole una cenefa de lámina troquelada esmaltada en todo su contorno, un tanque elevado, así como manchas y humedad, en losas y muros por la falta de mantenimiento.
- 13- Agregados en muros y trabajos en el concreto de la losa del segundo nivel para lograr las nuevas instalaciones que el edificio requiere.
- 14- Se observa florescencia en cenefa de concreto, y un sistema de aire acondicionado en el segundo nivel, como alteración conceptual.
- 15- En esta fachada se observan los tres niveles añadidos al edificio, como una alteración espacial, afectando la composición formal de su fachada y su función interna.



CONOCIMIENTO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO



- 16- Manchas y humedad en losas y muros, derivado de factores climáticos y la falta de mantenimiento, instalaciones especiales expuestas ancladas a los muros, con alteraciones químicas y físicas en sus materiales y en total abandono. (terracea frente al comedor)
- 17- Debido al crecimiento acelerado y no programado, se generan alteraciones espaciales en el edificio, este es el caso de la oficina de la prensa litográfica que en su interior tiene los tableros principales de dicho módulo.
- 18- En las fachadas Sur y Oeste, se puede observar un techo de lámina translúcida que fue agregado alrededor de los años 2002/04, con alteraciones físicas y químicas en sus materiales y generando, y dando como resultado una alteración espacial transformando la forma y la función del edificio.

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DE DAÑOS Y ALTERACIONES DEL EDIFICIO



- 19- Marcos metálicos añadidos a la estructura de techo del área de Prensa Litográfica, debido a una falla del sistema constructivo y al uso inadecuado del entrepiso.
- 20- Vista del jardín central del edificio desde la terraza del segundo nivel, casi cubierto totalmente por ampliaciones, modificando la función y la forma.
- 21- Acumulación de basura y falta de mantenimiento en áreas en el exterior. (espacio entre cocina y la división de Geodesia)



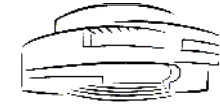
- 22- Apertura de vanos, alteración espacial en el área de archivo de Apoyo al Catastro.
- 23- Uso inadecuado, debido a la transformación distributiva y las ampliaciones en instalaciones especiales.
- 24- Alteración Espacial, módulo de gradas metálico en el jardín central del edificio, con deterioros de oxidación por la falta de mantenimiento.
- 25- Espacio inoperante, debido a cambios en el estado original del edificio, alteración espacial, área entre Apoyo al Catastro y la National Geospatial Intelligence, en el segundo nivel.



## CONOCIMIENTO OBJETO ARQUITECTÓNICO

Cuadro Síntesis, Alteraciones Y Deterioros del Objeto Arquitectónico Plantas

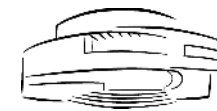
Ubicación	Generales	Tipo de elemento	Alteraciones	Causas	Deterioro y/o efecto
planta de nivel de sótano	Pisos	piso de granito	Físicas, Conceptuales y Espaciales	Sismos, modificaciones	Fisuras, cambio de acabado
	Muros y columnas	Muros de carga y tabiques	Físicas, Químicas, Conceptuales y Espaciales	Sismos, lluvia, falta de mantenimiento, Modificaciones	Fisuras, grietas, humedad, manchas, cambio de uso
	Ventanería y puertas	Ventanas y vidrios	Conceptuales	Modificaciones	original
	Cielo falso y techos	Losa	Conceptuales	Falta de mantenimiento	Manchas
planta de primer nivel	Pisos	concreto	Conceptuales, físicas	Uso inadecuado, modificaciones, sismos	Superposición de pisos, cambio de uso, fisuras
	Muros y columnas				
	Ventanería y puertas	Ventanas y vidrios	Físicas, conceptuales, espaciales	Modificaciones, falta de mantenimiento y uso inadecuado	Cambio de material original, intervenciones en concreto, agregados
	Cielo falso y techos	Losas de concreto armado	Físicas y conceptuales	mantenimiento, uso inadecuado	manchas, flambeo
planta de segundo nivel	Pisos	concreto	Conceptuales, físicas	Uso inadecuado, modificaciones, sismos	Superposición de pisos, cambio de uso, fisuras
	Muros y columnas	Muros de carga y labiques	Físicas, Químicas, Conceptuales y Espaciales	Sismos, lluvia, falta de mantenimiento, Modificaciones	Fisuras, grietas, humedad, manchas, cambio de uso, intervenciones en concreto
	Ventanería y puertas	Puertas y ventanas	Físicas, conceptuales, espaciales	Modificaciones, falta de mantenimiento y uso inadecuado	Cambio de material original, intervenciones en concreto, agregados
	Cielo falso y techos	Losas de concreto y cielos falsos de machimbre, techo de lámina transparente	Físicas, conceptuales, espaciales	Modificaciones, falta de mantenimiento y uso inadecuado	Daños en madera, manchas, inoperante
planta de tercer nivel	Pisos	cerámico y granito	Conceptuales	Modificaciones, sismos	Superposición de pisos, fisuras
	Muros y columnas	Muros y tabiques	Químicas, conceptuales, espaciales	Lluvia, falta de mantenimiento, modificaciones	de uso
	Ventanería y puertas	Ventanas y puertas	Conceptual,	Modificaciones	Cambio de material original
	Cielo falso y techos	Cielo falso	Físicas, químicas	Falta de mantenimiento, lluvia	Manchas, desprendimiento, desnivelación
planta de techos	Pisos	Losas de concreto	Físicas, químicas	Lluvia, falta de mantenimiento	Manchas, humedad, fisuras
	Cielo falso y techos	lamina de asbesto, zinc, translúcida, losas de concreto	Físicas, químicas, conceptuales y espaciales	Lluvia, falta de mantenimiento, soleamiento,	Manchas, humedad, fisuras, decoloración



CONOCIMIENTO DEL OBJETO  
ARQUITECTÓNICO

Cuadro Síntesis, Alteraciones Y Deterioros del Objeto Arquitectónico Elevaciones y Secciones

Panorámica	Generales	Tipo de elemento	Alteraciones	Causas	Deterioro y/o efecto
elevación E-1	Pisos	Gradas de granito fundido	Físicas	Sismos, modificaciones	Fisuras, grietas, desprendimiento
	Muros y columnas	Muros de cerramiento	Químicas, espaciales	Modificaciones, falta de mantenimiento, lluvia, soleamiento,	Manchas, humedad, cambio de uso
	Ventanería y puertas	Ventanas y puertas	espaciales	mantenimiento	Cambio de material original, oxidación
	Cielo falso y techos	Losas y cenefas	Químicas y conceptuales, espaciales	mantenimiento	Manchas, oxidación, desprendimiento
elevación E-2	Pisos	Gradas de granito fundido, asfalto, losa de concreto	Físicas, conceptuales, espaciales	Sismos, modificaciones, falta de mantenimiento	fisuras, grietas, desprendimiento
	Muros y columnas	Muros de cerramiento	Químicas,	Modificaciones, falta de mantenimiento, lluvia, soleamiento,	Manchas, humedad, cambio de uso
	Ventanería y puertas	Ventanería, portones	Físicas, químicas, conceptuales, espaciales	Modificaciones, cambio de uso, falta de mantenimiento	Cambio de material original, oxidación, desprendimiento
	Cielo falso y techos	Losas y cenefas	Químicas y conceptuales, espaciales	mantenimiento	Manchas, oxidación, desprendimiento
elevación E-3	Pisos	losa de concreto	Físicas, espaciales	Sismos, modificaciones, falta de mantenimiento	fisuras, grietas, desprendimiento
	Muros y columnas	Muros de cerramiento, malla metálica, piedra	Químicas, espaciales	Soleamiento, lluvia, falta de mantenimiento	Manchas, humedad, cambio de uso, oxidación
	Ventanería y puertas	metálicos	Conceptuales	Modificaciones	Agregados
	Cielo falso y techos	Cenefas cubierta de lámina translúcida	Físicas, químicas, conceptuales, espaciales	Modificaciones, cambio de uso, falta de mantenimiento, soleamiento, lluvia	Manchas, oxidación, desprendimiento, decoloración, Fisuras
sección A-A'	Pisos	Gradas y banquetas	Físicas	Sismos	Fisuras, grietas
	Muros y columnas	Muros de cerramiento	Químicas, espaciales	Soleamiento, lluvia, falta de mantenimiento	Manchas, humedad, cambio de uso, oxidación
	Ventanería y puertas	Ventanería	Conceptuales	Modificaciones	Agregados
	Cielo falso y techos	Cenefas, cubierta de lámina translúcida y fibrocemento	Físicas, químicas, conceptuales, espaciales	Modificaciones, cambio de uso, falta de mantenimiento, soleamiento, lluvia	Manchas, oxidación, desprendimiento, decoloración, Fisuras
sección B-B'	Muros y columnas	Muros de cerramiento	Químicas, conceptuales y espaciales	Lluvia, soleamiento, falta de mantenimiento, modificaciones	Manchas, humedad
	Ventanería y puertas	Ventanería y portones	Químicas, conceptuales y espaciales		
	Cielo falso y techos	Cenefas, cubierta de lámina translúcida y fibrocemento	Físicas, químicas, conceptuales, espaciales	Modificaciones, cambio de uso, falta de mantenimiento, soleamiento, lluvia	Manchas, oxidación, desprendimiento, decoloración, Fisuras
sección C-C'	Pisos	Piso cerámico	Conceptual	Modificación	Superposición de pisos
	Muros y columnas	Muros de cerramiento, tabiques, barandas	Químicas, conceptuales, espaciales	Lluvia, sol, falta de mantenimiento, modificaciones	Humedad, agregados, manchas, cambio de uso, oxidación
	Cielo falso y techos	cielo falso y cenefas	Químicas, conceptuales, espaciales	modificaciones	desprendimiento
sección D-D'	Pisos	gradas metálicas, cerámico	espaciales	modificaciones	oxidación, superposición de pisos
	Muros y columnas	tabiques	Químicas, conceptuales y espaciales	modificaciones	Manchas, humedad, cambio de uso
	Cielo falso y techos	Cubiertas, cielo falso	Químicas, conceptuales y espaciales	Modificaciones, falta de mantenimiento, lluvia, soleamiento	Desnivelación, humedad, manchas



## DIAGNOSTICO DEL EDIFICIO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

El conocimiento general de la situación actual del edificio, por medio del proceso de investigación, a través de levantamientos de arquitectura, de materiales y sistemas constructivos, y daños y alteraciones, permite determinar las principales causas que afectan al Edificio que ocupa el Instituto Geográfico Nacional (IGN), las cuales se muestran a continuación de la siguiente manera:

### CIMENTACIÓN

El edificio no presenta daños evidentes por simple inspección, no existen hundimientos, grietas o fisuras en la base de los muros, que puedan ser indicios de problemas con la cimentación del inmueble.

### ELEMENTOS DE CARGA VERTICAL

La estabilidad de los muros y columnas se encuentra en buen estado, estructuralmente se presentan algunas fisuras superficiales en donde existen intervenciones en concreto o alteraciones espaciales; Se observan manchas con presencia de sales y humedad, suciedad y falta de mantenimiento. También se observan alteraciones conceptuales y espaciales debido a la utilización de tabicaciones de diversos sistemas constructivos, tales como tabla yeso, madera y mampostería de block y ladrillo, provocados por la transformación distributiva así como la apertura y cerramiento de espacios en los ambientes, derivado de las necesidades de cada área, esta transformación se observa en todos los niveles del edificio en estudio.

Las escaleras del vestíbulo principal, así como las secundarias, presentan fisuras superficiales, y un alto desgaste en el granito fundido de sus huellas debido al uso constante del usuario del edificio, el módulo de escaleras metálicas en el jardín central del edificio, con deterioros de oxidación por la falta de mantenimiento, siendo ellas mismas una alteración espacial al edificio en estudio.

### ELEMENTOS DE CARGA HORIZONTAL

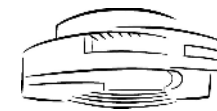
Las losas y vigas del área de prensa litográfica se encuentran en mal estado, habiendo sido reforzadas en los años 60, con marcos metálicos, se pueden observar fisuras y grietas a lo largo de todas las vigas de ese sector, la losa final del área de bodega de la división de Geodesia, se encuentra cubierta con lámina de asbesto cemento, debido a que presenta grietas y filtraciones.

Las losas, vigas y nervios del edificio central, se encuentran en buen estado, sin embargo la falta de mantenimiento preventivo, tal como limpieza e impermeabilización de losas, para prolongar su vida útil, es nulo.

Las cubiertas de lámina de zinc y de asbesto-cemento deterioradas por el soleamiento, la lluvia, etc. presentan manchas y oxidación además de filtraciones, las cuales contribuyen al deterioro del cielo falso, dichas cubiertas necesitan la restitución de la lámina en su totalidad.

### PISOS

El edificio original cuenta con piso de cemento líquido, en todos los niveles se observan alteraciones físicas, tales como fisuras y desgaste por el uso continuo y reparación de tramos por alteraciones espaciales en los ambientes, la superposición de piso cerámico en áreas públicas genera una alteración conceptual y un daño físico irreversible al piso original de la residencia, en todas las ampliaciones realizadas con la llegada de la institución se colocó piso de granito, este se encuentra en mal estado, visualizándose reparaciones y cambio de acabado, por modificaciones espaciales.



## ACABADOS, PUERTAS Y VENTANAS

El deterioro de los acabados se acentúa en los exteriores, debido a la falta de mantenimiento, en donde existe microflora en algunas cenefas del edificio, así como manchas con presencia de sales y humedad por condiciones climáticas. A nivel general los acabados se encuentran en buen estado.

En la ventanería se observa el cambio de material en algunas de las ventanas de la fachada, cambiando el material original de herrería y vidrio, a un aluminio mill finish, la cual contrasta con la original del edificio en diseño, color y dimensiones, generando una alteración conceptual y cambiando la composición formal de su fachada.

Algunas ventanas presentan óxido, rupturas y faltantes en los cristales, por lo que se requiere que éstos sean restituidos, como mantenimiento correctivo. En el sótano se llevan a cabo alteraciones conceptuales en la ventanería ya que para evitar la incidencia de la luz solar, se aplicó pintura a los cristales y/o adherencia de pliegos de papel o cartón.

Las puertas metálicas originales del ingreso y las que dan hacia el jardín interior se encuentran en buen estado, así como las puertas interiores de madera necesitan de una limpieza y un mantenimiento preventivo.

## INSTALACIONES

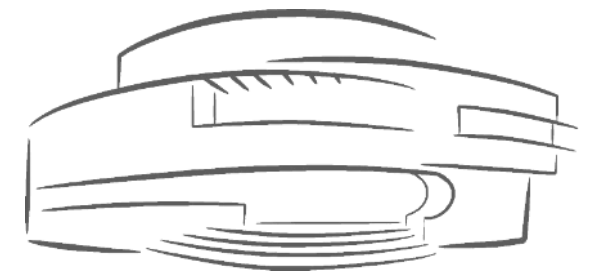
No existen planos de la red de instalaciones sanitarias e hidráulicas, ni del sistema de instalaciones eléctricas de fuerza e iluminación, por esta razón, existen una gran cantidad de instalaciones eléctricas nuevas, la mayoría están sobrepuestas, debido a las ampliaciones realizadas a lo largo de la historia del edificio, así como la introducción de las redes de cómputo, y la alta demanda de las computadoras en los puestos de trabajo.

Se identifican muchas de las instalaciones eléctricas originales del edificio en colapso y desuso debido a sobrecargas en los circuitos originales del edificio. Se han instalado tableros principales y secundarios substituyendo a los originales en varios sectores del edificio.

Se observan bajadas de agua pluvial sobrepuestas y con instalaciones informales, que causan otros deterioros como desprendimientos y fisuras en los acabados de las paredes.

Las instalaciones sanitarias originales de la residencia han sido modificadas, y en su lugar se han agregado baños individuales para solventar las necesidades de las distintas divisiones, además de baterías de baños, las cuales no son funcionales, ejemplo de ello es la batería de baños en la parte posterior del edificio, la cual se encuentra en desuso debido al mal olor proveniente de los drenajes sanitarios proveniente de las duchas en el interior de las mismas.

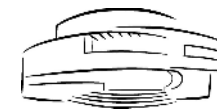
Los sistemas de aire acondicionado, instalados en las ventanas de algunas oficinas de jefaturas, áreas de servidores y oficinas en general, y en algunos casos en las cenefas del entresuelo, provocan alteraciones espaciales y deterioros en los acabados del edificio, así como cambios en la composición formal de sus fachadas.



## CAPÍTULO VII PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

---





## PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA PROPUESTA

Principalmente, se fundamenta en la condición del edificio como parte del inventario de bienes inmuebles del patrimonio cultural y natural del Ministerio de Cultura y Deportes, así como también por albergar a una institución de carácter estatal, técnica y científica, la cual representa un importante complemento al desarrollo social y cultural de nuestro país y del mundo.

La propuesta de reubicación de dependencias dentro del edificio comprende el análisis de las alteraciones y deterioros del mismo, así como también el funcionamiento actual del edificio, tomando en cuenta los criterios de conservación y el diseño arquitectónico para la validación y actualización del programa de necesidades de acuerdo a las tendencias modernas de equipamiento de oficinas y la infraestructura del funcionamiento actual.

Con la formulación de un proyecto arquitectónico, se buscan también los siguientes aspectos:

- La optimización de espacios actualmente en desuso o con un uso inadecuado, para el aprovechamiento del edificio en su máxima capacidad.
- Mejorar el servicio de atención al público, tanto interno como externo.
- Reubicación y organización de los usuarios.
- Mejoramiento del confort en todos los ambientes (ruido, ventilación e iluminación)
- Mejoramiento de las relaciones internas de cada una de las dependencias.
- Proveer al edificio de accesos para discapacitados.

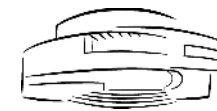
Como propuesta arquitectónica, las actividades anteriormente mencionadas tienen como propósito promover la identificación cultural e ideológica del monumento, considerando que esta es la forma más eficaz de preservar su identidad social, a través de la readecuación y la asignación de funciones útiles y actuales a las dependencias.

Adicionalmente existen valores patrimoniales que fundamentan y justifican la propuesta de readecuación y promueven la conservación del edificio como monumento.

- El conocimiento de los elementos arquitectónicos y su contexto tiene un carácter de experimentación, que incluye a todos los sentidos como un sistema perceptual que no es posible reproducir artificialmente, ni reemplazar por información. La herencia cultural tangible sostiene el patrimonio cultural intangible, lo cual permite la supervivencia de la identidad.<sup>92</sup>
- El valor característico de tales objetos reside en los métodos de su fabricación, en su testimonio directo en cuanto a documentos históricos y con ello en su autenticidad.<sup>93</sup>
- El valor histórico se encuentra en edificios o conjuntos en los que han ocurrido hechos relevantes para el devenir de un país, de una ciudad o de un barrio. Los edificios, conjuntos y espacios

<sup>92</sup> [www.geocities.com/emuseoros/docs/preservación\\_sxx.htm](http://www.geocities.com/emuseoros/docs/preservación_sxx.htm); Eduard F. Sekler, US/ICOMOS, en una reflexión ¿Preservación histórica a final del siglo XX?

<sup>93</sup> El Conservador Restaurador. Una definición de la Profesión, Copenhague/Dinamarca, Septiembre de 1.984



## PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

urbanos, que han llegado hasta nuestros días, como testimonios del pasado, dan cuenta del desarrollo tecnológico cultural del pensamiento y la concepción del mundo y la vida que tuvieron nuestros antepasados, nos muestran el modo en que dieron respuesta a sus necesidades básicas y otras de segundo orden, ligadas a las funciones estéticas y simbólicas. Este edificio pertenece a una época con tendencias estilísticas y arquitectónicas específicas.

- El valor cultural está presente en obras que expresan innovaciones o particularidades en los modos de producir y en las soluciones aplicadas a problemas de diseño y/o construcción. Esas obras se han convertido en documentos que a través de una correcta lectura, nos permiten conocer diversos aspectos de nuestro pasado.
- El valor simbólico social se encuentra en construcciones que sirven a una sociedad para conformar y dar sustento en el tiempo a una identidad local o nacional. Este patrimonio tiene un indiscutible valor económico y social, ya que se trata de un recurso construido, que conforma un importante capital para el país y la sociedad.<sup>94</sup>

## PRINCIPIOS TEÓRICOS DE CONSERVACIÓN

Los principales fundamentos teóricos del proyecto de conservación del Instituto Geográfico Nacional son:

- **Restaurar y conservar:** Se deberán hacer intervenciones de conservación que lleven implícitas acciones físicas, realizando actividades de liberación, integración, consolidación y mantenimiento.
- **No aislamiento del Contexto:** La propuesta tiene como objetivo mostrar el valor histórico y cultural del edificio, tomando en cuenta la realidad nacional como condicionante, para su realización las acciones a ejecutar deberán tomar en cuenta la integración al paisaje, a la vida del entorno y a la historia.
- **Diferenciación y no falsificación:** Se deberá evidenciar claramente las partes originales de las intervenciones que se realicen en el edificio con el objeto de restaurar y preservar.
- **No alteraciones espaciales:** Se deberá tener respeto a las proporciones, dimensiones y áreas originales del edificio, con la intención de no interrumpir actividades específicas.
- **Reversibilidad:** Se deberán aplicar intervenciones físicas que sean removibles y permitan recuperar el concepto espacial original de los objetos arquitectónicos más que la inalterabilidad de sus elementos.
- **Respeto a la autenticidad:** Debe conservarse el edificio como una fuente confiable de los valores patrimoniales que posee.
- **Mínima intervención:** Se debe considerar el imperativo ético de reducir el tratamiento a un mínimo, pues cada intervención sucesiva aleja más al objeto de su estado y aspecto originales.

<sup>94</sup> Magadan, Marcelo. "Edificios Históricos, cuestiones a tener en cuenta a la hora de su restauración", revista hábitat, Buenos Aires Argentina 1,999



## PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

- **Las acciones de conservación serán parte del desarrollo económico social:** el edificio deberá mantenerse en uso, ya que deberá producir una utilidad social para el pueblo que lo creó y por consiguiente mantendrá la identificación cultural e ideológica.
- **Sustentación histórica:** se deberá mantener una relación directa con el desarrollo histórico del edificio, ya que éste determinará con respecto a sus agregados, deterioros y alteraciones.
- **Sustentación legal:** se deberá fundamentar la propuesta de conservación en las leyes y acuerdos vigentes referidos a la conservación de monumentos, tanto en el ámbito nacional como internacional.

Los principios teóricos en el campo de la Conservación del Patrimonio Cultural deben estar presentes de una manera u otra en la evaluación y acción restauradora de nuestra época.<sup>95</sup>

Para la propuesta de readecuación de dependencias del instituto Geográfico Nacional se toman en cuenta los siguientes aspectos:

- Organigrama General
- Diagrama y matriz de relaciones general
- Matriz de diseño por áreas
- Propuesta arquitectónica de readecuación de dependencias.

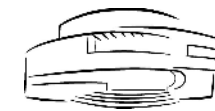
## DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

Para dar inicio a la readecuación de dependencias es necesario el estudio del funcionamiento de cada una de las áreas, la cual se realizó por medio de entrevistas al personal del IGN, con el apoyo de la jefatura de cada una de las áreas; Se generaron datos de equipamiento existente además de contemplarse un crecimiento por área sugerido por el jefe de cada una de las áreas según el crecimiento de los últimos 10 años.

La presente propuesta está dirigida al estudio del objeto arquitectónico y únicamente se realizó el análisis de materiales, sistemas constructivos, alteraciones y deterioros del entorno inmediato.

Para el área de estacionamiento que actualmente se encuentra sin autorización municipal, ya que no cumple con los reglamentos establecidos, se genera una propuesta de reordenamiento vehicular, para presentar a las autoridades municipales la cual contempla el parqueo de 49 automóviles, de los cuales 9 están destinados para uso de los visitantes de la institución.

<sup>95</sup> Fernández Baca, Román; Reflexiones sobre la Teoría y Práctica de la Conservación y Restauración de Monumentos, en: Restauración y Análisis arquitectónico, Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental, s.l.e., 1989.



## PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

En el sótano del edificio no se realizaron cambios de funcionamiento, ni distribución, solamente se recomienda la actualización de mobiliario de apoyo a cada uno de los laboratorios y prestando especial atención a la extracción de aire, garantizando así su función y el resguardo del equipo especializado del laboratorio de fotografía y revelado; Debido a que el sótano aporta condiciones especiales de iluminación, adecuadas para el uso de los laboratorios, también se mantiene la ubicación, tomando en cuenta que algunas de las máquinas ubicadas en este nivel se encuentran ancladas al piso y se necesita de una calibración por parte de personal especializado del extranjero, para su correcta instalación.

## DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

En el primer nivel se replantea el uso del área de sanitarios en la parte posterior del inmueble, ya que en la actualidad se encuentra en desuso por fallas en el sistema de drenajes causando malos olores y generando un área de vestidores para hombres y mujeres especialmente para el uso del personal de laboratorios y de servicio, dándole un fuerte apoyo al personal del edificio.

Uno de los problemas recurrentes encontrados en el edificio, fue la falta de baterías de baños para la atención del público visitante y del personal interno, se generó una batería de baños ubicada al centro de las instalaciones para uso del personal interno y los visitantes, también se eliminó la ampliación más reciente del edificio en la parte norte (módulo que en la actualidad tiene conflictos con la municipalidad central de Guatemala por construcción inadecuada). Se generaron rampas de acceso para sillas de ruedas en el acceso principal y posterior del edificio.

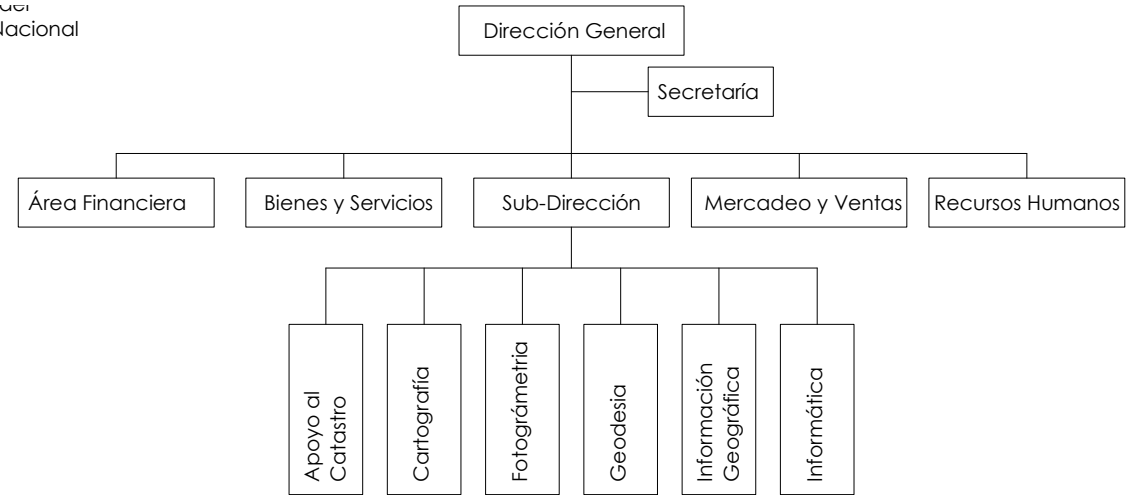
En el segundo nivel se reubican dependencias ubicando cada una de las necesidades expresadas en la matriz de diseño, utilizando muebles modulares para adaptarse a las condiciones del objeto arquitectónico, se eliminan tabiques y se utilizan áreas más amplias generando así ambientes más amplios, promoviendo la comunicación entre los usuarios, el aprovechamiento de la iluminación general del edificio haciéndola más eficiente.

En el tercer nivel se siguen los criterios anteriores de mobiliario y espacios abiertos, también se reutilizan los salones grandes para uso del usuario interno y externo, pudiendo realizarse actividades de capacitación, conferencias magistrales, reuniones masivas, etc. así como actividades más frecuentes como lo es el área de comedor. Las terrazas son utilizadas como áreas libres de descanso y como áreas de acumulación de usuarios al usar el salón de usos múltiples y el comedor.



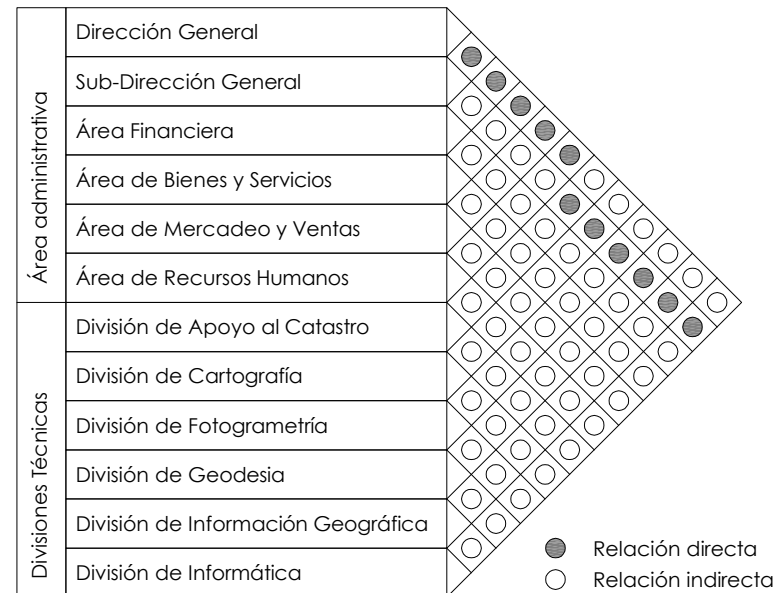
## PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

Organigrama Actual del Instituto Geográfico Nacional

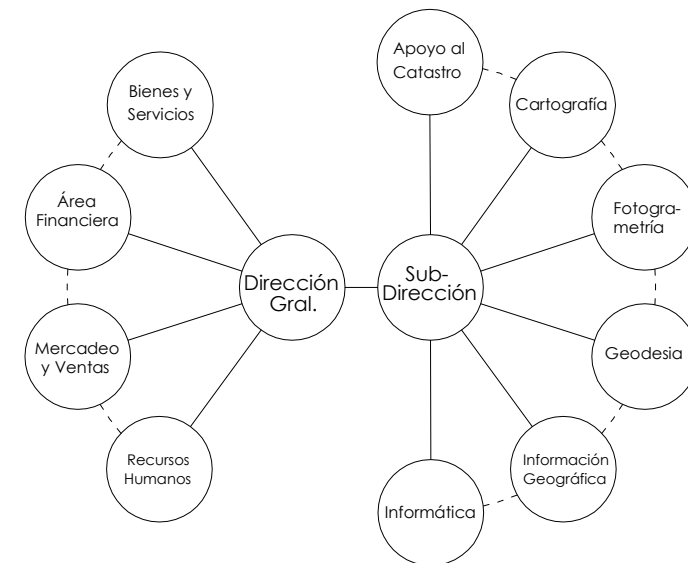


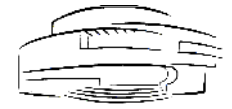
## DIAGRAMAS Y MATRIZ DE RELACIONES, GENERAL

Diagrama de Relaciones general Instituto Geográfico Nacional



Matriz de Relaciones General Áreas y Divisiones

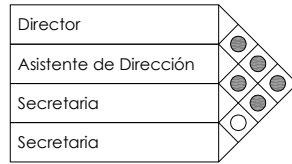




PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

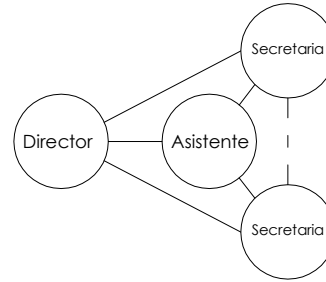
DIAGRAMAS Y MATRICES DE RELACIONES, ÁREAS ADMINISTRATIVAS

Dirección General

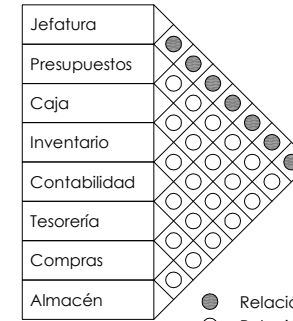


- Relación directa
- Relación indirecta

Dirección General



Área Financiera



- Relación directa
- Relación indirecta

Área Financiera

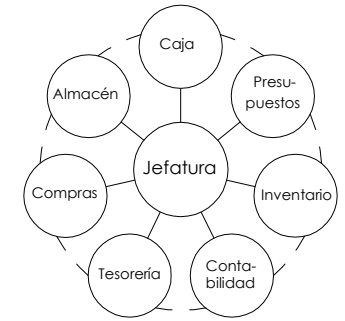
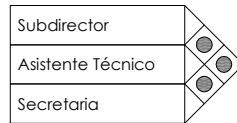


Diagrama de Relaciones División de Sub-Dirección



- Relación directa
- Relación indirecta

Matriz de Relaciones División de Sub-Dirección

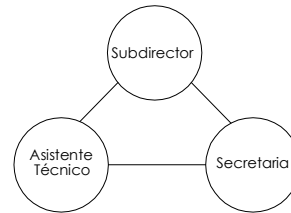
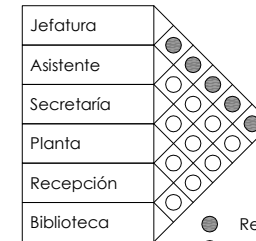


Diagrama de Relaciones Área de Recursos Humanos



- Relación directa
- Relación indirecta

Matriz de Relaciones Área de Recursos Humanos

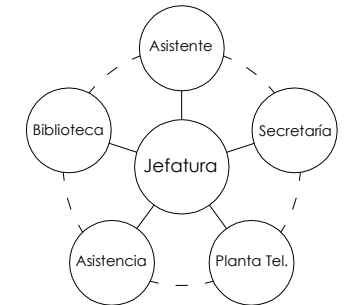
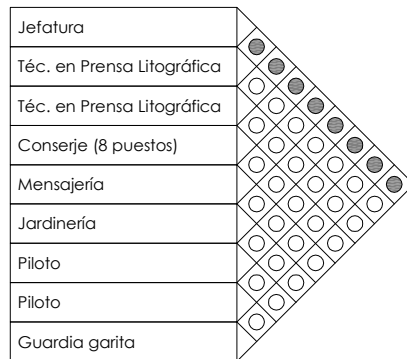


Diagrama de Relaciones Área de Bienes y Servicios



- Relación directa
- Relación indirecta

Matriz de Relaciones Área de Bienes y Servicios

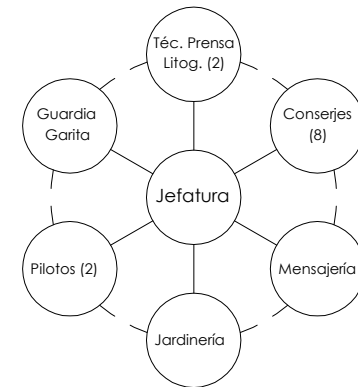
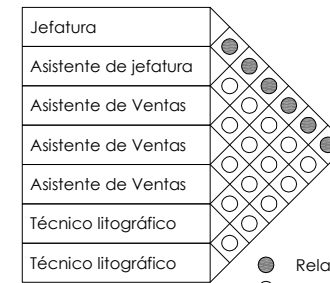
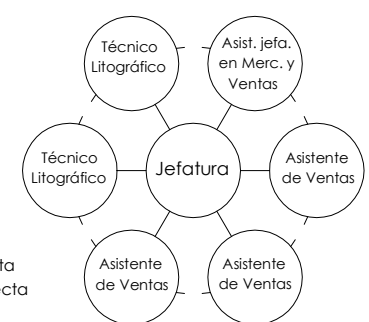


Diagrama de Relaciones División de Mercadeo y Ventas



- Relación directa
- Relación indirecta

Matriz de Relaciones División de Mercadeo y Ventas

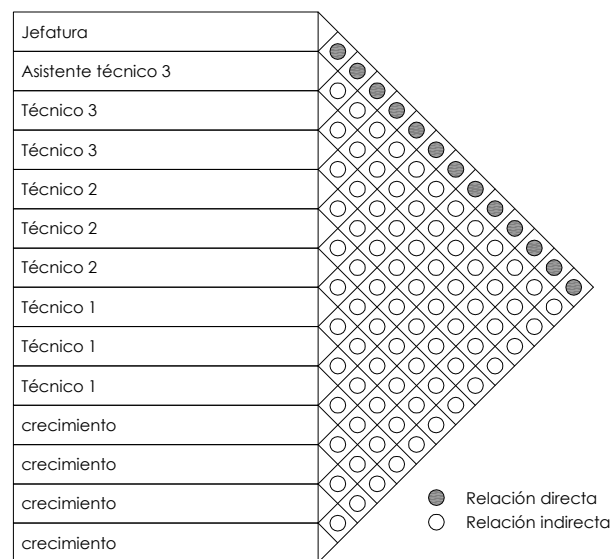




PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

DIAGRAMAS Y MATRICES DE RELACIONES, DIVISIONES TÉCNICAS

Diagrama de Relaciones División de Fotogrametría



Matriz de Relaciones División de Fotogrametría

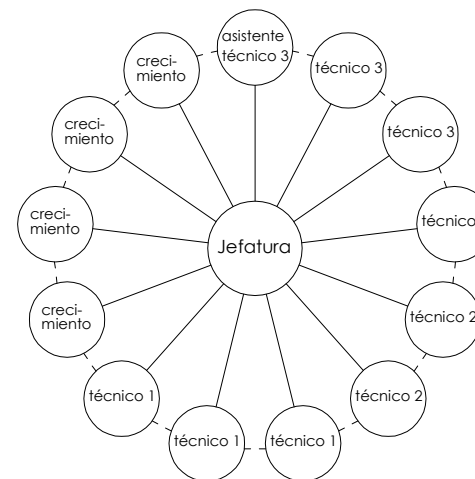
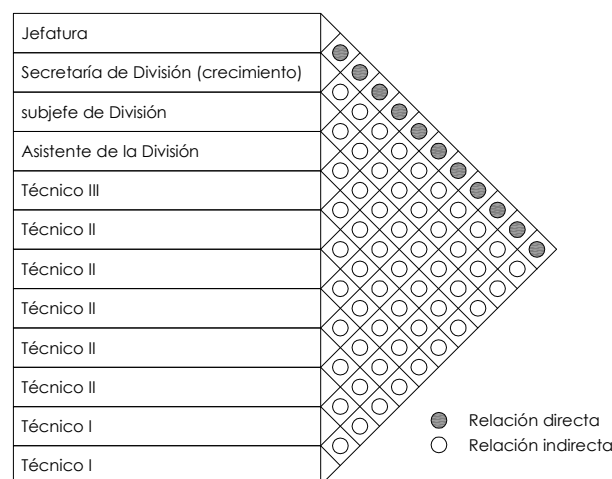
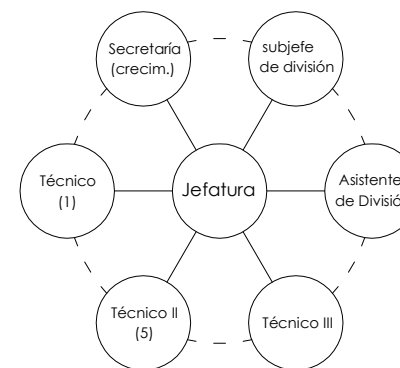


Diagrama de Relaciones División de Información Geográfica



Matriz de Relaciones División de Información Geográfica

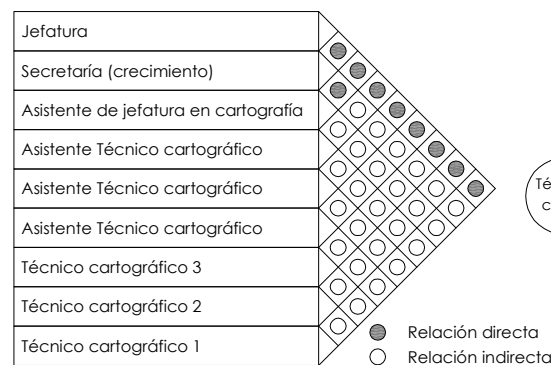




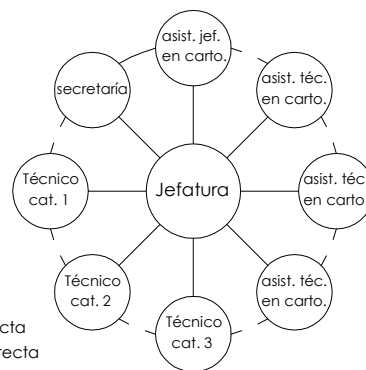


PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS  
 DIAGRAMAS Y MATRICES DE RELACIONES, DIVISIONES TÉCNICAS

División de Cartografía



División de Cartografía



División de Geodesia

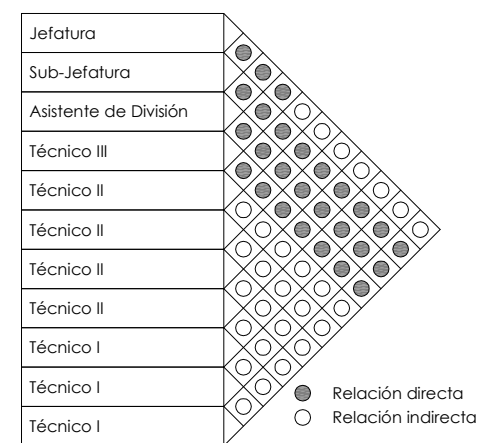
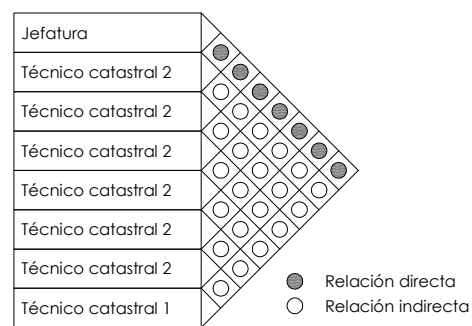
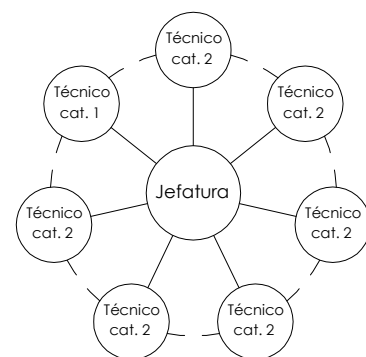


Diagrama de Relaciones División de Apoyo al Catastro



Matriz de Relaciones División de Apoyo al Catastro



Matriz de Relaciones División de Geodesia

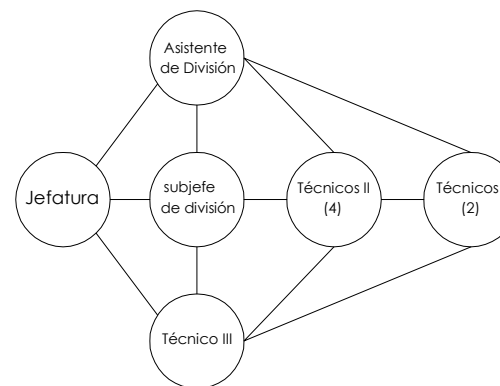
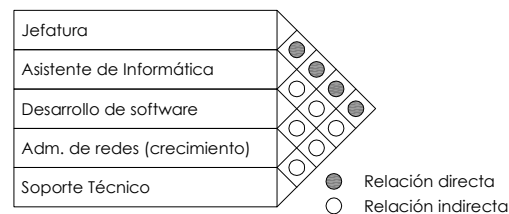
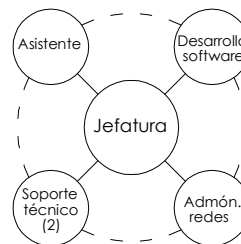
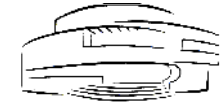


Diagrama de Relaciones División de Informática



Matriz de Relaciones División de Informática

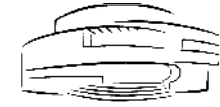




PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

MATRIZ DE DISEÑO

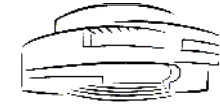
Área de Dirección General							
Agentes		Usuarios		Área Generada	Equipamiento	Iluminación Ideal	Ventilación Ideal
Cantidad	Cargo	Cantidad	Tipo				
1	Director General	1 a 6	Ejecutivos, Directores, Funcionarios Públicos, Diputados, Diplomáticos, representantes de ONG's, representantes de instituciones Gubernamentales, jefes de área, jefes de división, etc.	Despacho	Escritorio, apoyo, sala completa, sillas, servicio sanitario, archivo, cocineta, bodega.	natural y artificial	natural y artificial
1	Asistente	2	Jefes de área, jefes de divisiones, personal interno, clientes	Oficina	Escritorio, aéreo, apoyo, dos sillas	natural y artificial	natural y artificial
1	Secretaria	2	Jefes de área, jefes de divisiones, personal interno, clientes	Puesto de trabajo	Escritorio, aéreo, apoyo, dos sillas	natural y artificial	natural y artificial
1	Secretaria	2	Jefes de área, jefes de divisiones, personal interno, clientes	Puesto de trabajo	Escritorio, aéreo, apoyo, dos sillas	natural y artificial	natural y artificial
		2 a 6	Jefes de área, jefes de divisiones, personal interno, clientes	sala de espera	Sofá, mesas de centro, sillones individuales	natural y artificial	natural y artificial
			personal interno	archivo	2 armarios grandes, un armario pequeño de proveeduría,	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	bodega de archivo muerto	2 archivos verticales de 4 gavetas, un armario grande	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Área de fotocopiado, dirección	Escritorio, un armario para papeles	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Área de fotocopiado, IGN áreas y divisiones	Escritorio, un armario para papeles	natural o artificial	natural o artificial
		10 a 15	Ejecutivos, Directores, Funcionarios Públicos, Diputados, Diplomáticos, representantes de ONG's, representantes de instituciones Gubernamentales, jefes de área, jefes de división, etc.	2 salones para reuniones	Mesa, sillas, sistema de videoconferencia	natural o artificial	natural o artificial
Área de Sub-Dirección General							
Agentes		Usuarios		Área Generada	Equipamiento	Iluminación Ideal	Ventilación Ideal
Cantidad	Cargo	Cantidad	Tipo				
1	Sub-Director General	1 a 6	Ejecutivos, Directores, Funcionarios Públicos, Diputados, Diplomáticos, representantes de ONG's, representantes de instituciones Gubernamentales, jefes de área, jefes de división, etc.	Despacho	Escritorio, apoyo, sala completa, sillas, archivo, bodega.	natural y artificial	natural y artificial
1	Asistente Técnico	2	Ejecutivos, Directores, Funcionarios Públicos, Diputados, Diplomáticos, representantes de ONG's, representantes de instituciones Gubernamentales, jefes de área, jefes de división, etc.	Puesto de trabajo	Escritorio, aéreo, apoyo, dos sillas	natural y artificial	natural y artificial
1	Secretaria	2	Ejecutivos, Directores, Funcionarios Públicos, Diputados, Diplomáticos, representantes de ONG's, representantes de instituciones Gubernamentales, jefes de área, jefes de división, etc.	Puesto de trabajo	Escritorio, aéreo, apoyo, dos sillas	natural y artificial	natural y artificial
		2 a 6	Ejecutivos, Directores, Funcionarios Públicos, Diputados, jefes de área, jefes de división	sala de espera	Sofá, mesas de centro, sillones individuales	natural y artificial	natural y artificial
			personal interno	archivo	Dos armarios grandes, un armario pequeño de proveeduría, tres archivos verticales de 4 gavetas	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	bodega de archivo muerto	2 archivos verticales de 4 gavetas, un armario grande	natural o artificial	natural o artificial



PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

MATRIZ DE DISEÑO

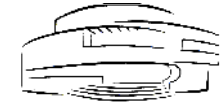
Área Financiera							
Agentes		Usuarios		Área Generada	Equipamiento	Iluminación ideal	Ventilación ideal
Cantidad	Cargo	Cantidad	Tipo				
1	Jefe de Área	1 a 2	Jefes de área, Jefes de divisiones,	Oficina cerrada	Escritorio, apoyo, sillas, archivo,	natural y artificial	natural y artificial
1	Secretaría	1 a 2	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural y artificial	natural y artificial
	Encargado de Caja	1 a 6	clientes	Especial	Escritorio, top de atención al público, mueble de apoyo, impresoras, caja fuerte, armario grande, archivos verticales de 4 gavetas	natural y artificial	natural y artificial
1	Encargado de Almacén	0	personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, apoyo, 2 archivos verticales de 4 gavetas, aéreo	natural y artificial	natural y artificial
1	Encargado de Compras	0	personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, apoyo, 2 archivos verticales de 4 gavetas, aéreo	natural y artificial	natural y artificial
1	Encargado de Contabilidad	0	personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, apoyo, 2 archivos verticales de 4 gavetas, aéreo	natural y artificial	natural y artificial
1	Encargado de Inventario	0	personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, apoyo, 2 archivos verticales de 4 gavetas, aéreo	natural y artificial	natural y artificial
1	Encargado de Presupuesto	0	personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, apoyo, 2 archivos verticales de 4 gavetas, aéreo	natural y artificial	natural y artificial
1	Encargado de Tesorería	0	personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, apoyo, 2 archivos verticales de 4 gavetas, aéreo	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Sala de reuniones (crecimiento)	mesa para 4 personas, 4 sillas, credenza	natural y artificial	natural y artificial
			personal interno	Bodega de archivo vivo	8 archivos verticales de 4 gavetas	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Bodega de archivo muerto	5 estanterías, 8 archivos verticales de 4 gavetas	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Bodega de proveeduría	2 armarios grandes	natural o artificial	natural o artificial
Área de Mercadeo y Ventas							
Agentes		Usuarios		Área Generada	Equipamiento	Iluminación ideal	Ventilación ideal
Cantidad	Cargo	Cantidad	Tipo				
1	Jefe de Área	1 a 2	Jefes de área, Jefes de divisiones, personal interno, personal externo, estudiantes, clientes	Oficina cerrada	Escritorio, apoyo, sillas, archivo,	natural y artificial	natural y artificial
1	Asistente de Jefatura	0	personal interno, clientes	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo, sillas	natural o artificial	natural o artificial
3	Asesor de ventas	0	personal interno, clientes	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo, sillas	natural o artificial	natural o artificial
2	Técnicos Litográficos	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo, sillas	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Área de Impresión	3 plotters, , mesa de apoyo 1 impresora grande y 1 impresora pequeña	artificial	artificial
			personal interno	Archivo muerto	25 archivos verticales de 4 gavetas	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Archivo vivo y proveeduría	3 archivos verticales de 4 gavetas	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Archivo fotográfico (Filmes)	10 estanterías	artificial	artificial
			personal interno	Almacenamiento 1/50,000	13 casilleros 0.70x0.90m x 3.00m	natural y artificial	natural y artificial
			personal interno	Almacén de Hojas Geológicas	4 casilleros 0.70x0.90m x 2.00m	natural y artificial	natural y artificial
			personal interno	Almacén de Mapas en movimiento	8 estanterías 0.80x1.00m x 2.00m	natural y artificial	natural y artificial
			personal interno	Archivo muerto de Mapas Históricas	5x6m	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Almacén de Hemeroteca	7 vitrinas de 2.00 x 0.50x2.00m	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Almacén	9 estanterías 0.80x1.00m x 2.00m	natural o artificial	natural o artificial



PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

MATRIZ DE DISEÑO

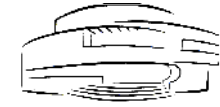
Área de Bienes y Servicios							
Agentes		Usuarios		Área Generada	Equipamiento	Iluminación ideal	Ventilación ideal
Cantidad	Cargo	Cantidad	Tipo				
1	Jefe de Área	1 a 2	Jefes de área, jefes de divisiones, personal interno, personal externo, estudiantes, clientes	Oficina cerrada	Escritorio, apoyo, sillas, 3 archivo verticales de 4 gavetas	natural y artificial	natural y artificial
8	Conserjería	0	personal interno, clientes	Área de estar	lockers, vestidores	natural y artificial	natural y artificial
1	Mensajera	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio	natural y artificial	natural y artificial
2	Técnicos en Prensa Litográfica	1 a 2	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
1	Jardinería			Bodega	2 estanterías	natural o artificial	natural o artificial
2	Pilotos		Dirección				
1	Encargado de Garita		personal interno, visitantes	Garita	escritorio	natural y artificial	natural y artificial
			personal interno	Bodega de limpieza	5 estanterías	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	cocineta	lavavajillas, mueble bajo, aéreo, mesa para 6pp, 1 armario grande, microondas	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	área de prensa	1 mesas caladora, 3 mesas de 2x1 de apoyo, 2 máquinas de imprenta, 1 guillotina, 6 estanterías grandes, 3 escritorios, 1 pila, 3 armarios grandes, basureros	natural y artificial	natural y artificial
Área de Recursos Humanos							
Agentes		Usuarios		Área Generada	Equipamiento	Iluminación ideal	Ventilación ideal
Cantidad	Cargo	Cantidad	Tipo				
1	Jefe de Área	1 a 4	Jefes de área, jefes de divisiones, personal interno, personal externo, estudiantes	Despacho	Escritorio, apoyo, sala completa, sillas, archivo, bodega.	natural y artificial	natural y artificial
1	Asistente Secretarial	1 a 2	Jefes de área, jefes de divisiones, personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, aéreo, apoyo, sillas	natural o artificial	natural o artificial
1	Asistente Secretarial	1 a 2	Jefes de área, jefes de divisiones, personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, aéreo, apoyo, sillas	natural o artificial	natural o artificial
1	Encargada de Planta recepción	0	Llamadas telefónicas, y recepción	Puesto de trabajo	Escritorio, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
1	recepción	0	Público en general, visitantes	Puesto de trabajo	Escritorio, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
1	Encargado de Biblioteca	1 a 2	Personal interno, estudiantes	Puesto de trabajo	Escritorio, aéreo, apoyo, sillas	natural o artificial	natural o artificial
				Biblioteca	20 estanterías, mueble de apoyo, (mesa para 6 pp, área de lectura, crecimiento)	natural o artificial	natural
				Centro de copiado e impresión	Impresora y fotocopidora	natural o artificial	natural o artificial
				Archivo vivo	5 archivos verticales de 4 gavetas,	natural o artificial	natural o artificial
				proveeduría	1 armario grande	artificial	artificial
				Archivo muerto	7 archivos verticales de 4 gavetas	natural o artificial	natural o artificial
				Sala de reuniones	mesa para 6 personas, 4 sillas, credenza		



PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

MATRIZ DE DISEÑO

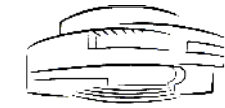
División de Informática							
Agentes		Usuarios		Área Generada	Equipamiento	Iluminación ideal	Ventilación ideal
Cantidad	Cargo	Cantidad	Tipo				
1	Jefe de Informática	1 a 2	jefes de área, jefes de divisiones, personal interno	Oficina cerrada	Escritorio, apoyo, sillas, archivo,	natural y artificial	natural y artificial
1	Asistente	1 a 2	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo, sillas	natural y artificial	natural y artificial
1	Técnico en desarrollo de software	1 a 2	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural y artificial	natural y artificial
1	Administrador de redes (crecimiento)	1 a 2	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural y artificial	natural y artificial
2	Soporte Técnico	1 a 2	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural y artificial	natural y artificial
			personal interno	Bodega de archivo muerto	6 estanterías	artificial	natural o artificial
			personal interno	Archivo	tres armarios grandes, cuatro estanterías, 4 archivos verticales de 4 gavetas	artificial	natural o artificial
			personal interno	proveeduría	4 armarios grandes, 2 estanterías	artificial	artificial
			personal interno	Área de servidores	escritorios y área para racks 5x7 m	artificial	artificial
División de Apoyo al Catastro							
Agentes		Usuarios		Área Generada	Equipamiento	Iluminación Ideal	Ventilación Ideal
Cantidad	Cargo	Cantidad	Tipo				
1	Jefe de División	1 a 2	jefes de área, jefes de divisiones, personal interno, personal externo, estudiantes	Oficina cerrada	Escritorio, apoyo, sillas, archivo,	natural y artificial	natural y artificial
6	Técnicos 2	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural y artificial	natural y artificial
1	Técnico 1	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural y artificial	natural y artificial
			personal interno	Área de impresión	mueble bajo, aéreo, apoyo, impresora grande	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Área de mesas calcadoras	3 mesas calcadoras, 3 bancos de albujo	artificial	natural o artificial
			personal interno	Archivo vivo	8 archivos verticales de 4 gavetas, 4 planeras	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	proveeduría	4 armarios grandes, 2 estanterías	artificial	artificial
			personal interno	Archivo muerto	10 planeras, 8 archivos verticales de 4 gavetas	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	sala de reuniones	mesa para 8 personas, 8 sillas, credenza	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	cocineta	mueble bajo, aéreo	natural o artificial	natural o artificial



PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

MATRIZ DE DISEÑO

División de Fotogrametría							
Agentes		Usuarios		Área Generada	Equipamiento	Iluminación ideal	Ventilación ideal
Cantidad	Cargo	Cantidad	Tipo				
1	Jefe de División	1 a 2	Jefes de área, jefes de divisiones, personal interno, personal externo, estudiantes	Oficina cerrada	Escritorio, apoyo, sillas, archivo,	natural y artificial	natural y artificial
1	Asistente Técnico de jefatura	0	personal interno, clientes	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo, sillas	natural o artificial	natural o artificial
2	Técnico 3	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
3	Técnico 2	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
3	Técnico 1	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Área de impresión y escaneado	2 plotters, , mesa de apoyo 1 impresora grande y 1 impresora pequeña	artificial	artificial
			personal interno	Área de escáner (crecimiento)	escáner grande en cuarto de 2x3mts.	artificial	artificial
			personal interno	Archivo vivo	área de 4x2	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	proveeduría	4 armarios grandes, 2 estanterías	artificial	artificial
			personal interno	Archivo muerto	área de 4x2	artificial	artificial
			personal interno	sala de reuniones	mesa para 8 personas, 8 sillas, credenza	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	cocineta	mueble bajo, aéreo	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Área de servidor (crecimiento)	1 escritorio grande, 1 silla, área para rack en cuarto de 2x3mts.	artificial	artificial
División de Información Geográfica							
Agentes		Usuarios		Área Generada	Equipamiento	Iluminación ideal	Ventilación ideal
Cantidad	Cargo	Cantidad	Tipo				
1	Jefe de División	1 a 2	Jefes de área, jefes de divisiones, personal interno, personal externo, estudiantes, clientes	Oficina cerrada	Escritorio, apoyo, sillas, archivo,	natural y artificial	natural y artificial
1	Secretaría	1 a 2	personal interno, clientes	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
1	Sub-Jefe de División	1 a 2	personal interno, clientes	Oficina cerrada	Escritorio, apoyo, sillas, archivo,	natural y artificial	natural y artificial
1	Asistente de División	0	personal interno, clientes	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
1	Técnico 3	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
5	Técnico 2	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
2	Técnico 1	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
				sala de reuniones	mesa para 8 personas, 8 sillas, credenza	natural o artificial	natural o artificial
				cocineta	mueble bajo, aéreo	natural o artificial	natural o artificial
				Archivo vivo y proveeduría	7 archivos verticales de 4 gavetas	natural o artificial	natural o artificial
				Archivo muerto	3 archivos verticales de 4 gavetas + 4 planeras	natural o artificial	natural o artificial



PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS

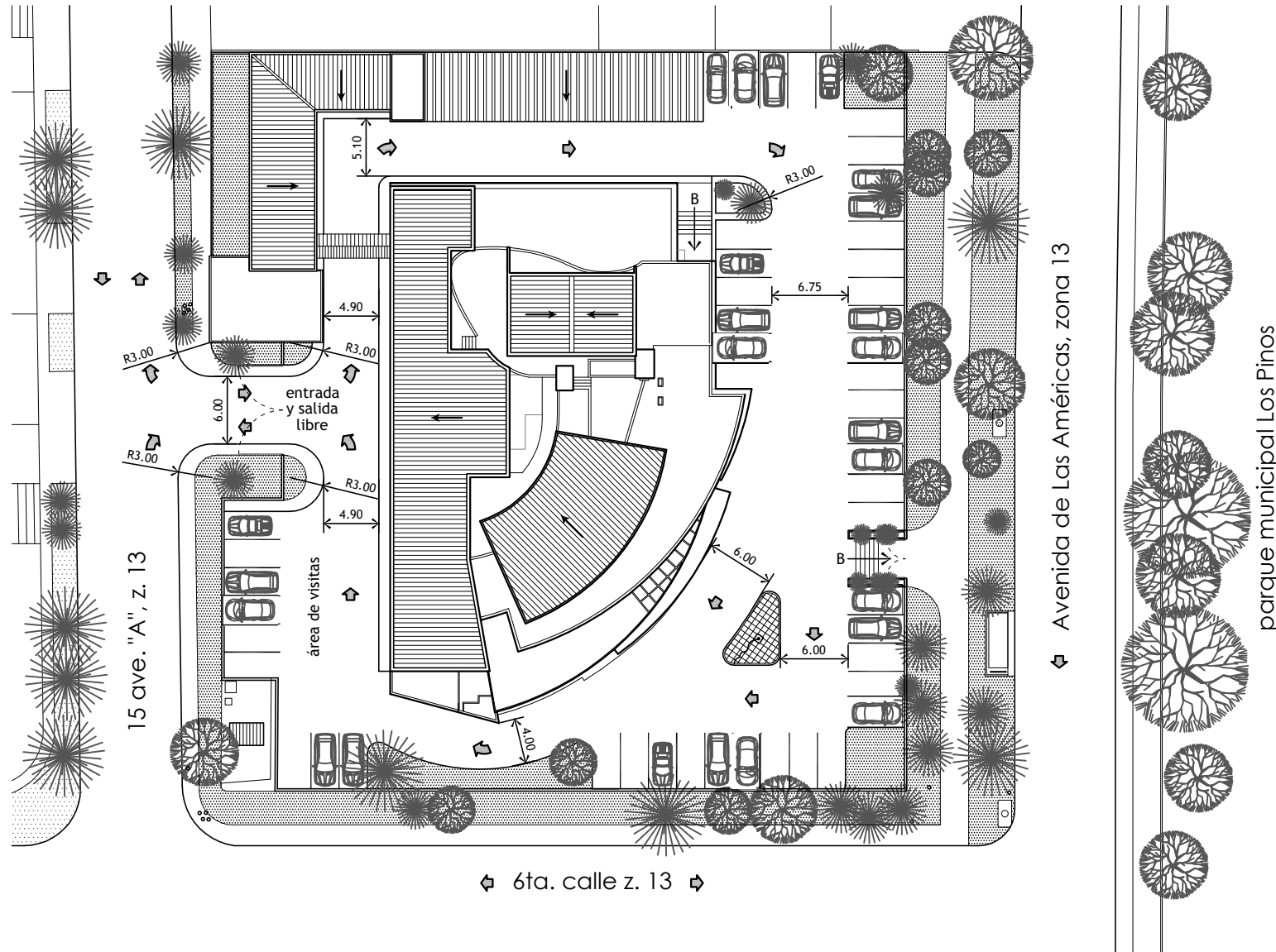
MATRIZ DE DISEÑO

División de Cartografía							
Agentes		Usuarios		Área Generada	Equipamiento	Iluminación Ideal	Ventilación Ideal
Cantidad	Cargo	Cantidad	Tipo				
1	Jefe de División	1 a 2	jefes de área, jefes de divisiones, personal interno, personal externo, estudiantes	Oficina cerrada	Escritorio, apoyo, sillas, archivo,	natural y artificial	natural y artificial
1	Secretaría (crecimiento)	1 a 2	Jefes de área, jefes de divisiones, personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, aéreo, apoyo, sillas	natural o artificial	natural o artificial
1	Asistente Técnico de Jefatura	1 a 2	jefes de área, jefes de divisiones, personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, aéreo, apoyo, sillas	natural o artificial	natural o artificial
3	Asistente Técnico	0	personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
3	Técnico 3 en cartografía	0	personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
4	Técnico 2 en cartografía	0	personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
2	Técnico 1 en cartografía	0	personal interno	Puesto de trabajo	Escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Área de impresión y escaneado	2 plotters, 1 escáner grande, mesa de apoyo 1 impresora grande y 1 impresora pequeña	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Área de mesas calificadoras	4 mesas calificadoras, 4 bancos de dibujo	artificial	natural o artificial
			personal interno	Archivo vivo	2 archivos verticales de 4 gavetas, 8 planeras	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	proveeduría	4 armarios grandes, 2 estanterías	artificial	artificial
			personal interno	Archivo muerto	30 planeras, 15 archivos verticales de 4 gavetas	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	sala de reuniones	Mesa para 8 personas, 8 sillas, credenza	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	cochinetas	Mueble bajo, aéreo	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	área de servidor (crecimiento)	1 escritorio grande, 1 silla, área para rack	artificial	artificial
División de Geodesia							
Agentes		Usuarios		Área Generada	Equipamiento	Iluminación Ideal	Ventilación Ideal
Cantidad	Cargo	Cantidad	Tipo				
1	Jefe de División	1 a 2	Jefes de área, jefes de divisiones, personal interno, personal externo, estudiantes, clientes	Oficina cerrada	Escritorio, apoyo, sillas, archivo,	natural y artificial	natural y artificial
1	Sub-Jefe de División	1 a 2	personal interno, clientes	Oficina cerrada	Escritorio, apoyo, sillas, archivo,	natural y artificial	natural y artificial
1	Asistente de División	0	personal interno, clientes	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo, sillas	natural o artificial	natural o artificial
1	Técnico 3	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
4	Técnico 2	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
3	Técnico 1	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
6	Técnicos (crecimiento)	0	personal interno	Puesto de trabajo	escritorio, aéreo, apoyo	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Archivo vivo y proveeduría	7 archivos verticales de 4 gavetas + 2 planeras	natural o artificial	natural o artificial
			personal interno	Bodega de equipo de campo	10x5m, en almacén general	natural o artificial	natural o artificial

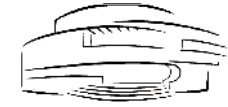




PROPUESTA DE REUBICACIÓN DE DEPENDENCIAS



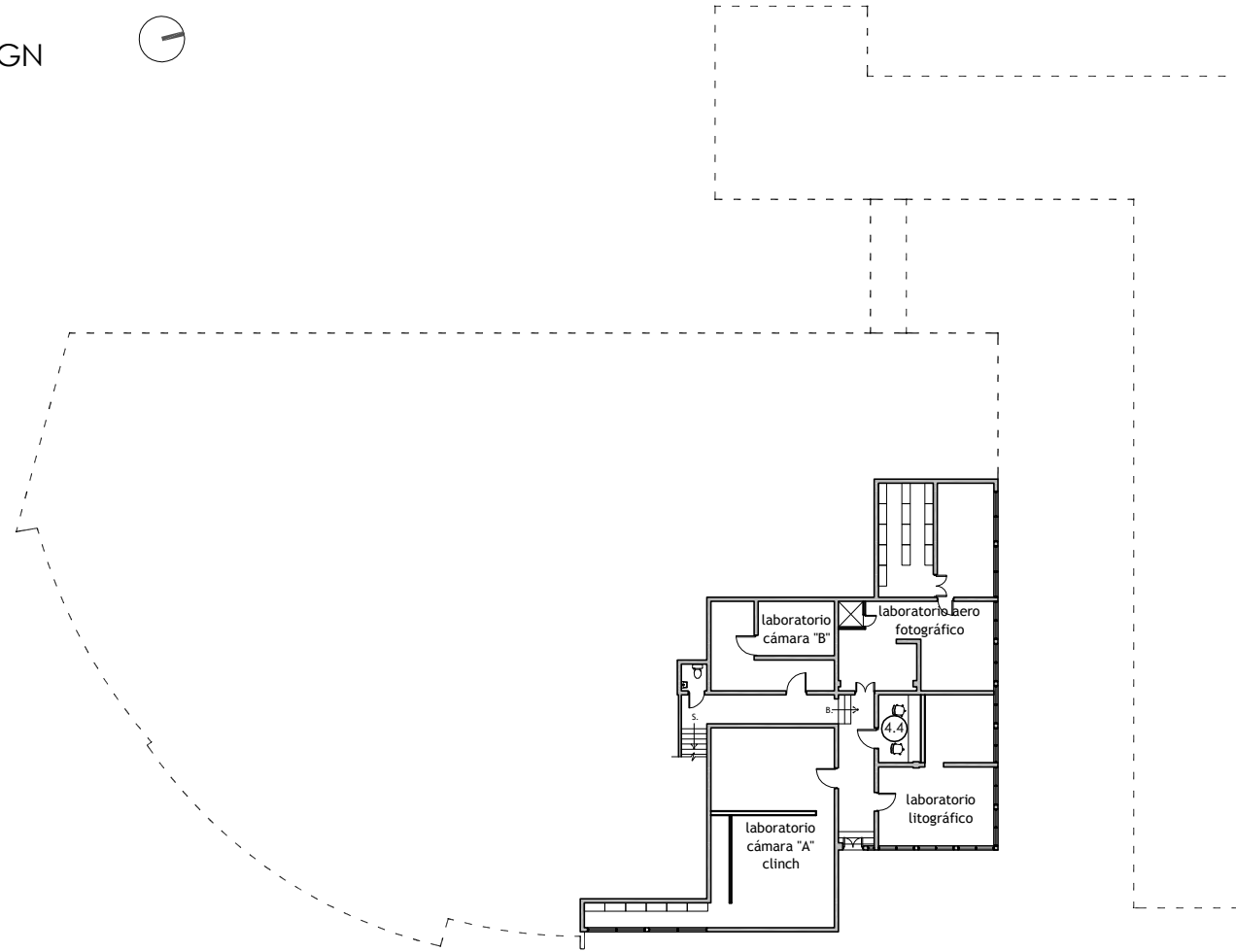
Planta de conjunto propuesta de área de parques



Departamentos del IGN



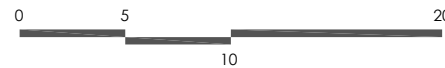
- 1 Área de Dirección General
  - 1.1 - Director General
  - 1.2 - Asistente
  - 1.3 - Secretaria
- 2 Área de Sub - Dirección General
  - 2.1 - Sub - Director General
  - 2.2 - Asistente Técnico
  - 2.3 - Secretaria
- 3 Área Financiera
  - 3.1 - Jefe de Área
  - 3.2 - Secretaria
  - 3.3 - Encargado de Caja
  - 3.4 - Encargado de Almacén
  - 3.5 - Encargado de Compras
  - 3.6 - Encargado de Contabilidad
  - 3.7 - Encargado de Inventario
  - 3.8 - Encargado de Presupuesto
  - 3.9 - Encargado de Tesorería
- 4 Área de Mercadeo y Ventas
  - 4.1 - Jefe de Área
  - 4.2 - Asistente de jefatura
  - 4.3 - Asesor de ventas
  - 4.4 - Técnicos Litográficos
- 5 Área de Bienes y Servicios
  - 5.1 - Jefe de Área
  - 5.2 - Conserjería
  - 5.3 - Mensajero
  - 5.4 - Técnicos en Prensa Litográfica
  - 5.5 - Jardinería
  - 5.6 - Pilotos
  - 5.7 - Encargado de Garita
- 6 Área de Recursos Humanos
  - 6.1 - Jefe de Área
  - 6.2 - Asistente Secretarial
  - 6.3 - Asistente Secretarial
  - 6.4 - Encargada de Planta
  - 6.5 - Recepción
  - 6.6 - Encargado de Biblioteca

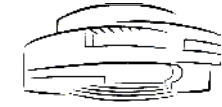


Departamentos del IGN

- 7 División de Informática
  - 7.1 - Jefe de Informática
  - 7.2 - Asistente
  - 7.3 - Técnico en desarrollo de software
  - 7.4 - Administrador de redes (crecimiento)
  - 7.5 - Soporte Técnico
- 8 División de Apoyo al Catastro
  - 8.1 - Jefe de División
  - 8.2 - Técnicos 2
  - 8.3 - Técnico 1
- 9 División de Fotogrametría
  - 9.1 - Jefe de División
  - 9.2 - Asistente Técnico de jefatura
  - 9.3 - Técnico 3
  - 9.4 - Técnico 2
  - 9.5 - Técnico 1
- 10 División de Información Geográfica
  - 10.1 - Jefe de División
  - 10.2 - Secretaria
  - 10.3 - Sub- Jefe de División
  - 10.4 - Asistente de División
  - 10.5 - Técnico 3
  - 10.6 - Técnico 2
  - 10.7 - Técnico 1
- 11 División de Cartografía
  - 11.1 - Jefe de División
  - 11.2 - Secretaria (crecimiento)
  - 11.3 - Asistente Técnico de jefatura
  - 11.4 - Asistente Técnico
  - 11.5 - Técnico 3 en cartografía
  - 11.6 - Técnico 2 en cartografía
  - 11.7 - Técnico 1 en cartografía
- 12 División de Geodesia
  - 12.1 - Jefe de División
  - 12.2 - Sub- Jefe de División
  - 12.3 - Asistente de División
  - 12.4 - Técnico 3
  - 12.5 - Técnico 2
  - 12.6 - Técnico 1
  - 12.7 - Técnicos (crecimiento)

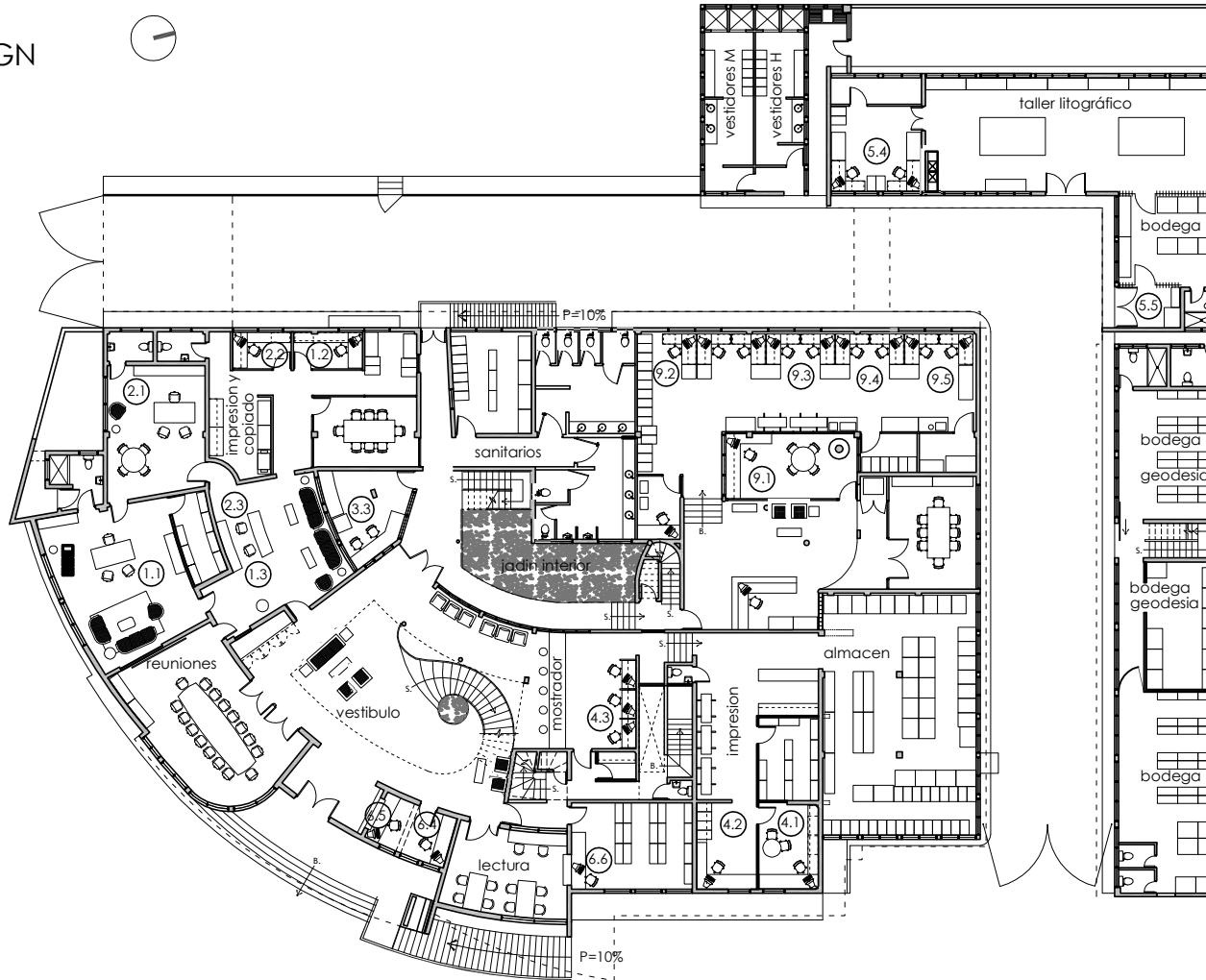
Planta de tercer nivel  
Propuesta de reubicación de  
Dependencias IGN.





Departamentos del IGN

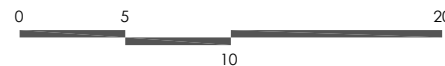
- 1 Área de Dirección General
  - 1.1 - Director General
  - 1.2 - Asistente
  - 1.3 - Secretaria
- 2 Área de Sub - Dirección General
  - 2.1 - Sub - Director General
  - 2.2 - Asistente Técnico
  - 2.3 - Secretaria
- 3 Área Financiera
  - 3.1 - Jefe de Área
  - 3.2 - Secretaria
  - 3.3 - Encargado de Caja
  - 3.4 - Encargado de Almacén
  - 3.5 - Encargado de Compras
  - 3.6 - Encargado de Contabilidad
  - 3.7 - Encargado de Inventario
  - 3.8 - Encargado de Presupuesto
  - 3.9 - Encargado de Tesorería
- 4 Área de Mercadeo y Ventas
  - 4.1 - Jefe de Área
  - 4.2 - Asistente de jefatura
  - 4.3 - Asesor de ventas
  - 4.4 - Técnicos Litográficos
- 5 Área de Bienes y Servicios
  - 5.1 - Jefe de Área
  - 5.2 - Conserjería
  - 5.3 - Mensajero
  - 5.4 - Técnicos en Prensa Litográfica
  - 5.5 - Jardinería
  - 5.6 - Pilotos
  - 5.7 - Encargado de Garita
- 6 Área de Recursos Humanos
  - 6.1 - Jefe de Área
  - 6.2 - Asistente Secretarial
  - 6.3 - Asistente Secretarial
  - 6.4 - Encargada de Planta
  - 6.5 - Recepción
  - 6.6 - Encargado de Biblioteca

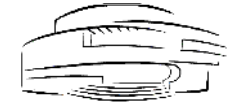


Departamentos del IGN

- 7 División de Informática
  - 7.1 - Jefe de Informática
  - 7.2 - Asistente
  - 7.3 - Técnico en desarrollo de software
  - 7.4 - Administrador de redes (crecimiento)
  - 7.5 - Soporte Técnico
- 8 División de Apoyo al Catastro
  - 8.1 - Jefe de División
  - 8.2 - Técnicos 2
  - 8.3 - Técnico 1
- 9 División de Fotogrametría
  - 9.1 - Jefe de División
  - 9.2 - Asistente Técnico de jefatura
  - 9.3 - Técnico 3
  - 9.4 - Técnico 2
  - 9.5 - Técnico 1
- 10 División de Información Geográfica
  - 10.1 - Jefe de División
  - 10.2 - Secretaria
  - 10.3 - Sub- Jefe de División
  - 10.4 - Asistente de División
  - 10.5 - Técnico 3
  - 10.6 - Técnico 2
  - 10.7 - Técnico 1
- 11 División de Cartografía
  - 11.1 - Jefe de División
  - 11.2 - Secretaria (crecimiento)
  - 11.3 - Asistente Técnico de jefatura
  - 11.4 - Asistente Técnico
  - 11.5 - Técnico 3 en cartografía
  - 11.6 - Técnico 2 en cartografía
  - 11.7 - Técnico 1 en cartografía
- 12 División de Geodesia
  - 12.1 - Jefe de División
  - 12.2 - Sub- Jefe de División
  - 12.3 - Asistente de División
  - 12.4 - Técnico 3
  - 12.5 - Técnico 2
  - 12.6 - Técnico 1
  - 12.7 - Técnicos (crecimiento)

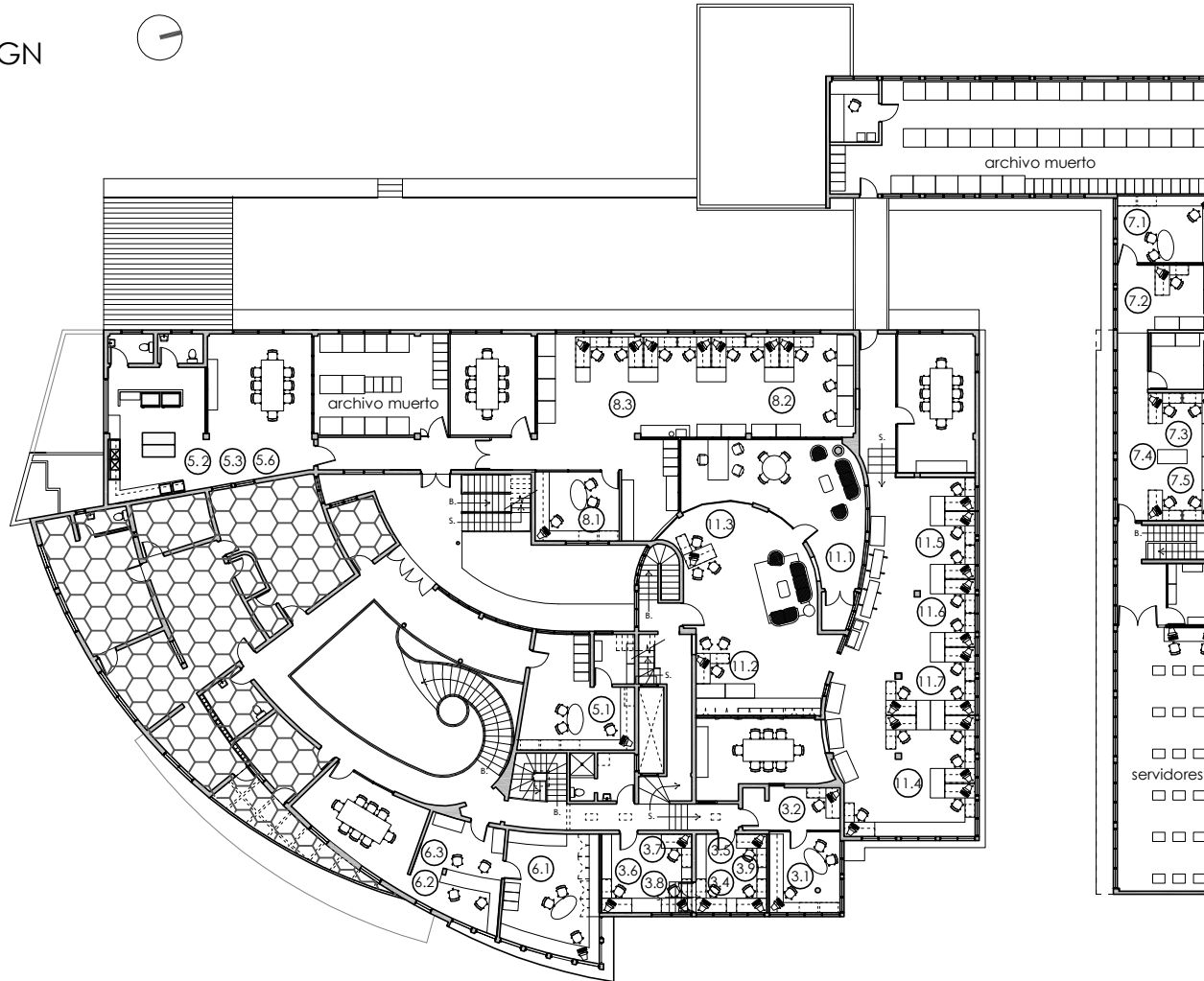
Planta de tercer nivel  
Propuesta de reubicación de  
Dependencias IGN.





Departamentos del IGN

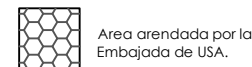
- 1 Área de Dirección General
  - 1.1 - Director General
  - 1.2 - Asistente
  - 1.3 - Secretaria
- 2 Área de Sub - Dirección General
  - 2.1 - Sub - Director General
  - 2.2 - Asistente Técnico
  - 2.3 - Secretaria
- 3 Área Financiera
  - 3.1 - Jefe de Área
  - 3.2 - Secretaria
  - 3.3 - Encargado de Caja
  - 3.4 - Encargado de Almacén
  - 3.5 - Encargado de Compras
  - 3.6 - Encargado de Contabilidad
  - 3.7 - Encargado de Inventario
  - 3.8 - Encargado de Presupuesto
  - 3.9 - Encargado de Tesorería
- 4 Área de Mercadeo y Ventas
  - 4.1 - Jefe de Área
  - 4.2 - Asistente de jefatura
  - 4.3 - Asesor de ventas
  - 4.4 - Técnicos Litográficos
- 5 Área de Bienes y Servicios
  - 5.1 - Jefe de Área
  - 5.2 - Conserjería
  - 5.3 - Mensajero
  - 5.4 - Técnicos en Prensa Litográfica
  - 5.5 - Jardinería
  - 5.6 - Pilotos
  - 5.7 - Encargado de Garita
- 6 Área de Recursos Humanos
  - 6.1 - Jefe de Área
  - 6.2 - Asistente Secretarial
  - 6.3 - Asistente Secretarial
  - 6.4 - Encargada de Planta
  - 6.5 - Recepción
  - 6.6 - Encargado de Biblioteca



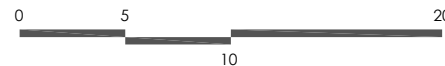
Departamentos del IGN

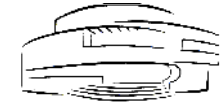
- 7 División de Informática
  - 7.1 - Jefe de Informática
  - 7.2 - Asistente
  - 7.3 - Técnico en desarrollo de software
  - 7.4 - Administrador de redes (crecimiento)
  - 7.5 - Soporte Técnico
- 8 División de Apoyo al Catastro
  - 8.1 - Jefe de División
  - 8.2 - Técnicos 2
  - 8.3 - Técnico 1
- 9 División de Fotogrametría
  - 9.1 - Jefe de División
  - 9.2 - Asistente Técnico de jefatura
  - 9.3 - Técnico 3
  - 9.4 - Técnico 2
  - 9.5 - Técnico 1
- 10 División de Información Geográfica
  - 10.1 - Jefe de División
  - 10.2 - Secretaria
  - 10.3 - Sub- Jefe de División
  - 10.4 - Asistente de División
  - 10.5 - Técnico 3
  - 10.6 - Técnico 2
  - 10.7 - Técnico 1
- 11 División de Cartografía
  - 11.1 - Jefe de División
  - 11.2 - Secretaria (crecimiento)
  - 11.3 - Asistente Técnico de jefatura
  - 11.4 - Asistente Técnico
  - 11.5 - Técnico 3 en cartografía
  - 11.6 - Técnico 2 en cartografía
  - 11.7 - Técnico 1 en cartografía
- 12 División de Geodesia
  - 12.1 - Jefe de División
  - 12.2 - Sub- Jefe de División
  - 12.3 - Asistente de División
  - 12.4 - Técnico 3
  - 12.5 - Técnico 2
  - 12.6 - Técnico 1
  - 12.7 - Técnicos (crecimiento)

nomencultura



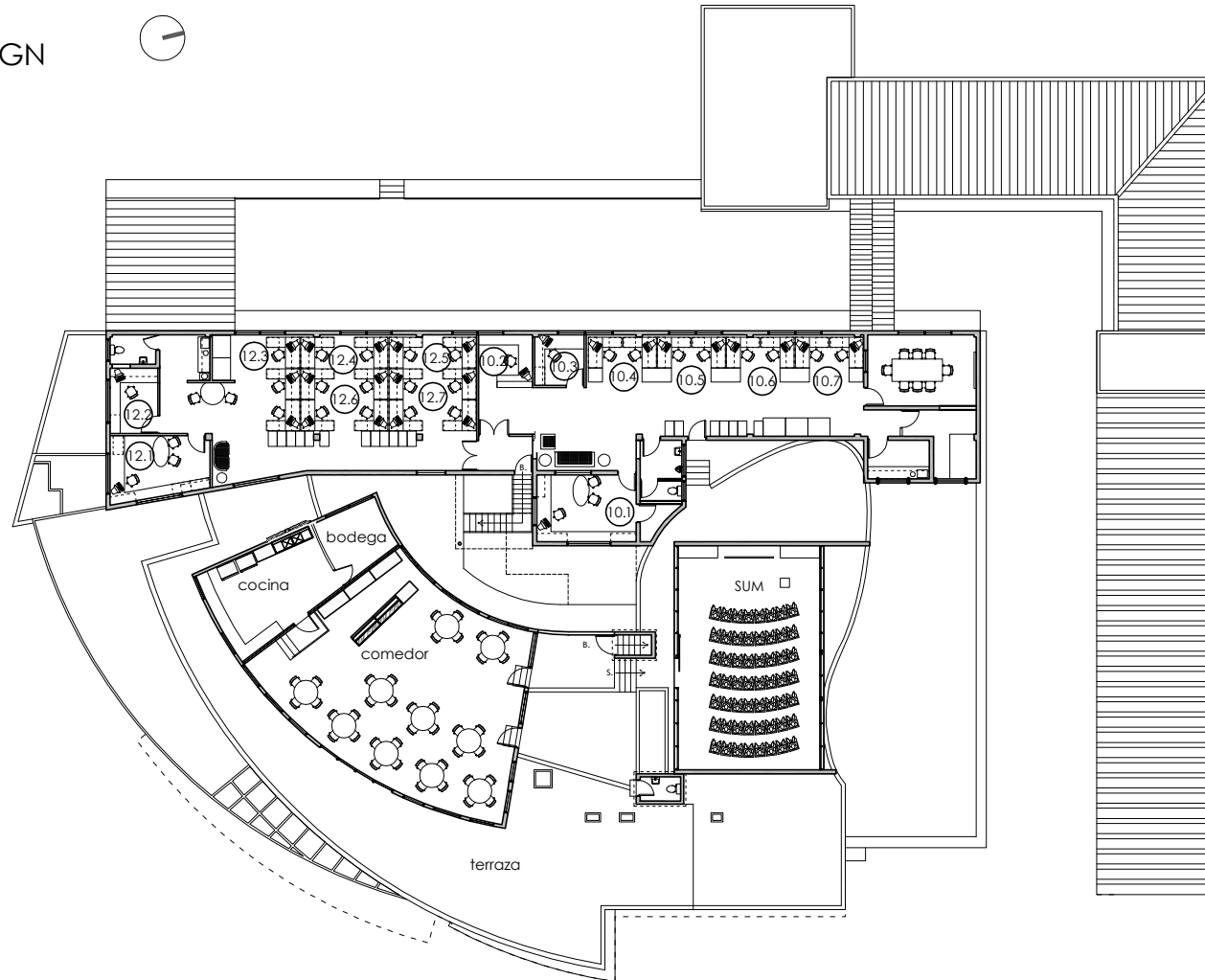
Planta de tercer nivel  
Propuesta de reubicación de  
Dependencias IGN.





Departamentos del IGN

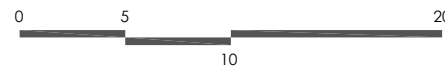
- 1 Área de Dirección General
  - 1.1 - Director General
  - 1.2 - Asistente
  - 1.3 - Secretaria
- 2 Área de Sub - Dirección General
  - 2.1 - Sub - Director General
  - 2.2 - Asistente Técnico
  - 2.3 - Secretaria
- 3 Área Financiera
  - 3.1 - Jefe de Área
  - 3.2 - Secretaria
  - 3.3 - Encargado de Caja
  - 3.4 - Encargado de Almacén
  - 3.5 - Encargado de Compras
  - 3.6 - Encargado de Contabilidad
  - 3.7 - Encargado de Inventario
  - 3.8 - Encargado de Presupuesto
  - 3.9 - Encargado de Tesorería
- 4 Área de Mercadeo y Ventas
  - 4.1 - Jefe de Área
  - 4.2 - Asistente de jefatura
  - 4.3 - Asesor de ventas
  - 4.4 - Técnicos Litográficos
- 5 Área de Bienes y Servicios
  - 5.1 - Jefe de Área
  - 5.2 - Conserjería
  - 5.3 - Mensajero
  - 5.4 - Técnicos en Prensa Litográfica
  - 5.5 - Jardinería
  - 5.6 - Pilotos
  - 5.7 - Encargado de Garita
- 6 Área de Recursos Humanos
  - 6.1 - Jefe de Área
  - 6.2 - Asistente Secretarial
  - 6.3 - Asistente Secretarial
  - 6.4 - Encargada de Planta
  - 6.5 - Recepción
  - 6.6 - Encargado de Biblioteca

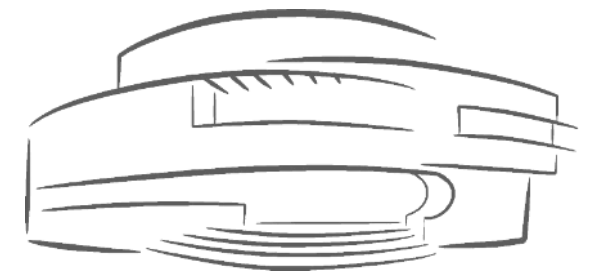


Departamentos del IGN

- 7 División de Informática
  - 7.1 - Jefe de Informática
  - 7.2 - Asistente
  - 7.3 - Técnico en desarrollo de software
  - 7.4 - Administrador de redes (crecimiento)
  - 7.5 - Soporte Técnico
- 8 División de Apoyo al Catastro
  - 8.1 - Jefe de División
  - 8.2 - Técnicos 2
  - 8.3 - Técnico 1
- 9 División de Fotogrametría
  - 9.1 - Jefe de División
  - 9.2 - Asistente Técnico de jefatura
  - 9.3 - Técnico 3
  - 9.4 - Técnico 2
  - 9.5 - Técnico 1
- 10 División de Información Geográfica
  - 10.1 - Jefe de División
  - 10.2 - Secretaria
  - 10.3 - Sub- Jefe de División
  - 10.4 - Asistente de División
  - 10.5 - Técnico 3
  - 10.6 - Técnico 2
  - 10.7 - Técnico 1
- 11 División de Cartografía
  - 11.1 - Jefe de División
  - 11.2 - Secretaria (crecimiento)
  - 11.3 - Asistente Técnico de jefatura
  - 11.4 - Asistente Técnico
  - 11.5 - Técnico 3 en cartografía
  - 11.6 - Técnico 2 en cartografía
  - 11.7 - Técnico 1 en cartografía
- 12 División de Geodesia
  - 12.1 - Jefe de División
  - 12.2 - Sub- Jefe de División
  - 12.3 - Asistente de División
  - 12.4 - Técnico 3
  - 12.5 - Técnico 2
  - 12.6 - Técnico 1
  - 12.7 - Técnicos (crecimiento)

Planta de tercer nivel  
Propuesta de reubicación de  
Dependencias IGN.





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---



## CONCLUSIONES

El presente documento constituye una herramienta para estudiantes y profesionales, interesados en el conocimiento del Instituto Geográfico Nacional (IGN) como institución o del edificio como monumento histórico, contribuyendo a la documentación necesaria para salvaguardarlo y preservarlo, así como para una futura propuesta de restauración al edificio, como patrimonio cultural de la nación.

A través de la realización de proyectos de conservación específicos como el presente, se propicia el rescate a gran escala de monumentos nacionales, como lo es el caso específico del paseo de la Avenida de las Américas, que conforma el entorno inmediato del edificio en estudio.

La falta de conocimiento e interés, sobre la conservación de monumentos y específicamente del edificio del Instituto Geográfico Nacional (IGN), se hace notar en los daños, alteraciones y la falta de mantenimiento que el monumento ha recibido durante su historia y que actualmente continúa recibiendo, ocasionando así daños irreversibles al objeto arquitectónico como patrimonio nacional y del mundo.

La propuesta de conservación del Edificio cumple con su finalidad de protección al patrimonio cultural, transmitiendo la autenticidad del monumento a generaciones futuras, a través del conocimiento de sus características históricas, estilísticas, arquitectónicas y culturales del inmueble, además de mantenerlo socialmente útil, brindando sus servicios a la sociedad guatemalteca.

Dado que el edificio fue entregado por el Estado a las autoridades del Instituto Geográfico Nacional (IGN), es deber del Estado y de la institución, promover la protección y la conservación del monumento para salvaguardarlo, así como dar a conocer sus características estilísticas y arquitectónicas a los usuarios y el público en general.

La propuesta de readecuación de dependencias se basa en el análisis de las necesidades de los usuarios, además de su relación entre cada una de las dependencias y con el visitante, consiguiendo el uso apropiado al inmueble para lograr su duración y permanencia.

El edificio de estudio forma parte de la historia de la ciudad de Guatemala, pertenece a una época de fuertes cambios políticos y sociales, introducidos por la revolución del 1,944, y busca expresar a través de su composición formal, la modernidad, las nuevas tendencias, formas y conceptos de vanguardia en arquitectura, dejando atrás los conceptos tradicionales usados en esa época.





## RECOMENDACIONES

Que el Instituto de Antropología e Historia lleve un estricto control sobre los inmuebles que forman parte del inventario de bienes inmuebles, con el fin de evitar la alteración y la destrucción del patrimonio nacional, asegurando el resguardo de los mismos.

Se recomienda un estudio específico para cada una de las instalaciones de servicios básicos e instalaciones especiales, con profesionales especializados en el tema de conservación y restauración de monumentos, para actualizar correctamente dichas funciones y así detener el proceso de deterioro del inmueble, tomando en cuenta criterios específicos de conservación de monumentos.

A las autoridades del Instituto Geográfico Nacional (IGN), se les recomienda hacer conciencia en los usuarios del edificio, para dar a conocer al edificio como patrimonio cultural y así promover su conservación y resguardo.

A las autoridades de la Universidad de San Carlos, implementar dentro del pensum el curso de conservación de monumentos, para ampliar los conocimientos en los profesionales egresados, ya que en muchos casos son responsables del deterioro y destrucción del patrimonio cultural, por la falta de conocimiento del valor histórico del mismo.

Se recomienda dejar un registro confiable de las modificaciones futuras que se realicen en el edificio, buscando asesoría profesional y autorización por parte del Instituto de Antropología e Historia para tomar una mejor opción en cualquier modificación o intervención al edificio.

A la municipalidad de Guatemala, continuar con el trabajo de mejoras en el paseo de la Avenida de las Américas, dando mayor importancia a las áreas recreativas para niños de temprana edad, tal es el caso del parque municipal "Los Pinos", al frente del edificio en estudio, propiciando las actividades familiares en todo el recorrido de la avenida.



## BIBLIOGRAFÍA

- Alejos, J. **Arquitectura Vernácula del Lago de Atitlán**,
- Asamblea Nacional Constituyente, **Constitución Política de la República de Guatemala**, 1984.
- Bonfil, Ramón. **Apuntes sobre Restauración de monumentos**, 1972.
- Carta de Atenas.
- Carta de Venecia. **II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos**, Venecia 1964 aprobada por ICOMOS en 1965.
- Carta de Veracruz. **Criterios para una política de actuación en los centros Históricos de Ibero América**. México 1992.
- **Catálogo de Acuerdos**. Resolución de Sto. Domingo.
- Ceballos, Mario. **Documento de Conservación de Monumentos**.
- Ceballos, Mario y To, Marco Antonio. **Complejo Arquitectónico de la Recolección, Antigua Guatemala, una propuesta de Restauración y Reciclaje**. Tesis USAC.
- Chanfón Olmos, Carlos. **Fundamentos Teóricos de la Restauración**, UNAM.
- Cifuentes Guadrón, Ana Lorena. **Wilhelm Krebs, su aporte a la arquitectura en Guatemala**, Tesis UFM.
- **Compendio de conclusiones y recomendaciones del Simposium Icomos** – México 1978-1992.
- Díaz Berrido, Salvador, **Protección del patrimonio Cultural Urbano. Instituto de Antropología e Historia de México**, 1986.
- Díaz Berrido, Salvador, y Orive, Olga, **Terminología general en materia de conservación de monumentos del Patrimonio Cultural Prehispánico**, 1974.
- EDESSA. **Departamentos de Guatemala, Estudios Sociales y Formación Ciudadana**.
- **El Conservador Restaurador, una definición de la Profesión**, Copenhague/Dinamarca. Septiembre de 1,984.
- Estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en Fines de la Universidad.
- Fernández Baca, Román. **Reflexiones sobre la Teoría y Práctica de la Conservación y Restauración de Monumentos, en: Restauración y Análisis arquitectónico**, Colegio Oficial de Arquitectos de Anda Lucía Occidental, s.l.e., 1989.
- Hernández Soto, Fabio. **Precusores de la Arquitectura Moderna de Guatemala**, Tesis FARUSAC 1997.
- IDAEH. **Legislación para la protección del patrimonio cultural de Guatemala**. Publicación extraordinaria. 1987.
- Instituto de Fomento Municipal, departamento de Relaciones Públicas, **Código Municipal**, 1990.



## BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Geográfico Nacional, **Descripción del instituto**, 2001.
- Instituto Nacional de Estadística de Guatemala, **Diccionario Municipal 2006**.
- Ledesma Gómez, Rodrigo. **¿Qué es el Art Déco?**. Universidad de Monterrey.
- Magadan, Marcelo, **Edificios Históricos, cuestiones a tener en cuenta a la hora de su restauración**, revista hábitat, Buenos Aires Argentina 1,999.
- **Memoria de la Dirección General de Cartografía**, septiembre 1957.
- Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, Instituto Geográfico Nacional, **Boletín Trimestral Tomo No. 1** diciembre 1968.
- Ministerio de Cultura y Deportes. **Democracia Cultural y Deportes para todos**, 1988.
- Ministerio de Cultura y Deportes, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural. **Certificación No. 578-2006/BI Registro de Bienes Inmuebles**.
- Municipalidad de Guatemala. **Plan de ordenamiento territorial del municipio de Guatemala**.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) asamblea General de las Naciones Unidas. **Declaración Universal de los Derechos Humanos**.
- Periódico de la Universidad de Valladolid, España, Sección Cultura. **El Norte de Castilla**. Noviembre 1 de 2000. [www.uva.es/prensa/noviembre/01cracovia.html](http://www.uva.es/prensa/noviembre/01cracovia.html)
- **Reglamentos de organización administrativa del Instituto Geográfico Nacional**, 24 febrero de 1999.
- Revista **El Instituto Geográfico Nacional, una institución al servicio de Guatemala**, Guatemala febrero de 1972.
- Revista **Plusvalía**, edición no. 4, diciembre 2006.
- Rosales Sandoval, Roberto. **Patrimonio Cultural de Guatemala**.
- Salazar Hernández, Magda. **La Avenida de las Américas, compilación de datos históricos**, 14 abril 1989, IDAEH.
- Samayoa Molina, María Waleska. **La Arquitectura Art Deco como Envoltorio Morfológico de la Ciudad de Guatemala en los 20's a los 50's**. Tesis FARUSAC.
- **Simposium Interamericano de Conservación del Patrimonio Artístico**. México 1979.
- Tipografía Nacional. **Código Civil**. 1977-1978.




## BIBLIOGRAFÍA

- UNESCO. **Recomendaciones sobre la protección en el ámbito nacional del Patrimonio Cultural y Natural**, adoptado por la conferencia general en su XVII reunión, París 1972.
- Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura. **Conclusiones del Coloquio, UNESCO PNUD Quito 1977**. Documento Monografiado.
- [www.arqhys.com/articulos/artdeco-proyectos/html](http://www.arqhys.com/articulos/artdeco-proyectos/html)
- [www.geocites.com/emuseoros/docs/preservación\\_sxx.htm](http://www.geocites.com/emuseoros/docs/preservación_sxx.htm); Eduard F. Sekler, US/ICOMOS en una reflexión **¿Preservación histórica a finales del siglo XX?**
- [www.ign.gob.gt](http://www.ign.gob.gt)
- [www.interactiva.com.ar/maga/histarte/artdeco/arg.html](http://www.interactiva.com.ar/maga/histarte/artdeco/arg.html)
- [www.laberintos.com.mx/artdeco.html](http://www.laberintos.com.mx/artdeco.html)


# PROYECTO DE CONSERVACIÓN DEL EDIFICIO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN) Y ANÁLISIS DE SU ENTORNO INMEDIATO



ANEXOS



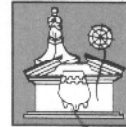
**MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES**  
**DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL**  
**REGISTRO DE BIENES CULTURALES**




Exconvento de Sto. Domingo  
12 Av. 11-11, Zona 1

GUATEMALA, C. A.

Teléfonos:  
22325571, 22325948, 22531570, 22205899.



**MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES**  
**DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL**  
**REGISTRO DE BIENES CULTURALES**



Exconvento de Sto. Domingo  
12 Av. 11-11, Zona 1

GUATEMALA, C. A.

Teléfonos:  
22325571, 22325948, 22531570, 22205899.

## CERTIFICACIÓN No. 578-2006/BI

La infrascrita Auxiliar de Registro de la Sección de Bienes Inmuebles de Registro de Bienes Culturales, de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, del Ministerio de Cultura y Deportes, **CERTIFICA:** Haber tenido a la vista la ficha de Registro de Bienes Culturales, donde aparece inscrito el inmueble con el número de registro 17-1-12-132 Titulado: **"INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL"**. Que en su parte conducente literalmente dice: "Sección Hispánica y Republicana"; **DATOS GENERALES:** Título: **"INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL"**; No de Registro: 1-1-11-77; Dirección: **Avenida de Las Américas, 5-76 zona 13;** Departamento: **Guatemala;** Municipio: **Ciudad de Guatemala;** **DATOS LEGALES:** Acuerdo: Decreto Legislativo 26-97, "Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación", y sus reformas Decreto Legislativo 81-98; artículos 59 y 60 de la Constitución Política de la República de Guatemala; **PROPIEDAD:** Estatal X; **SERVICIO:** Público X, Colectivo X; **VALOR:** Histórico X, Artístico X; Arquitectónico X; Autor: **Wilhem Krebs;** **PROCEDENCIA/TIEMPO:** Época: Republicana; Período: Siglo XX; Año: 1954; Estilo: Art Deco; **DIMENSIONES:** Alto: 2 niveles y sótano; Ancho: 68.30 metros; Largo: 64.05 metros; Área: 4374.62 metros cuadrados; Material: Ladrillo, block, cemento, piedra, hierro, granito y pisos de cemento líquido.; Técnica: Mampostería, fundición en concreto reforzado de losas planas y losas nervuradas, pisos de granito pulido y de cemento líquido. **DESCRIPCIÓN:** El edificio que desde hace décadas ocupa el Instituto Geográfico Nacional, fue construido como residencia en el año 1954; la propiedad fue expropiada por el gobierno y en el año 1956 se instaló en el lugar la Dirección General de Cartografía, la cual había sido creada en 1954 a instancias del Ing. Alfredo Obiols Gómez. A nivel de institución, los antecedentes del IGN se remontan al 25 de julio de 1932, cuando se creó la comisión de límites entre Guatemala y Honduras, y por iniciativa de los delegados de dicha comisión, el Ing. Florencio Santizo y el Ing. Lisandro Sandoval, se creó la Sección de Ingeniería del Ministerio de Relaciones Exteriores, a la cual se le denominó Departamento de Mapas y Cartografía a partir del 24 de enero de 1945; en 1954 fue creada la Dirección General de Cartografía, y fue hasta el 28 de diciembre de 1964 que se le dio la categoría de Instituto Geográfico Nacional como dependencia del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, a instancias también del Ing. Alfredo Obiols. Dicha institución pasó a formar parte del Ministerio de la Defensa por el Acuerdo Gubernativo 526-82, con el nombre de Instituto Geográfico Militar, en 1982; en 1998 volvió a formar parte del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas retomando su nombre original, y a partir del presente año, pasó a formar parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Arquitectónicamente, el inmueble presenta una planta con formas semicirculares y curvilíneas, a excepción de las adiciones posteriores que son de forma ortogonal, es de dos niveles con un sótano en el cual se ubican los laboratorios. En lo que respecta a su fachada principal, esta se encuentra conformada en el primer nivel, por el ingreso, con una puerta metálica de dos hojas y vidrio, con diseños geométricos que se adaptan a su tipología arquitectónica y se encuentra bajo un voladizo de concreto con formas semicirculares sostenido por ménsulas geometrizadas del mismo material; además de 16 ventanas de forma rectangular, de diferentes dimensiones con marcos de hierro y herrería exterior de protección. El segundo nivel comprende, un balcón de concreto sobre el ingreso principal, al que dan cuatro ventanas, una puerta metálica y un pergolado con diseños curvilíneos en la parte superior; el resto de la fachada está conformado por dos ventanas gemelas, con marcos ortogonales de concreto del lado izquierdo del balcón y otras dos ventanas con las mismas características del lado izquierdo, a la par de una serie de ventanas con marcos de hierro y vidrios transparentes. La fachada posterior original del inmueble es cubierta por una adición realizada en los años 60's, la cual cuenta con nueve ventanas con marcos de aluminio en cada uno de sus niveles, en el primero funciona la unidad de

Fotogrametría, en el segundo Catastro y, en el tercero Información Geográfica y Geodesia. La fachada original del inmueble presenta un juego de volúmenes ortogonales y curvilíneos, dicha volumetría se refleja en los ambientes interiores del inmueble; el vestíbulo principal presenta unas escaleras de forma curvilínea con gradas de granito pulido y pasamanos de madera barnizada con baranda de hierro con diseños geométricos; el vestíbulo es de doble altura con losa nervurada y rodeado por los corredores, muros y ventanales de formas curvas, con zócalos de madera y columnas de sección cilíndrica. En la parte posterior del edificio original se encuentra la unidad de Fotogrametría a la cual se accesa por medio de un salón con columnas de sección cilíndrica de diferentes diámetros. Como ya se mencionó, en el sótano se encuentran los laboratorios de revelación de placas, con zócalos de azulejos con listelos, en estos se sigue empleando maquinaria de los años 40's para el revelado, y ampliación de fotografías aéreas y para el procesamiento de mapas. Al lado derecho del segundo nivel, se encuentra la División de Cartografía, la cual se divide en: Área digital y Área de mapas. Los muros son de ladrillo y block, la cubierta y entrepiso de concreto y los pisos son cerámicos en gran parte del primer nivel y de cemento líquido en el segundo. Exteriormente, la línea de fachada del inmueble se encuentra retirada de la alineación municipal, por medio de un jardín perimetral con área de parqueos, la cual después de ser un área jardinizada ha sido modificada con parqueos y con adiciones al edificio. En lo que respecta a su estado actual, debido a las necesidades de espacio para las diferentes unidades que funcionan en el lugar, se han ido edificando adiciones, la primera fue en los años 60's en la parte lateral y posterior del edificio; en 1965 se concluyó la adición lateral, en la que actualmente funciona PROVIAL; el comedor y el salón de usos múltiples, edificados en block con cubierta de lámina en la azotea del edificio, fueron construidos en 1970 aproximadamente; la batería de baños en la parte posterior, fue edificada en 1990, y en el año 2003, se realizó una adición en la parte frontal derecha del edificio. Estilísticamente, el edificio se enmarca dentro de la arquitectura Art Deco. Dadas sus características morfológicas y espaciales, así como el contexto histórico en el cual se desarrolló como sede de la institución con la cual se identifica plenamente, el edificio del Instituto Geográfico Nacional, se clasifica dentro de la categoría patrimonial "A", y adicionalmente forma parte del Conjunto Histórico de la Avenida de las Américas.- **DATOS GRAFICOS:** Fotografía: Jeovanny Dávila; Registró: Arqta. María Antonia Tuna Aguilar y Alba Marina Gómez; Fecha: 28 de noviembre del 2006; Transcribió: María Antonia Tuna Aguilar; Fecha: 29 de noviembre del 2006. **OBSERVACIONES:** Conjunto Histórico de la Avenida de las Américas y sus monumentos, declarado como tal, en el artículo 2º del Acuerdo Ministerial 328-98 de Declaratoria del Centro Histórico de la ciudad de Guatemala, del Ministerio de Cultura y Deportes.


Y para los usos que al interesado convenga, se extiende la presente CERTIFICACIÓN: en dos hojas de papel membretado de esta institución, en la Nueva Guatemala de la Asunción, a los treinta días del mes de noviembre del año DOS MIL SEIS.

Fernando Paniagua Armas  
 JEFE DE  
 REGISTRO DE  
 BIENES CULTURALES

**Vo.Bo.**  
c.c archivo

Luis Fernando Paniagua Armas  
 JEFE DE  
 REGISTRO DE  
 BIENES CULTURALES

Arqta. María Antonia Tuna Aguilar  
 Auxiliar de Registro  
 Sección de Bienes Inmuebles





IMPRIMASE.

A handwritten signature in black ink, consisting of several sharp, angular strokes that form a complex, somewhat abstract shape.

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Decano de la Facultad de Arquitectura

A handwritten signature in black ink, featuring a large, sweeping loop that extends upwards and to the right, with several smaller, more intricate strokes below it.

Arq. Carlos Francisco Lemus  
Asesor

A handwritten signature in black ink, characterized by a large, bold, sweeping stroke that curves downwards and to the right, with several smaller, more intricate strokes below it.

Roberto Estuardo Melgar Ayala  
Sustentante