



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

**MUNICIPALIDAD, GRANADOS,  
BAJA VERAPAZ**

*Trabajo presentado a la junta directiva por*

**OMAR ALEXANDER SERRANO DE LA VEGA**

*Al conferírsele el título de*

**ARQUITECTO**

Egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala

**Guatemala, octubre de 2009**

JUNTA DIRECTIVA

*Decano*

**Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo**

*Vocal I*

**Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz**

*Vocal II*

**Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes**

*Vocal III*

**Arq. Carlos Enrique Martini Herrera**

*Vocal IV*

**Bachiller Carlos Alberto Mancilla Estrada**

*Vocal V*

**Secretaria Liliam Rosana Santizo Alva**

*Secretario*

**Arq. Alejandro Muñoz Calderón**

TRIBUNAL EXAMINADOR

**Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo,**

*Decano*

**Dr. Arq. Raúl Estuardo Monterroso,**

*Examinador*

**Msc. Arq. Sonia Mercedes Fuentes Padilla,**

*Examinador*

**Arq. Alejandro Muñoz Calderón,**

*Secretario*

*Asesor*

**Msc. Arq. Lionel Enrique Bojorquez Cativo**

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS**, por darme la vida y demostrarme cada día su infinita grandeza.

**A MARIA AUXILIADORA**, guía en los momentos de debilidad.

**A SAN JUAN BOSCO**, por demostrarme que la vida es un cúmulo de sueños esperando impacientes por realizarse.

**A MIS PADRES**, Edgar y Aura, administradores de mi vida, por darme la educación y el amor para ser mejor cristiano cada día.

**A MIS HERMANOS**, Wilson y Oliver, por el apoyo incondicional y permitirme aprender de ellos en todo momento.

**A MI ABUELITA**, Nelda, por que siempre hay oportunidad de dirigirnos algunas palabras y coincidir con una sonrisa.

## **AGRADECIMIENTOS**

**A MI UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**, “... Entre las del mundo la mejor”.

**A MI FACULTAD DE ARQUITECTURA**, siendo mí casa de estudios desde el año 2003.

**A MI FAMILIA**, a todos los que me apoyaron de alguna manera o con los que simplemente pasamos buenos momentos acá en la Ciudad Capital o en Huehuetenango.

**A MIS PRIMOS**, Ludwin (gracias por su apoyo desde el inicio de la realización de este proyecto), Alejandra, Miriam, Julio, Yomara, Guillermo, José Manuel, Leonel, Roswal, Isel, Sedith y con todos aquellos con los que no compartí tanto, pero que de la misma forma los llevo en mi corazón.

**A MIS AMIGOS, Juan Pablo (QEPD),** Mario, Allan, Ana, Gabriel, Byron, Josué, Erick, Solé, Walfred, Marvin, Angel, Javier, Farah, Nidia, Maithe, Karla, Marcela, Marielos, Andrea, Ceci, Irma, Jenny, María Fernanda, Michelle, Flor, Mirna, Johana, José Sandoval, Mynor Sandoval, Hubert, Ingrid, Irene, Jackelyn, Juan Carlos (chino), Vinicio, Thelma, Ilka, Gilberto, Juan José, Carlos (chaz), Fernando Martin, Germán, Laura, María Lilian, Pamela, Sofía, Mónica, Adela, Astrid, Francisco, Majo, Hebert, Fredy, Vernie, Sylvana, Vivian, Jenny, Juan Pablo, Dennis, Christian, Franklin, Lic. Menéndez, Lic. Colindres, Manuel, Alex (koala), Wendy, a todos los amigos que he logrado en la FARUSAC, en el Colegio Salesiano Don Bosco, mis alumnos en el Colegio Toscana, en el Teatro Abril, en Poliritmos, el profesor Byron Campo, Adriana y mi amiguita Wendy Chew, todos los amigos que he logrado conocer por medio de la Música y los primeros pasos del desarrollo de mi carrera, Arq. Carlos Valladares, Arq. Muñoz, Arq. Bojorquez, Arq. Monterroso, Arq. Sonia Fuentes, Arq. Callen, Arq. Martini, Arq. Mohamed, Arq. Amaya, Arq. Arriola, Arq. Jorge López, Arq. Marco de León, Arq. Roxana Gómez Arq. Salvador Gálvez, Arq. Paniagua, Arq. Javier Quiñones, Arq. Verónica Carrera, Arq. Chew, Arq. Ceballos, Arq. Ingrid Santa Cruz (QEPD), los amigos de la Embajada de Italia, Mateo, Patricia, Luca y todas y cada una de las personas que formo parte de toda esta etapa, a todos ellos, MUCHAS GRACIAS.

**A MIS VECINOS,** Don Manuel, El Canche, René y Familia, el Naturista, Pedro, Comedor los Pilotos, Fredy y su familia, igualmente muchas gracias.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. CAPÍTULO 1	
<i>Generalidades</i>	2
2.1 Antecedentes	2
2.2 Problema	3
2.3 Delimitación	4
2.3.1 Delimitación Conceptual	4
2.3.2 Delimitación Espacial	4
2.3.3 Delimitación Temporal	4
2.4 Propósito	5
2.5 Delimitación	5
2.6 Objetivos	5
2.7 Metodología	6
3. CAPÍTULO 2	7
3.1 Marco Teórico	7
3.2 Marco Conceptual	11
3.3 Marco Legal	13
4. CAPÍTULO 3	15
4.1 Marco Territorial	15
4.2 Antecedentes Históricos	17
4.3 Aspectos Culturales	18
4.4 Aspectos Económicos	19
4.5 Aspectos Ambientales	20

4.6 Aspectos Poblacionales	21
4.7 Registro Fotográfico y estado actual	22
5. CAPÍTULO 4	
5.1 Premisas generales de diseño	24
5.1.1 Premisas morfológicas	24
5.1.2 Premisas tecnológico-constructivas	25
5.1.3 Premisas constructivas	26
5.2 Premisas particulares de diseño	27
5.2.1 Diseño ambiental	27
5.2.2 Diseño funcional	28
5.2.3 Diseño Tecnológico	28
6. CAPÍTULO 5	29
6.1 Proceso de generación del diseño	29
6.2 Propuesta Arquitectónica	33
7. CAPÍTULO 6	
7.1 Presupuesto y cronograma de actividades	63
7.1.1 Presupuesto estimado	63
7.1.2 Cronograma de actividades	67
8. Conclusiones y recomendaciones	69
8.1 Conclusiones	69
8.2 Recomendaciones	70
9. Bibliografía	71
10. Anexos	75

# INTRODUCCIÓN

Se presenta a continuación una propuesta arquitectónica para el edificio municipal de Granados, municipio del departamento de Baja Verapaz, el cual nace a partir de una necesidad de espacios útiles que albergarán las oficinas administrativas municipales y el lugar destinado para el jefe edil de dicho municipio y que actualmente no existe.

En apoyo a esta necesidad se realizará una propuesta de diseño basada en los perfiles de salida del proceso de graduación de un estudiante de Diseño Arquitectónico IX de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos.

Sin embargo, al saber que toda arquitectura nace en un determinado tiempo y lugar, para esta propuesta se tomarán en cuenta aspectos sociales, políticos, económicos y culturales del municipio y aquellos que contribuyan a la fundamentación del proyecto.

El documento está estructurado en cinco capítulos, cada uno de los cuales integra condiciones teóricas, gráficas y estadísticas, sin olvidar los relacionados al diseño arquitectónico.

Por lo tanto, es necesario dejar claro que el anteproyecto será planteado como una arquitectura acorde a los avances constructivos y tecnológicos que la contemporaneidad nos ofrece, pero al mismo tiempo equilibrado desde el punto de vista de la propuesta arquitectónica local, sin que llegue a ser considerada agresiva para su entorno urbano y natural.

No será una limitante para la creatividad el lugar donde se plantee la propuesta final, toda vez que se fundamenta también como un documento académico.

# CAPÍTULO 1

## Generalidades

### ANTECEDENTES

El departamento de Baja Verapaz es un territorio que en su mayor parte está compuesto de accidentes geográficos y mucha riqueza vegetal, albergando a un sin número de especies animales; lo que convierte a esta región en un gran porcentaje de área protegida para la conservación de los mismos, por lo que, no se puede pensar actualmente en sectores industrializados o proyectos de infraestructura muy complejos que lleguen a dañar el ecosistema y el ambiente natural del espacio. La agricultura comienza a generar una economía más estable, según datos comparativos en el último censo sobre agricultura y Producto Interno Bruto (PIB) del INE, y acompañado de las remesas recibidas del extranjero se comienzan a generar algunos proyectos de construcción que obligan a las autoridades del edificio municipal a crear un control adecuado del mismo. Se opta entonces por trasladar las oficinas municipales a la casa que actualmente funciona como el centro de actividades de índole público y que para el año 2007 no se da abasto para el adecuado desarrollo de las mismas, de ahí que, a solicitud del concejo municipal, el Alcalde en gestión solicita la colaboración de la Facultad de Arquitectura para el desarrollo de un anteproyecto que tenga la visión de un edificio municipal completo y que satisfaga la demanda pública, generando una arquitectura noble y al mismo tiempo contemporánea. Tomando en cuenta la naturalidad del entorno y la correcta integración de todos los factores involucrados, comenzando por el usuario como por los materiales a utilizar, respetando el ambiente y la esencia de la cultura en la región.



## PROBLEMA

Hoy en día Guatemala cuenta con distintos proyectos sectoriales que pretenden contribuir al desarrollo integrado y ordenado del país, sin embargo para que esto pueda llevarse a cabo de forma satisfactoria se necesita del apoyo internacional y la integración política de cada uno de ellos.

Para que este desarrollo sea pleno es necesaria la descentralización de las actividades y funciones que realizan los centros de atención administrativa y política de nuestros municipios. Actualmente es notoria la falta de espacios e instalaciones adecuadas para llevar acabo dichas funciones.

Actualmente, en el Municipio de Granados no existe un edificio que logre satisfacer las necesidades y demandas que la población requiere, toda vez que no se cumple con los requisitos mínimos de atención personalizada y el funcionamiento de toda una estructura de carácter edil.

El plan de desarrollo municipal, con énfasis en la reducción de la pobreza 2003 – 2013, indica que uno de los principales elementos para el desarrollo del municipio es tener un edificio municipal representativo que funcione en un área específica para prestar servicios administrativos propios del municipio. Estos servicios deberán estar organizados para satisfacer la necesidad de su comunidad.<sup>1</sup>

De ahí que uno de los principales problemas sea la falta de un edificio que reúna las características anteriores, las cuales también deben ser expresivas y que denoten la presencia emblemática de un edificio municipal acorde a las condiciones de su territorio.

---

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo Rural, Guatemala 2003.

## DELIMITACIÓN

Como elementos a analizar del entorno tenemos las actuales construcciones de sistemas constructivos mixtos de block y concreto reforzado, que contrastan con la vivienda tradicional de adobe y bahareque, esto debido a un fenómeno de sostenibilidad económica para la familia del área rural que se refiere al traslado de fondos a través de remesas.

## DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

Ésta se regirá básicamente por todos aquellos conceptos relacionados al tema, así también por reglamentos y leyes específicas relacionadas al tema de las municipalidades y aquellos términos que contribuyan a la fundamentación del proyecto arquitectónico.

## DELIMITACIÓN ESPACIAL

El proyecto estará limitado físicamente al norte por un área verde que actualmente se encuentra en su estado natural, mismo que no ha sido alterado ni modificado. Al sur por la calle principal, al oeste por el centro bancario BANRURAL y al este por el Hotel el Rosario, que se localiza inmediato al centro polideportivo de la municipalidad.

Será planteado de lo general a lo particular, dando inicio con la República de Guatemala, para luego pasar al Departamento de Baja Verapaz, llegando al municipio de Granados, cuyo edificio municipal es nuestro objeto de estudio.

## DELIMITACIÓN TEMPORAL

Se realizará a través del estudio del actual edificio a efecto de establecer su año de concepción y la propuesta se regirá a los datos estadísticos poblacionales que aportarán premisas de diseño, las cuales serán proyectadas a quince años.

## PROPÓSITO

Plantear una propuesta altamente creativa pero que al mismo tiempo sea útil y acorde a las necesidades de la población, sin olvidar la búsqueda de un equilibrio sutil entre lo local y lo global.

## JUSTIFICACIÓN

Las autoridades de la actual administración se ven en la necesidad de generar un espacio de atención a las necesidades de la población con áreas funcionales más cómodas, puesto que actualmente las oficinas no se dan abasto con la población usuario de la misma. Y como visionarios del desarrollo han solicitado la atención especial de un estudiante de arquitectura en el nivel de formación profesional para que proponga una solución estratégica que responda en todo sentido a la necesidad planteada.

## OBJETIVOS

### General

- **Desarrollar una propuesta arquitectónica que responda funcional y estéticamente a las necesidades espaciales para la gestión pública de la población del municipio de Granados, Baja Verapaz.**

### Específicos

- Generar una propuesta arquitectónica creativa, útil y equilibrada a la región donde se plantea.
- Otorgar un centro funcionalmente adecuado a las actividades de gestión municipal.
- Obtener un diseño proyectado a quince años, según datos estadísticos de referencia poblacional.
- Iniciar con el equipamiento urbano del municipio.

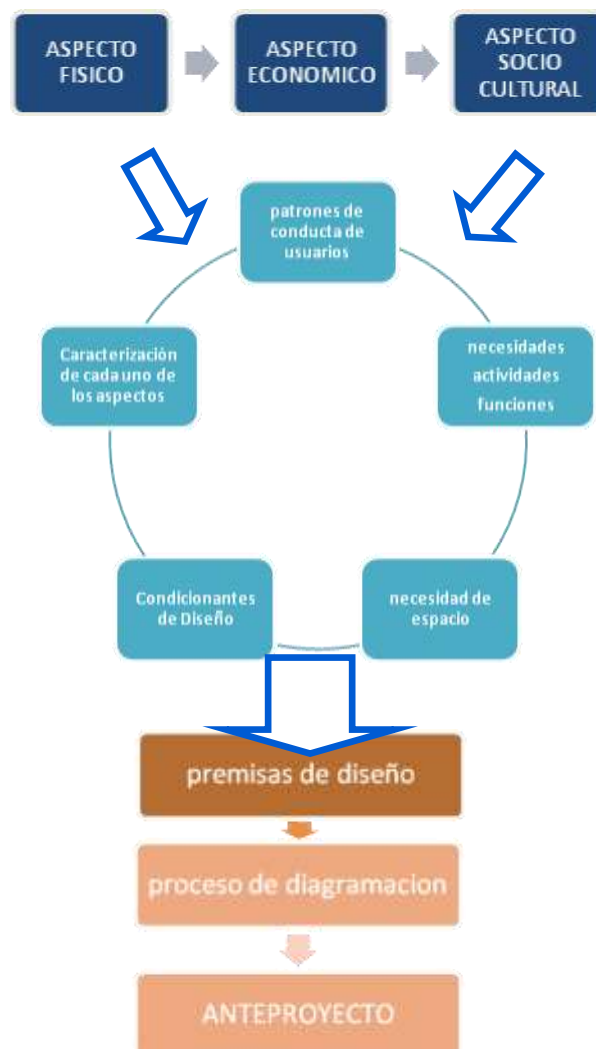
### Académicos

- Otorgar a la Facultad de Arquitectura un documento de apoyo para el diseño de edificios de carácter municipal.
- Concluir una etapa académica para obtener el título de arquitecto.

# METODOLOGÍA

Siguiendo la línea que nos plantea el método deductivo e inductivo, se hace necesario extraer los puntos de vista, las opiniones o cualquier tipo de idea que pueda generar la correcta adaptación del futuro proyecto, tomando en cuenta que lo que se vaya a proponer trae consigo la parte más importante de la investigación, es decir, el diseño arquitectónico.

En consecuencia, la forma final del objeto será el resultado de premisas de diseño y el análisis de factores como el ambiental, social, económico y cultural, los cuales serán parte significativa para el entorno y resultado de la propuesta final.



## CAPÍTULO 2

# MARCOS TEÓRICO, CONCEPTUAL Y LEGAL

### MARCO TEÓRICO

El marco teórico es aquel que buscará darle fundamento a la propuesta arquitectónica, ya que detrás de una buena teoría habrá un buen proyecto arquitectónico.

Desde su origen la arquitectura ha sido el arte de organizar la realidad física, el acto de establecer el orden material del orden cultural. Hasta ahora esto significó trabajar en y con lo material y análogo. Sin embargo, a medida de que nuestra civilización se sumerge más profundamente en la era de la información, las expresiones culturales (fuentes, procesos y productos) son cada vez más desmaterializadas, virtualizadas. En la cultura del simulacro en que vivimos, lo corpóreo pierde importancia frente a lo informático, lo concreto a lo representativo, y lo real a lo simulado. La nueva civilización presenta un gran desafío a los aspectos corporales de nuestra humanidad y transitivamente de la arquitectura.

Nuestros empleos, entretenimientos, y relaciones demandan cada vez menos de nuestros cuerpos. Ni el músculo ni siquiera la presencia física es realmente necesario en la mayoría de nuestras tareas diarias. Del banco electrónico a la televisión al teletrabajo a la internet, la vida contemporánea depende en la ausencia del cuerpo o, mejor dicho, en el substituir su presencia por medio de tecnologías informáticas (no materiales).

La sociedad de consumo del fin del siglo XX (1), que supuestamente celebra el materialismo y completamente satisface las necesidades físicas del cuerpo, en realidad devalúa lo material y lo corporal ya que aun los bienes consumistas más deseados son elementos evanescentes cuyo valor comienza a desaparecer inmediatamente después de su adquisición (a medida de que son usados, gastados, o pasan de moda).

---

1. Notas abstraídas del pensamiento escrito de la obra "Sociedad del Consumismo" de Jean Baudrillard.

La sociedad de consumo solo valora la fuente, el acto, y/o la razón de compra. No es sorprendente entonces que el consumismo ha evolucionado necesariamente en lo que se ha dado llamar la cultura de medios cuyo propósito es la continua (re)creación de necesidades que son construidas a través de manipulaciones informáticas y satisfechas a través de nuevo consumo. En otras palabras, la era de la información solo acelera el desplazamiento de lo material, lo real, y lo corpóreo.

La civilización contemporánea da poco lugar a la interpretación en este tema. En el mundo de hoy, la producción industrial ha perdido importancia en favor de la producción de servicios e información. La construcción no puede competir con la bolsa especulativa de valores. La atención por la calidad, el detalle, lo ensamblado, la experiencia concreta, y la estabilidad y presencia físicas continúa declinando a medida que la imagen, la impresión, lo yuxtapuesto, lo superficial, y la fluidez y el desapego físico toman interés creciente. Todo esto indica que el acto arquitectónico se está desplazando, quizás inconscientemente, desde la materialización a la visualización. El lenguaje de texturas está siendo depuesto por el lenguaje de imágenes.

Y sin embargo, a medida que nos despegamos cada vez más de nuestra materialidad existencial, esta nos atrae con mayor fuerza. Es así que la glorificación del cuerpo, la enorme popularidad de los deportes (a pesar de ser ampliamente virtualizadas por los medios de comunicación), la moda y presión social por mantenerse en línea y adoptar estilos de vida saludables indican obviamente la presencia de mecanismos sociales y personales de compensación.

Simplemente, no podemos reprimir lo que somos: seres corpóreos, encarnados, materiales. De esta manera nos encontramos en el medio de una lucha: los llamados primordiales del cuerpo y sus instintos chocan invariablemente con las demandas culturales de racionalidad desapegada, acción inmaterial, producción digital, y consumismo innecesario. Lo tectónico se estrella con lo etéreo.

Este tema ha comenzado a tomar preponderancia en las críticas de la arquitectura contemporánea, ¿Es todavía posible, por ejemplo, mantener una interpretación honesta de la arquitectura que sea material y tradicional en un mundo crecientemente dominado por una virtualidad impuesta? Cuando la apariencia visual de algo es más importante que su realidad, cuando lo simulado es más importante que la cosa simulada, ¿hay lugar para lo material, lo tectónico, lo real?

El resultado de nuestra cultura del simulacro es una sociedad rendida irreflexivamente al despliegue de actividades y espectáculos momentáneos. Vivimos llenándonos de eventos y cosas que se desvanecen solo para descubrir que necesitamos mucho más de los mismos para satisfacer nuestro apetito insaciable de consumir. Yendo de necesidad a consumo, de moda en moda, de canal en canal, etc. nos terminamos encontrando en un estado **transitorio** continuo, con nuestras mentes y cuerpos no habitando en ningún lado. En esta vida dirigida por fenómenos exteriores y no interiores, nos concentramos en recibir, absorber y tener en vez de dar, externalizar, y ser.

Esta situación cultural no ha sido todavía expresada arquitectónicamente en forma completa. La razón de que la gran mayoría de nuestro ambiente construido continua siendo diseñado y hecho siguiendo una ideología que precede y por lo tanto no responde al mundo de hoy. Desde un punto de vista filosófico, existe la necesidad, es más, el deber del arquitecto de expresar el momento en que vive, en nuestro caso el zeitgeist de hoy. Esta posición apoya la proyección y construcción de edificios que incorporen las cualidades virtuales de la cultura de medios en el mundo real. Esta exportación creativa de la lógica, naturaleza, y apariencia de lo virtual en lo real permitiría que el ciudadano común experimente los efectos escondidos pero bien concretos de la virtualidad en nuestras vidas. El propósito de esta **arquitectura de transitoriedad** no sería ya estética sino, y esto hay que remarcarlo, crítico. La arquitectura de transitoriedad pondría a la vista aquello que esta fuera de la vista a través de la expresión en una materialidad descarnada del carácter transitorio del mundo del simulacro en el que habitamos. ¿Pero cómo hacer esto? Tschumi eco nuestra pregunta:

¿Como la arquitectura, cuyo rol histórico ha sido el generar la apariencia de imágenes estables (monumentos, orden, etc.) responde a la cultura de hoy basada en la desaparición de imágenes inestables (de cinematografía, computadora, y video)? (1)

Paúl Valery, en su ensayo "Some Simple Reflections on the Body", (2) observa que para realmente comprender nuestra corporeidad necesitamos reconocer un cierta clase de inexistencia; sugiriendo así que hay nociones primordiales o pre-existentes que forman nuestra ser, tales como los aspectos sensoriales: visión, tacto, oído, etc. y aquellos fenómenos que no contienen ningún significado cultural, pero que crean un sentido de universalidad entre los seres humanos.

- 
1. Transitorio viene de Latín trans-, a través + ire, ir. Transiencia: "el estado o cualidad de ser transitorio." Transitorio "situación que cambia o desaparece con el tiempo con tal velocidad que es difícil de aprender." (The American Heritage Dictionary of English Language. New York: American Heritage Publishing Co., 1973
  2. AD Profile # 110: Aspects of Minimal Architecture. 1994

Desde esta perspectiva, tal fundación pre-(y por lo tanto multi) cultural constituye el origen de la presencia humana y de la arquitectura. Louis Kahn habló claramente acerca de una arquitectura de orígenes y la necesidad de sentir el **"Volumen cero. El volumen menos uno."** Esta fundación también explica porque la arquitectura de presencia, a pesar de estar afirmada en el presente, puede adquirir trascendencia. Kahn pensaba en esto cuando describió como sus propias obras eventualmente trascenderían sus zeitgeist y terminarían siendo no funcionales, existiendo así puramente por sí mismas; de aquí su fascinación por las ruinas.

A pesar de que hay ejemplos de arquitectura de presencia en la historia reciente (ej., obras de Barragán, Kahn, Scarpa), estas arquitecturas no fueron nunca intencionalmente producidas para equilibrar o como alternativa a nuestra cultura de velocidad, simulación, y fragmentación. En verdad, en este momento no hay mucha producción arquitectónica relacionada con esta postura. Esto es quizás debido a que la temática de la transitoriedad aparece ciertamente mas seductiva a ojos y mentes que hace tiempo fueron colonizados por los medios de comunicación masiva. Es por lo tanto muy positivo ver arquitectos como Campo Baeza en el Oeste y Tadao Ando en el Oriente en búsqueda de una arquitectura que conecte al individuo con las cualidades sensoriales y táctiles del mundo real, análogo. Sin embargo, y nuevamente, estas producciones no son respuestas conscientes a la cultura de transitoriedad de hoy, lo que sugiere que deberíamos preguntarnos ¿Qué tipos de arquitectura podrían ser generadas en la resistencia creativa a las aparentemente monumentales fuerzas de la virtualidad de nuestro tiempo?

En la búsqueda de una respuesta objetiva debemos entender que la imagen virtual es solo la conexión existente entre la concepción de una idea y la materialización de la obra, es la herramienta que amalgama el Zeitgeist con la realidad. No es necesario que nuestras propuestas materiales compitan en un tiempo limitado y luego comience su etapa de desgaste, por el contrario, estamos obligados a generar una arquitectura mucho más noble, donde lo corpóreo no es un elemento agregado, sino la esencia del elemento en sí. El uso define la utilidad, y mientras creemos elementos útiles donde lo corpóreo sea útil, generaremos entonces, una arquitectura material, real, de presencia, no momentánea. MIENTRAS EXISTA EL CUERPO, EXISTE LA OBRA.



## MARCO CONCEPTUAL

Este se basa en los conceptos relacionados al tema de la investigación y aquellos que serán útiles para la comprensión de nuestro objeto o propuesta a realizar.

### Gobierno

Organización política que engloba a los individuos y a las instituciones autorizadas para formular la política pública y dirigir los asuntos del Estado. Los gobiernos están autorizados a establecer y regular las interrelaciones de las personas dentro de su territorio, las relaciones de éstas con la comunidad como un todo y las relaciones de la comunidad con otras entidades políticas. Gobierno se aplica en este sentido tanto a los gobiernos de Estados nacionales como a los gobiernos de subdivisiones de Estados nacionales, por ejemplo, condados y municipios<sup>1</sup>.

### Administración

Es el acto de administrar, conjunto de disposiciones legales para dirigir la marcha del Estado. La ciencia de administrar, que es gobernar, cuidar, manejar los bienes, ejercer ministerio o cargo, servir, dar autoridad o fuerza<sup>2</sup>.

### Municipalidad

Es el ente del Estado responsable del gobierno del municipio, es una institución autónoma, es decir, no depende del gobierno central. Se encarga de realizar y administrar los servicios que necesitan una ciudad o un pueblo. Una función importante de la Municipalidad es la planificación, el control y la evaluación del desarrollo y crecimiento de su territorio. También se presta especial atención a los aspectos sociales y a buscar contribuir a mejorar la calidad de vida de los vecinos<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Mobil, José. Historia de los Gobiernos en Guatemala. 1988, p.16.

<sup>2</sup> IBID.

<sup>3</sup> <http://www.cntruccion.muniguate.com>

## Contraste y Transición

La variación de las formas constituye también un modo de relacionar las partes, si estas tienen continuidad, forma o carácter entre ellas<sup>4</sup>.

## Jerarquía

La estructura principal del diseño se encuentra siempre en su jerarquía, predominancia o centralización. Pueden existir espacios centrales a los cuales todos los demás elementos se subordinan y relacionan o bien un elemento dominante que eslabona muchos otros menores.

## Secuencia visual

La orientación en la circulación es importante, así como la aparente dirección hacia una meta o la claridad de entradas y salidas en los espacios.

## Proporción y escala

Los espacios difieren en carácter de acuerdo con su forma y sus proporciones, siendo las proporciones una relación dimensional interna entre los edificios circunvecinos<sup>5</sup>.

## Relación de la edificación con el sitio

La forma de los edificios es un elemento fundamental de la configuración del espacio exterior, o el carácter del edificio se relaciona con el sentido de identidad del espacio exterior, razón por la cual la arquitectura y el diseño urbano deberían tratarse conjuntamente.

## Texturas

La textura puede proveer carácter visual y escala como fondo armonioso que unifica la escena urbana o puede ser una superficie

---

<sup>4</sup> Bazant, Jan. *Elementos de Diseño para la imagen urbana*. P. 85,86.

<sup>5</sup> Clark, Roger, Michael Pause. *Temas de Composición Arquitectónica*. 2001.

## MARCO LEGAL

Al ser este un marco de referencia y no siendo el énfasis dentro de esta investigación, a continuación se describen las leyes y artículos a que el lector puede hacer referencia y que además fundamentan todo el marco jurídico en el funcionamiento de las municipalidad a nivel nacional.

ARTÍCULO	INTERPRETACIÓN	APLICACIÓN AL PROYECTO
<i>Ley general de descentralización</i>		
<i>Capítulo 1 disposiciones generales</i>		
Artículo 1	Objeto	Hacia el proyecto Arquitectónico.
Artículo 2	Concepto de descentralización	De las funciones a realizar dentro del Objeto.
Artículo 3	Naturaleza	Del objetivo del desarrollo del objeto.
Artículo 4	Principios	De los procesos legales que conlleva el Objeto.
<i>Código Municipal</i>		
<i>Régimen Municipal</i>		
Artículo 253	Autonomía Municipal	De la singularidad del Proyecto.
Artículo 254	(reformado) Gobierno Municipal	Del eje operador del proyecto.
Artículo 255	Recursos económicos del municipio	De la fiscalización de recursos para su desarrollo.

<b>Artículo 257</b>	<b>Asignación para las Municipalidades</b>	<b>Disposición del financiamiento para el Proyecto.</b>
<b>Artículo 258</b>	<b>Derecho de antejuicio de los Alcaldes</b>	<b>Funciones específicas dentro del objeto.</b>
<b>Artículo 259</b>	<b>Juzgado de asuntos municipales</b>	<b>Funciones específicas dentro del objeto.</b>
<b>Artículo 260</b>	<b>Privilegios y garantías de los bienes municipales</b>	<b>Funciones específicas dentro del objeto.</b>
<b>Artículo 261</b>	<b>Prohibiciones de eximir tasas o arbitrios municipales</b>	<b>Funciones específicas dentro del objeto.</b>
<b>Artículo 262</b>	<b>Ley de servicio Municipal</b>	<b>Funciones específicas dentro del objeto.</b>
<b>FUNCIONARIOS MUNICIPALES</b>		
<b>Artículo 83</b>	<b>Secretario municipal</b>	<b>Programa de necesidades.</b>
<b>Artículo 84</b>	<b>Atribuciones del Secretario</b>	<b>Programa de necesidades.</b>
<b>Artículo 85</b>	<b>Ausencia de Secretario</b>	<b>Programa de necesidades.</b>
<b>Artículo 86</b>	<b>Tesorero Municipal</b>	<b>Programa de necesidades.</b>
<b>Artículo 88</b>	<b>Auditor Interno</b>	<b>Programa de necesidades.</b>
<b>Artículo 89</b>	<b>Registrador Civil</b>	<b>Programa de necesidades.</b>
<b>Artículo 90</b>	<b>Otros funcionarios</b>	<b>Programa de necesidades.</b>
<b>Artículo 91</b>	<b>Prohibiciones</b>	<b>Funcionalidad.</b>
<b>Artículo 92</b>	<b>Empleados Municipales</b>	<b>Operatividad.</b>
<b>Artículo 93</b>	<b>Carrera Administrativa municipal</b>	<b>Operatividad.</b>
<b>Artículo 94</b>	<b>Capacitación a empleados municipales</b>	<b>Operatividad en el Objeto.</b>

## CAPÍTULO 3

# MARCO TERRITORIAL

Baja Verapaz

Departamento. Área aproximada 3124 Km. 2 Colinda al norte con Alta Verapaz; al este con el Progreso, al sur con Guatemala y Chimaltenango; al oeste con Quiché. Nombre geográfico oficial: Baja Verapaz. Cabecera: Salamá. Tiene los siguientes ocho municipios: Cubulco, Granados, Rabinal, San Gerónimo, El Chol, Purulhá, Salamá, San Miguel Chicaj.

Los datos del Observatorio Nacional correspondientes a la estación Salamá en la cabecera del departamento para el año de 1972 y que cubren un período de 5 años de registro, dan una temperatura media anual de 22.5° C, máxima promedia 27.3°C, mínima promedia de 17.7°, absoluta máxima de 33.9°C y absoluta mínima de 8.3°C. La precipitación total fue de 789.3 mm. Con 82 días de lluvia y humedad relativa media de 70%.

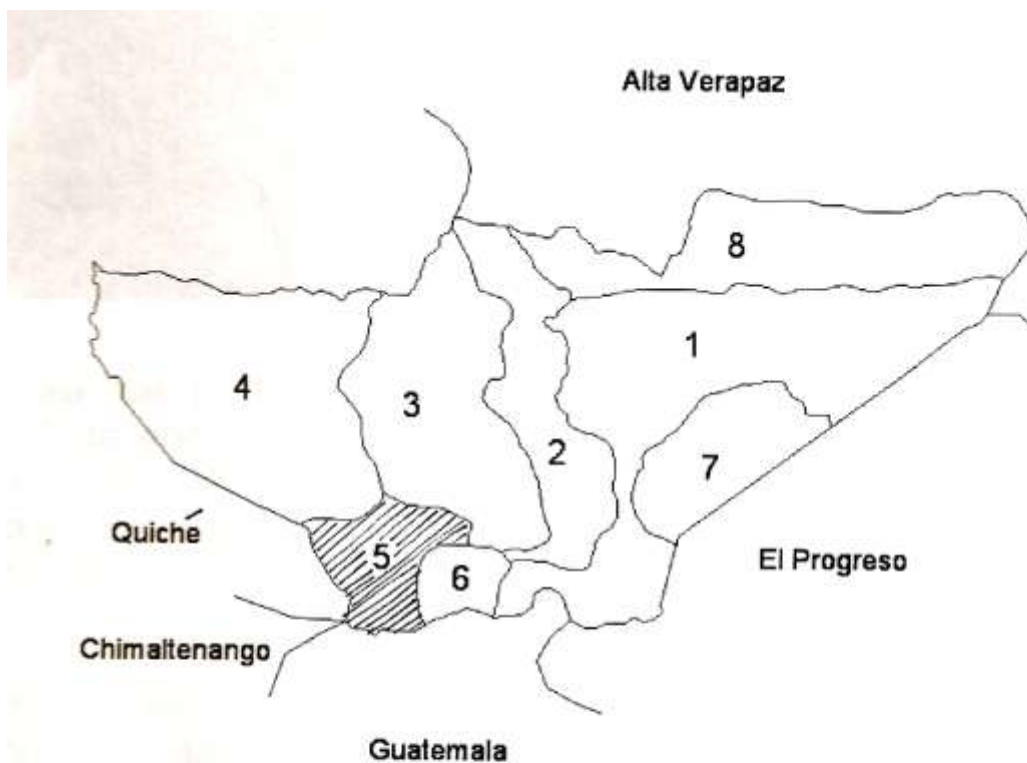
La Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, en decreto de 4 de noviembre de 1825 dividió el territorio de la República en 7 departamentos, siendo uno de ellos el de Verapaz.

Conforme el Artículo 4to. del citado decreto, la cabecera de la Verapaz lo fue la ciudad de Cobán hasta que por disposición del Ejecutivo del 17 de junio de 1833 la misma pasó a Salamá. Al crearse los departamentos de Alta y Baja Verapaz por decreto del Ejecutivo número 181 del 4 de marzo de 1877, la cabecera de la Baja Verapaz fue Salamá, y Cobán la de Alta Verapaz.<sup>8</sup>



<sup>8</sup> Diccionario Geográfico Nacional. 2001.

El municipio de Granados corresponde al departamento de Baja Verapaz, se encuentra situado al suroeste de la cabecera departamental, de la que dista 64 kilómetros cuadrados. La extensión territorial es de 248 kms, siendo la mayor parte de sus tierras de propiedad municipal, la altura sobre el nivel del mar es de 953. 76 metros, su altitud es de 14 grados 54 50 y su longitud es de 90 grados 31 24.<sup>8</sup>



## BAJA VERAPAZ

Departamento de Baja Verapaz; 1. Salamá,  
2. San Miguel Chicaj, 3. Rabinal, 4. Cubulco  
5. Granados, 6. El Chol, 7. San Jerónimo, 8. Purulhá

<sup>8</sup> Diccionario Geográfico Nacional. 2001.

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

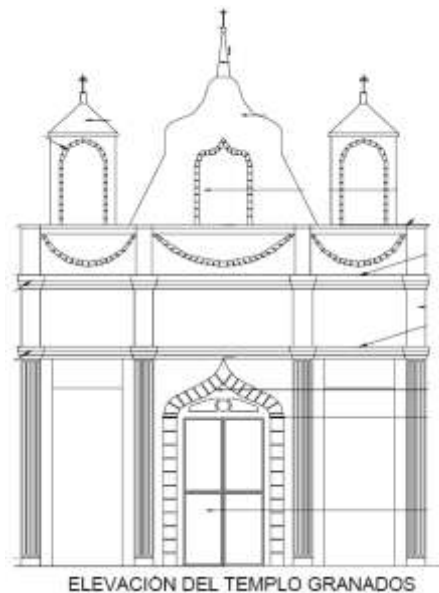


El nombre de este municipio fue puesto en honor al General Miguel García Granados, pues se sabe que la Ceiba que existía en el centro de este pueblo fue testigo en el año

1893 de su visita cuando era presidente, se dice que visitando las verapaces en ese entonces, pasaba por el municipio en el que había una finca llamada El Rodeo y sentándose a descansar en la Ceiba que se encontraba plantada en el centro de la finca, se constituyó la cabecera municipal con el nombre de Granados<sup>9</sup>.

El nombre fue puesto según decreto de fecha 13 de enero de 1893, firmado por el general Manuel Lisandro Barillas y por el Secretario de Estado en el Ministerio de Gobernación y Justicia, Lic. Manuel Estrada Cabrera.

Entre otros de los notables acontecimientos podemos mencionar que en el año 1999 fue construida la Iglesia Católica, la cual fue fundada por el Sacerdote Felipe Rodas siendo declarada como Parroquia del Cristo Negro y en el año 2000 el Sacerdote Felipe Rodas fue bautizado como "Hijo Predilecto del Municipio de Granados" por ser uno de los sacerdotes de mayor desempeño en el trabajo de peregrinación realizado en este pueblo en los años de su estancia en este municipio.



ELEVACIÓN DEL TEMPLO GRANADOS

<sup>9</sup> Diccionario Geográfico Nacional. *Historia y Monografía de Granados*. 2007.



## ASPECTOS CULTURALES.

La Feria Titular del municipio se celebra en honor al Patrono "Cristo Negro de Granados", del 10 al 15 de enero de cada año, a ella acuden gran cantidad de personas de Granados y de los municipios vecinos. Durante los 5 días de feria se realizan diferentes actividades, entre ellas, se puede mencionar la elección y coronación de la Señorita Granados, que se escoge entre varias señoritas de diferentes lugares del municipio, haciendo sus presentaciones en diferentes trajes, entre ellos, el traje típico del municipio o de los demás municipios de Baja Verapaz, así como traje de noche, deportivo y fantasía; entre otras actividades cabe mencionar la inauguración de la feria con desfile, cohetes al son de las teclas de la marimba, jaripeos, carreras de cinta, ciclismo, atletismo, fútbol, básquetbol, voleibol, tiro al blanco, por las noches bailes realizados por diferentes clases de música, también hay un día destinado al granadense ausente y para culminar el último día es llevada una serenata con quema de cohetes, repiques de campanas, música de marimba, recibiendo el día de la venerada y milagrosa imagen del Santo Cristo Negro de Granados y por la noche al terminar la misa y procesión se hace una alegre alborada con quema de cohetes del famoso torito de luces, cohetes de diferentes clases de luces, así como bombas voladoras y para cerrar con broche de oro el baile de despedida de la feria por grupos invitados<sup>10</sup>.



Entre sus bailes y danzas se presentan en el municipio las siguientes: El Torito, San Jorge, Los Animalitos, El Costeño Grande, El Costeño Chiquito, Los Moros, Los Casamientos, Las Flores, Los Cinco Toros, El Celo y el Amor, Los Diablos, Los Marineros, Las Shigualas.

La vestidura del grupo de personas integrantes del baile, es acorde a cada uno de los bailes, utilizando para ello máscaras de diferentes figuras para darle un toque especial al baile, las máscaras son hechas de maderas finas decoradas con pinturas especiales y barnizadas,

según el color del personaje a representar.

---

<sup>10</sup> Alvarado García, Otoniel. Documento de Apoyo a Granados, Baja Verapaz. 2006.



## ASPECTOS ECONÓMICOS

### INFRAESTRUCTURA

Sobresalen en este municipio los siguientes edificios: Centro de Salud, Municipalidad, Instituto Básico por Cooperativa, Colegio Intercultural Tuncaj, Colegio Centro de Estudios Magisteriales CEM, Biblioteca Municipal del FIS, El Correo, Banrural, Gasolinera, Escuela Urbana, Escuela de Párvulos, Discovery Internet, Venta de Motos MASESA, Juzgado de Paz, Hotel Don Lorenzo, Iglesias Evangélicas: El Nazareno, elim., Asamblea de Dios, frente a la municipalidad está la iglesia católica antigua, a pocas cuadras en enero de 1999 se inauguró una bella y moderna iglesia Católica por parte de Adveniat Alemania.

### EDUCACIÓN

Funcionan dos Institutos por Cooperativa uno en Saltán y otro en la cabecera municipal, Colegio Centro de Estudios Magisteriales, CEM, Colegio Intercultural Tuncaj, Instituto de Telesecundaria de aldea El Oratorio, Instituto de Telesecundaria Aldea ixchel, Instituto de Telesecundaria El Sacramento, Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER, Escuela Oficial Urbana Mixta Miguel García Granados, Escuela de Párvulos, Academia de Mecanografía Granados Comercial.

### ARTESANÍA

Fabricación de ollas, comales, jarros, hamacas, redes y morrales.

### MINERALES

Granados es el municipio más conocido por su riqueza mineral que es exportada a muchos lugares del interior y exterior del país. Feldespato, grafito, mármol de dos colores verde y azul, Cuarzo, Oro, Asbesto, Calcita y Pirita.

### CULTIVOS

camote, ñame, toronja, guayabas, manzana rosa, bledos, pepino, piñas, chilacayote, ayote, guanaba, anona, papaya, rábano, cebolla, manía.



## ASPECTOS AMBIENTALES

### ACCIDENTES GEOGRÁFICOS.

Granados está bañado por los siguientes ríos, quebradas y riachuelos. Ríos: (oriente) Grande o Motagua, Agua Caliente, Agua Tibia, (occidente) Belejeyá, Concul, Cotón, (noroccidente) Coyal Dulce, (sur-oriente) Chiul, De la Vega.

### ACCIDENTES HIDROGRÁFICOS.

(Occidente) El Chaparro, Tumbadero, Ixchel, (noroccidente) Los Lochuyes, Las Margaritas, Pachicaj, (nororiente) Pamacal, Saltán y San José. Riachuelos: Los Jarros.

### QUEBRADAS

(Cuchumatanes) De Agua, de Orrego, pachaluncito, Del Reguero, El Jute, Joya Oscura, Los Jutes, San Diego, El Castán, Honda y Seca.

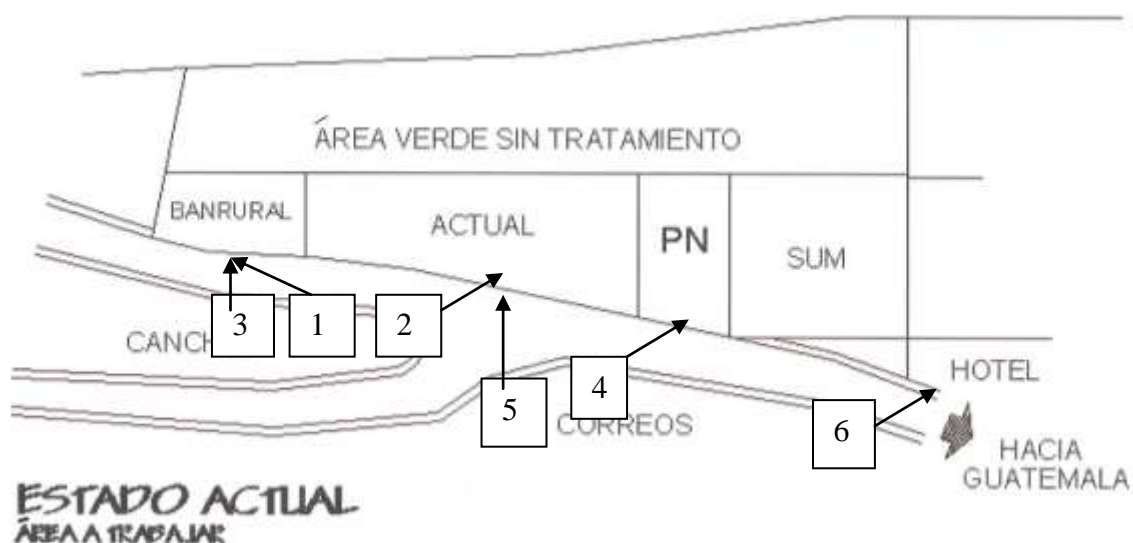


## ASPECTOS POBLACIONALES

POBLACIÓN TOTAL, SEXO Y ÁREA URBANA Y RURAL, según departamento y municipio, año 2002.

DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	SEXO		ÁREA	
		HOMBRES	MUJERES	URBANA	RURAL
<b>BAJA VERAPAZ</b>	<b>215,915</b>	<b>105,187</b>	<b>110,728</b>	<b>58,962</b>	<b>156,953</b>
SALAMÁ	47,274	23,149	24,125	18,080	29,194
SAN MIGUEL CHICAJ	23,201	11,194	12,007	9,439	13,762
RABINAL	31,168	14,634	16,534	9,446	21,722
CUBULCO	43,639	21,356	22,283	8,025	35,614
<b>GRANADOS</b>	<b>11,338</b>	<b>5,573</b>	<b>5,765</b>	<b>847</b>	<b>10,491</b>
EL CHOL	8,460	4,110	4,350	1,999	6,461
SAN JERÓNIMO	17,469	8,617	8,852	6,504	10,965
PURULHÁ	33,366	16,554	16,812	4,622	28,744

Podemos notar en la tabla anterior que el municipio de Granados posee solamente el 7% de la población del departamento, aun así cuenta con un centro de actividad municipal muy estrecho y con problemática funcional, podemos tomar como referencia los municipios que cuentan con más habitantes como base de la proyección planteada.



## REGISTRO FOTOGRÁFICO Y ESTADO ACTUAL.



ciudad capital.

- (1) Vista a BANRURAL desde calle principal, en la actualidad no existen zonas definidas en el municipio. Como fuente de contaminación visual se puede observar el rótulo del banco, el mismo puede provocar que demás almacenes dispongan colocar rótulos y generar el caos que sucede en varias zonas de la



persona que labora en el elemento.

- (2) Los cerramientos que existen actualmente fueron construidos con adobe (muros de 30 cms. de espesor), los techos son de madera y lámina, pero por falta del mantenimiento adecuado, se encuentran en mal estado. Las fachadas no presentan mayor aporte arquitectónico pero nos muestran la sencillez del trabajo y la



planteará en el rediseño de estas áreas en nuestra propuesta.

- (3) El terreno que se utilizará comienza a partir de BANRURAL, como se puede observar ya existen plataformas, pero los edificios se eliminarán completamente. La topografía del mismo es plana en su inicio y quebrada al fondo, aspecto relevante pero no limitante para la propuesta, podemos observar una sala de espera situada en el exterior del establecimiento, tomando en cuenta los factores climáticos y socioculturales de nuestro presente nacional se debe tomar medidas de seguridad adecuadas para lo que se



(4) Vista de la fachada principal, podemos notar que la mayoría de personas utiliza la motocicleta como medio de transporte, elemento que se debe tomar en cuenta en el diseño. También debe tomarse en cuenta que el único lugar para el estacionamiento de las mismas está situada al exterior del establecimiento, por lo que se

generará el espacio correspondiente, observemos también que un árbol tapa la fachada principal, el mismo se ha de conservar por fines ecologistas y de adaptación al volumen en propuesta como integración del objeto a su entorno y a la sociedad al objeto.



(5) Vista del ingreso principal; el actual palacio municipal está ubicado en lo que solía ser una casa de habitación, por lo que las dimensiones actualmente no logran atender la demanda en servicios.



(6) Vista del hotel que ha sido construido frente al salón de usos múltiples, hay que hacer notar que el mismo ha deteriorado los cerramientos verticales del S.U.M. no ofrece mayor aporte arquitectónico, pero nos muestra dimensionales de alturas y proporciones. Este elemento presenta características de la

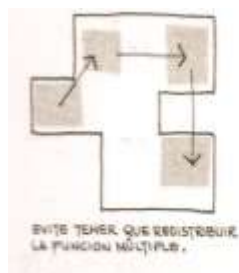
arquitectura contemporánea rural, con columnas en fachada e igualdad en proporción de puertas y ventanas.

## CAPÍTULO 4

# PREMISAS GENERALES DEL DISEÑO

### PREMISAS MORFOLÓGICAS.

1) Contar con áreas de ingreso peatonal y vehicular que vestibulen y orienten el uso; deben estar ubicadas sobre las calles que acceden a la municipalidad.



2) Aprovechar el sistema estructural para dar volumen al mismo, tratando de integrar el uso de techos a cuatro aguas y demás elementos como el arco en fachada.



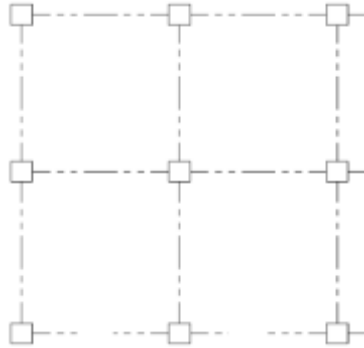
3) La plaza estará ubicada en un lugar estratégico para generar áreas abiertas libres de muros antes de entrar a la municipalidad, logrando con esto jerarquía en el ingreso.



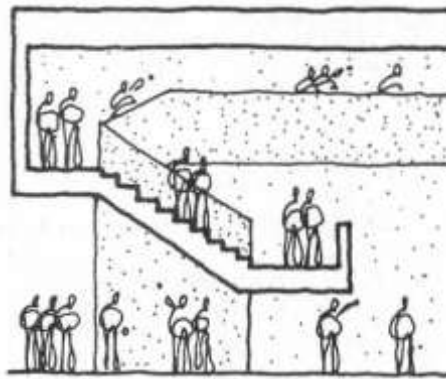


## PREMISAS TECNOLÓGICAS Y CONSTRUCTIVAS

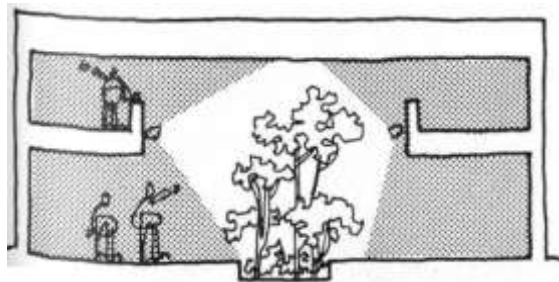
1) los elementos constructivos serán tradicionales y propios del lugar. Pero existe la alternativa de poder utilizar materiales prefabricados con los que reducimos costos y tiempo de ejecución.



2) Se manejarán dobles y triples alturas para darle un énfasis arquitectónico al edificio y la integración del manejo en sensaciones.

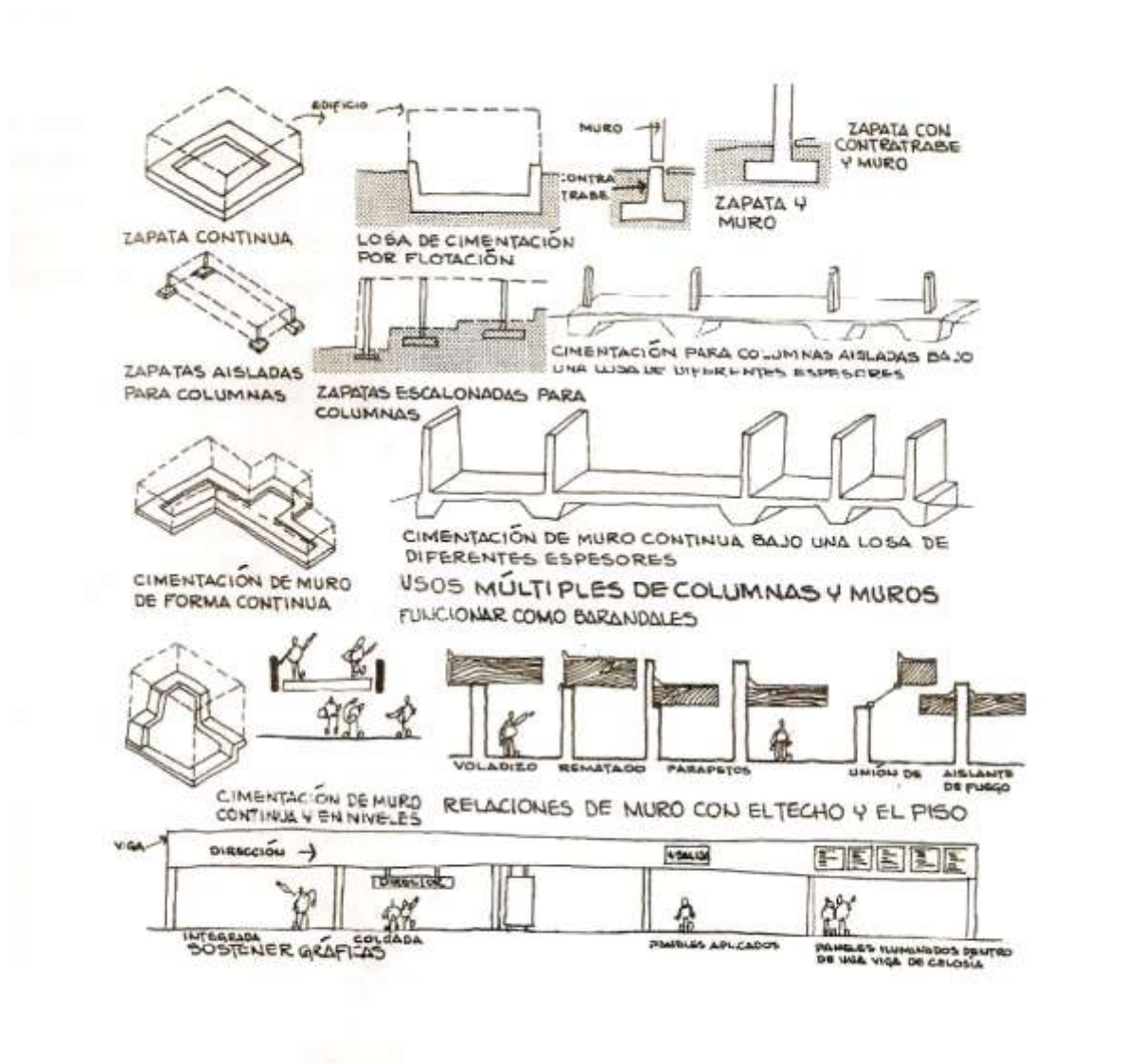


3) Generar un microclima agradable en áreas de circulación. Protección a los interiores. Usar vegetación de rápido crecimiento.



### PREMISAS CONSTRUCTIVAS

Elementos constructivos que serán empleados para la edificación del solar, el cual tendrá como función albergar a las autoridades municipales. Éste se basará en un sistema constructivo mixto entrelazando la construcción tradicional con los métodos más aptos en lo que concierne a los prefabricados, siendo ésta la alternativa de poder utilizar materiales adecuados y así poder minimizar costos y tiempo de ejecución.



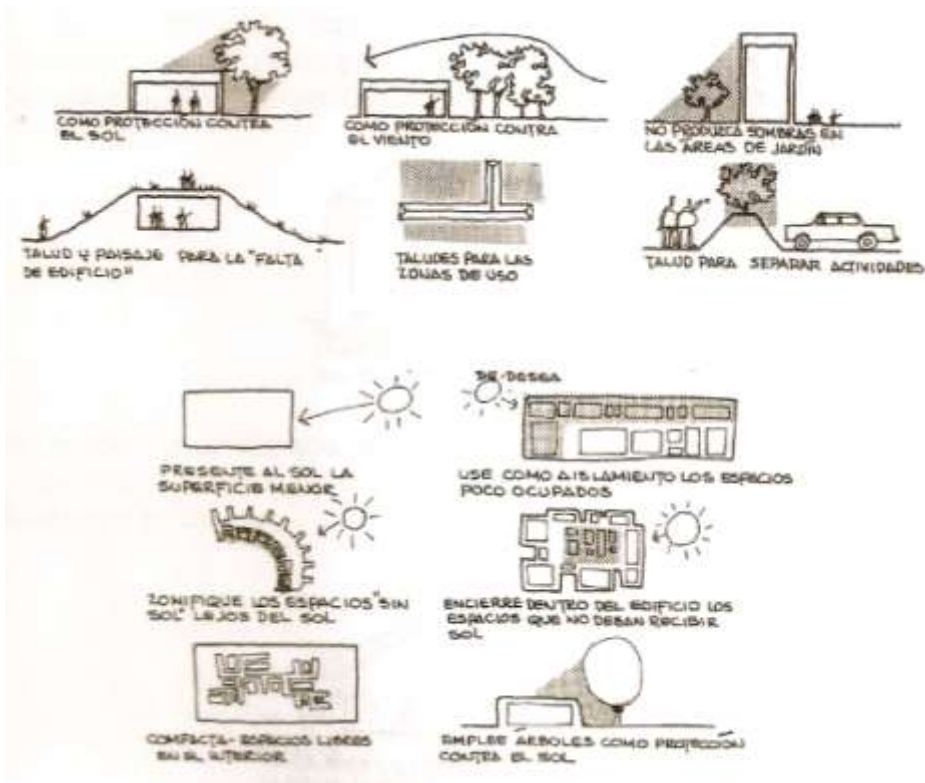


## PREMISAS PARTICULARES DEL DISEÑO

### DISEÑO AMBIENTAL

Tienen como principal función determinarse y unificarse a las características físicas del lugar donde se proyecta el objeto arquitectónico. Son de requerimiento ya que el proyecto está ubicado en la región norte de la República de Guatemala, al cual pertenecen muchas áreas que han de ser conservadas en términos ambientales.

El proyecto aprovecha al máximo los pocos recursos disponibles por lo que el control climático se debe resolver con técnicas que no utilicen medios mecánicos, sino más bien por el sistema constructivo y el tipo de material adecuado a la región. Básicamente corresponda un lenguaje de aplicación arquitectónica cuyos determinantes se darán con la descripción de las siguientes premisas.



## DISEÑO FUNCIONAL

Otros de los componentes a tomar en cuenta de esta sección funcional son las características de forma que condicionan al objeto arquitectónico. Ésta estará definida como un volumen arquitectónico que funcione generando un proyecto confortable y agradable de aceptación para los empleados municipales y pobladores de la localidad. La orientación de los edificios debiese estar sobre el eje este- oeste con espacios abiertos, con los muros norte y sur, lo cual permitirá reducir la incidencia del sol y captar más los vientos dominantes.



## DISEÑO TECNOLÓGICO

Muros: Se regirán en función al uso y aplicación de sistemas contemporáneos los cuales permiten la versatilidad de nuevos materiales y que los mismos sean expuestos de manera idónea al edificio municipal.



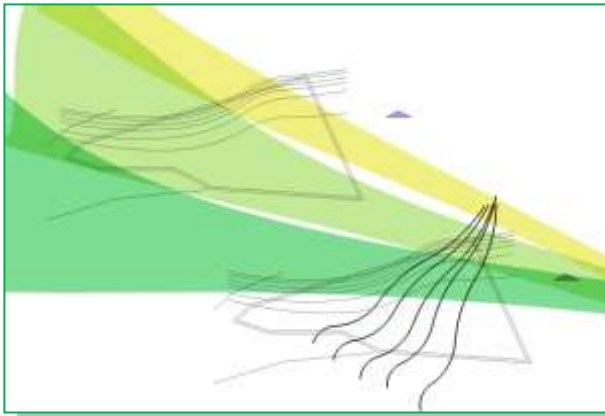
Techos: Techos y entresijos, sistema a base de vigueta y bovedilla, más capa de compresión de cinco centímetros de espesor, armada con malla de refuerzo y concreto.



# CAPÍTULO 5

## PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

PROPUESTA METODOLÓGICA DE DISEÑO.  
PROCESO DE ABSTRACCIÓN.  
COMO BASE PARA OBTENER LA FORMA.

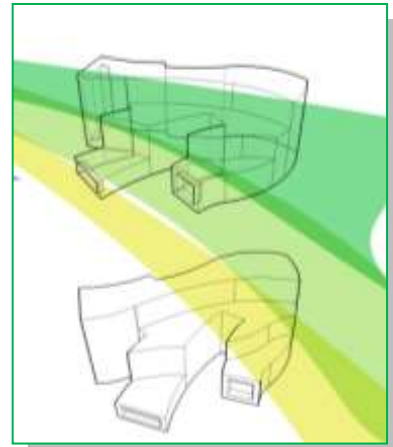
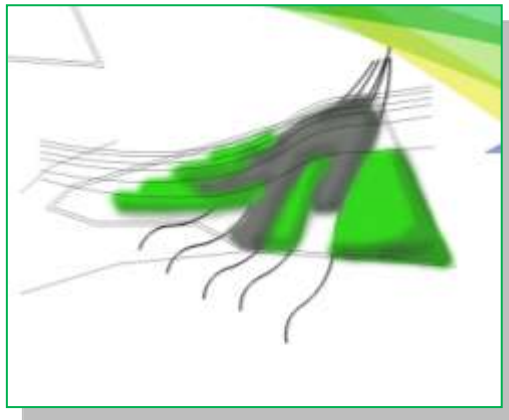


LINEAS PROYECCIÓN DE VIENTO.  
LINEAS A PARTIR DE CURVAS.  
COMO BASE DEL  
MOVIMIENTO DE LA FORMA.

EL VIENTO Y EL TERRENO NOS DEFINEN LAS LINEAS  
ESTAS GENERAN DIRECCIONALES BASICAS  
SE COMIENZA A GENERAR LA FORMA  
SE ABSTRAE EL RESULTADO

CONTEXTO NATURAL

INTEGRACION AL



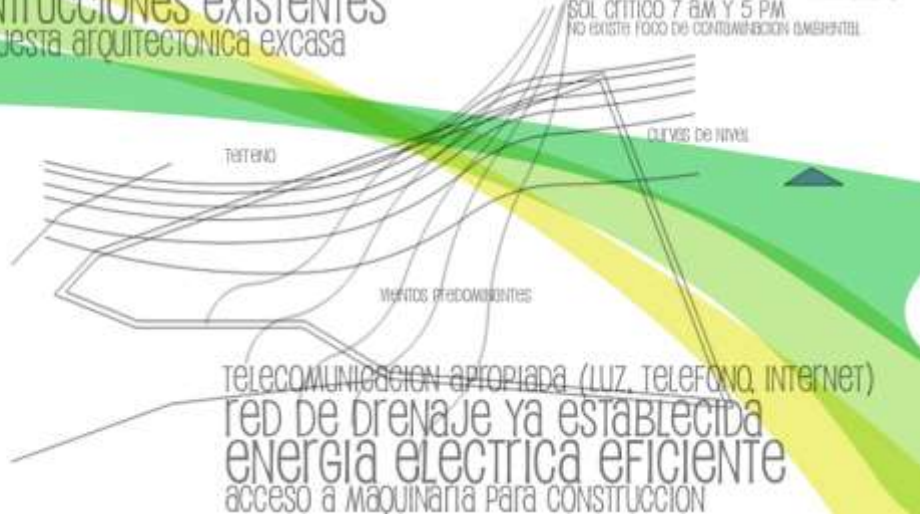
PRIMERA APROXIMACIÓN ESPACIAL



ANÁLISIS DE SITIO  
PENDIENTE INCLINADA EN LA PARTE POSTERIOR  
FORMA IRREGULAR DEL TERRENO  
MEJORES VISTAS EN 360°  
CONSTRUCCIONES EXISTENTES  
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA EXCASA

CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (LA MISMA SE ELIMINARÁ)  
NO EXISTE PALETA DE COLORES  
EXISTE GRAN CANTIDAD DE VEGETACIÓN  
CLIMA PREDOMINANTE TEMPLADO  
SOL CRÍTICO 7 AM Y 5 PM  
NO EXISTE FOCO DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

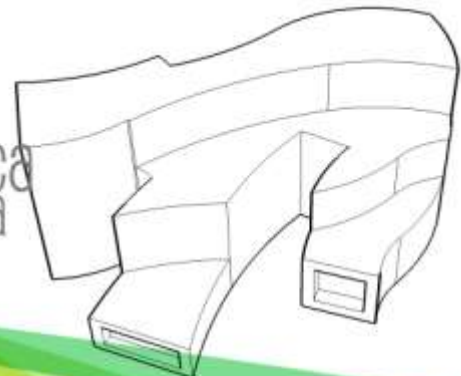
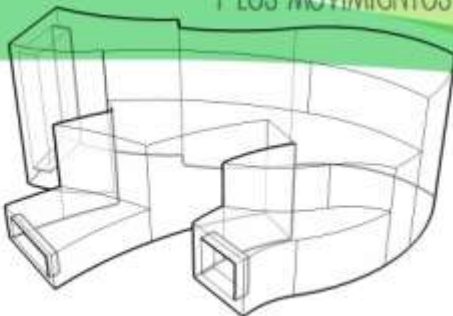
UBICACION



POCO TRANSITO VEHICULAR, PREDOMINA EL USO DE MOTOS  
UNICA CALLE PRINCIPAL FRENTE AL PROYECTO, DOBLE VIA  
DELIMITACION DE PARQUEOS YA ESTABLECIDA, VIAS Y SEÑALIZACION  
CRECIMIENTO DE VEHICULOS 15 CARROS Y 35 MOTOS AL AÑO  
CALLES Y CARRETERA ASFALTADA  
NO EXISTE CONTAMINACION VISUAL A PARTIR DE ROTULOS Y COMERCIOS

FUNDAMENTO TEÓRICO  
LINEAS DE TENSION NATURAL  
ELEMENTO INTEGRADO A LA TOPOGRAFIA  
ARQUITECTURA BIOCLIMATICA  
EL CLIMA DETERMINA LA FORMA  
Y LOS MOVIMIENTOS EN CUBIERTA

ILUMINACION



ARQUITECTURA DEL SIGLO XXI  
PRIORIDAD EL AMBIENTE NATURAL  
NO SE DEBE FRACTURAR LA LINEA NATURAL DEL TERRENO  
MASA Y TRANSPARENCIA  
PROPORCIONAL PARA EL CLIMA TEMPLADO  
UBICADO EN MASA (ELEMENTO PUBLICO DE USOS SIMULTANEOS)







01  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION

EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
2003 13880

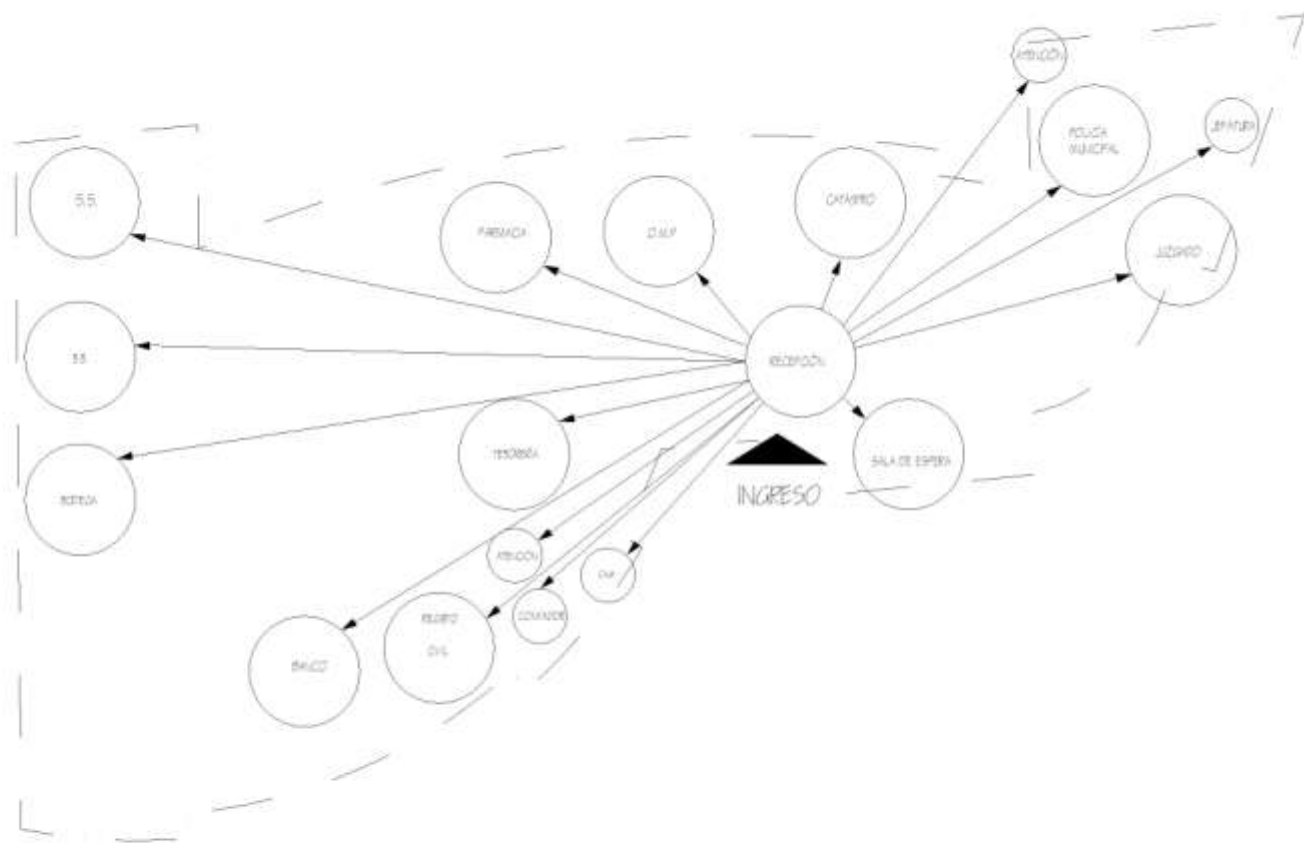
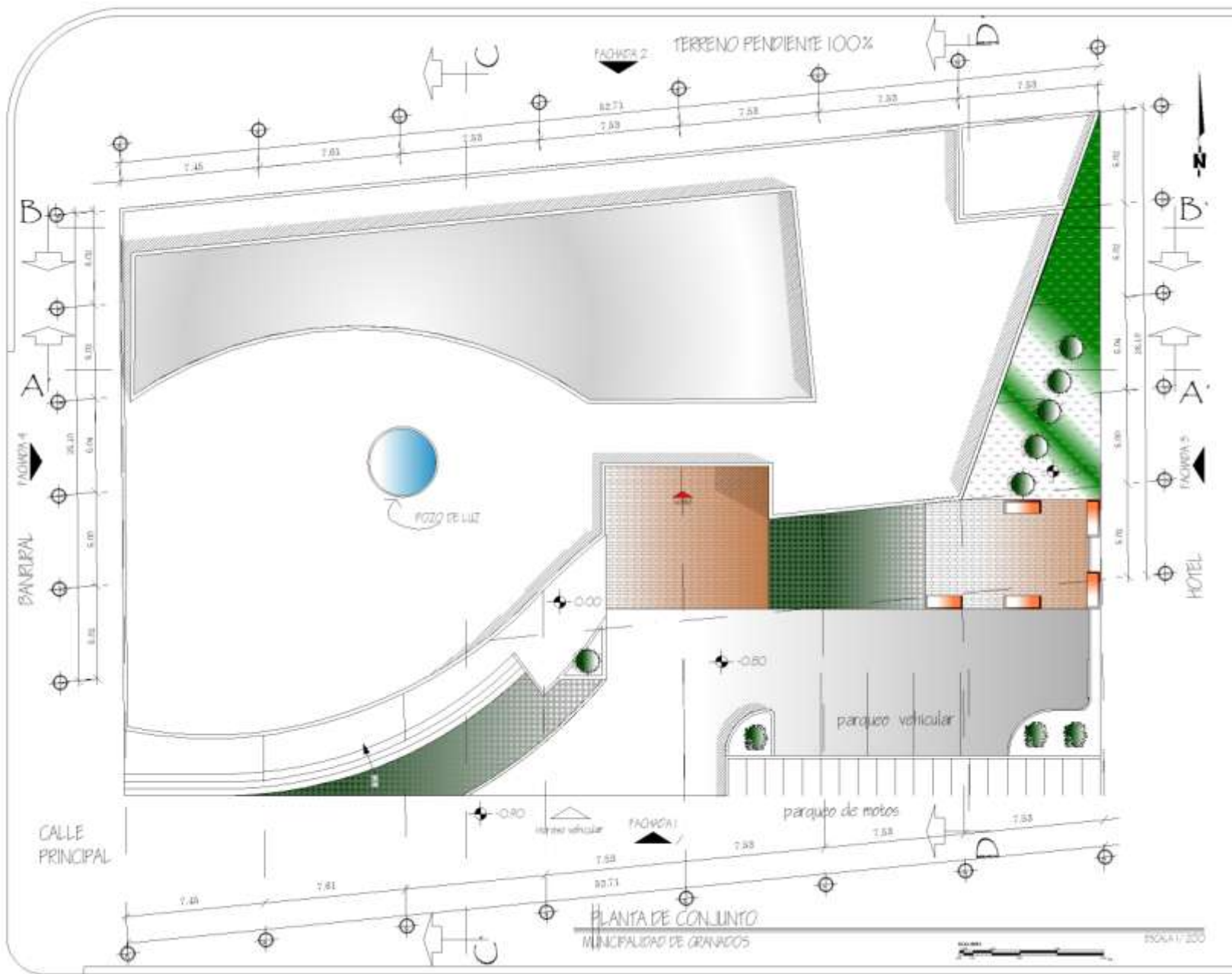


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES PLANTA DE 1er. NIVEL  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

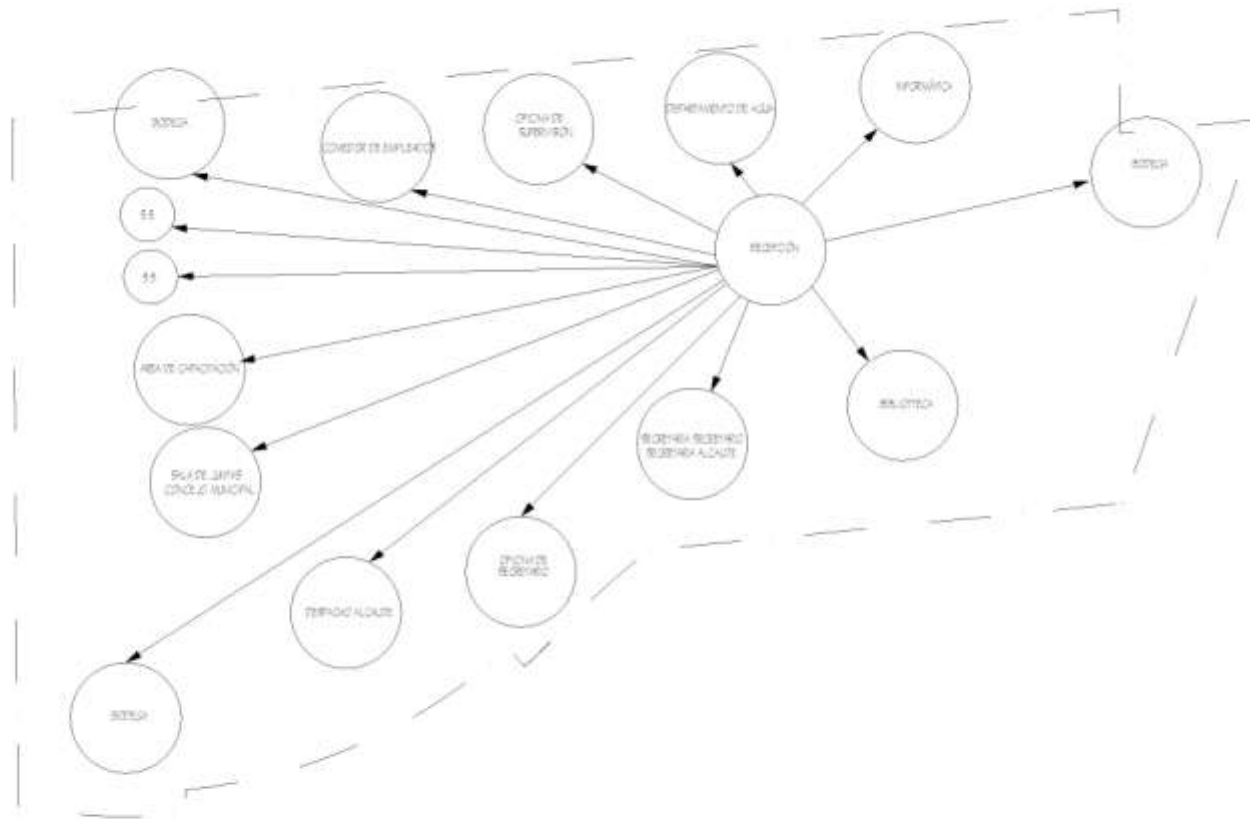
ESCALA 1/200

03  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION  
EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ  
SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
2003 13880







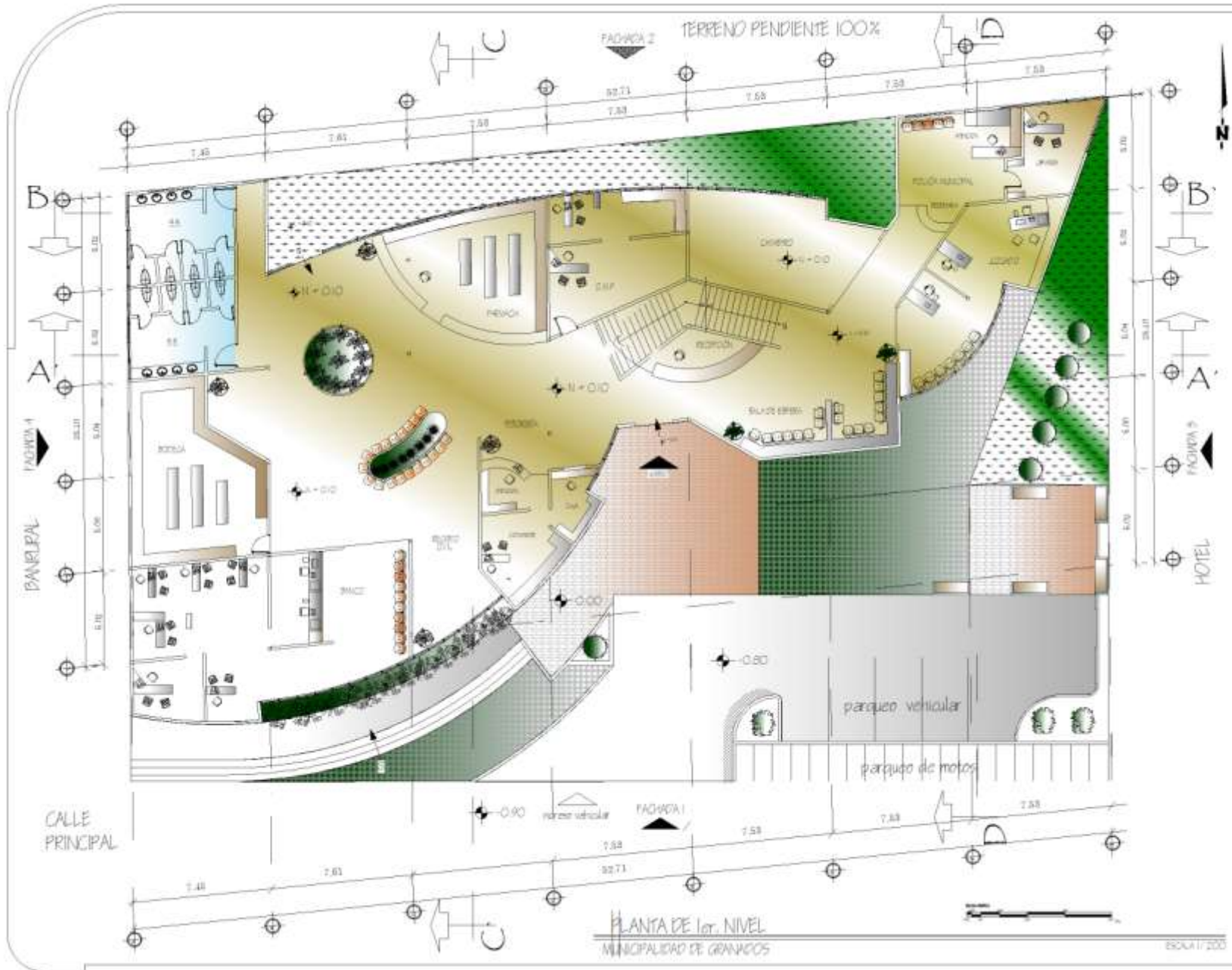
02  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION  
**EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ**  
SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
2003 13880



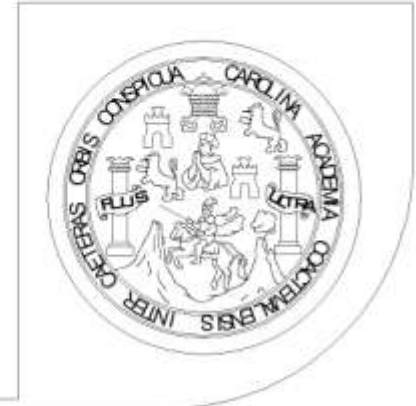
DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN PLANTA DE 2do NIVEL  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

ESCALA 1:200



# 304

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO DE GRADUACION  
**EDIFICIO MUNICIPAL GRANADOS**  
 BAJA VERAPAZ  
 SERRANO DE LA VEGA  
 OMAR ALEXANDER  
 2003 13880



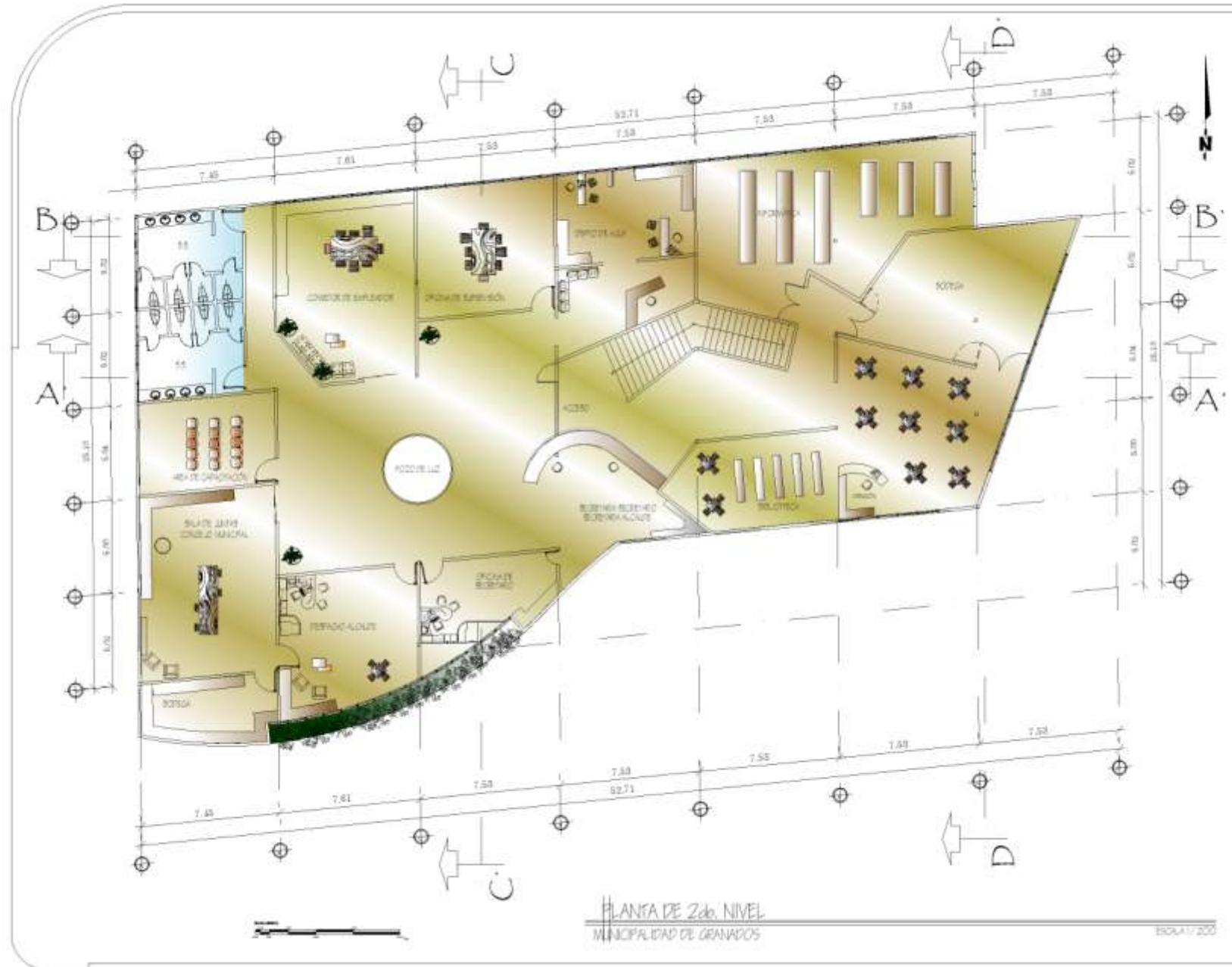
# 305

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION

EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880





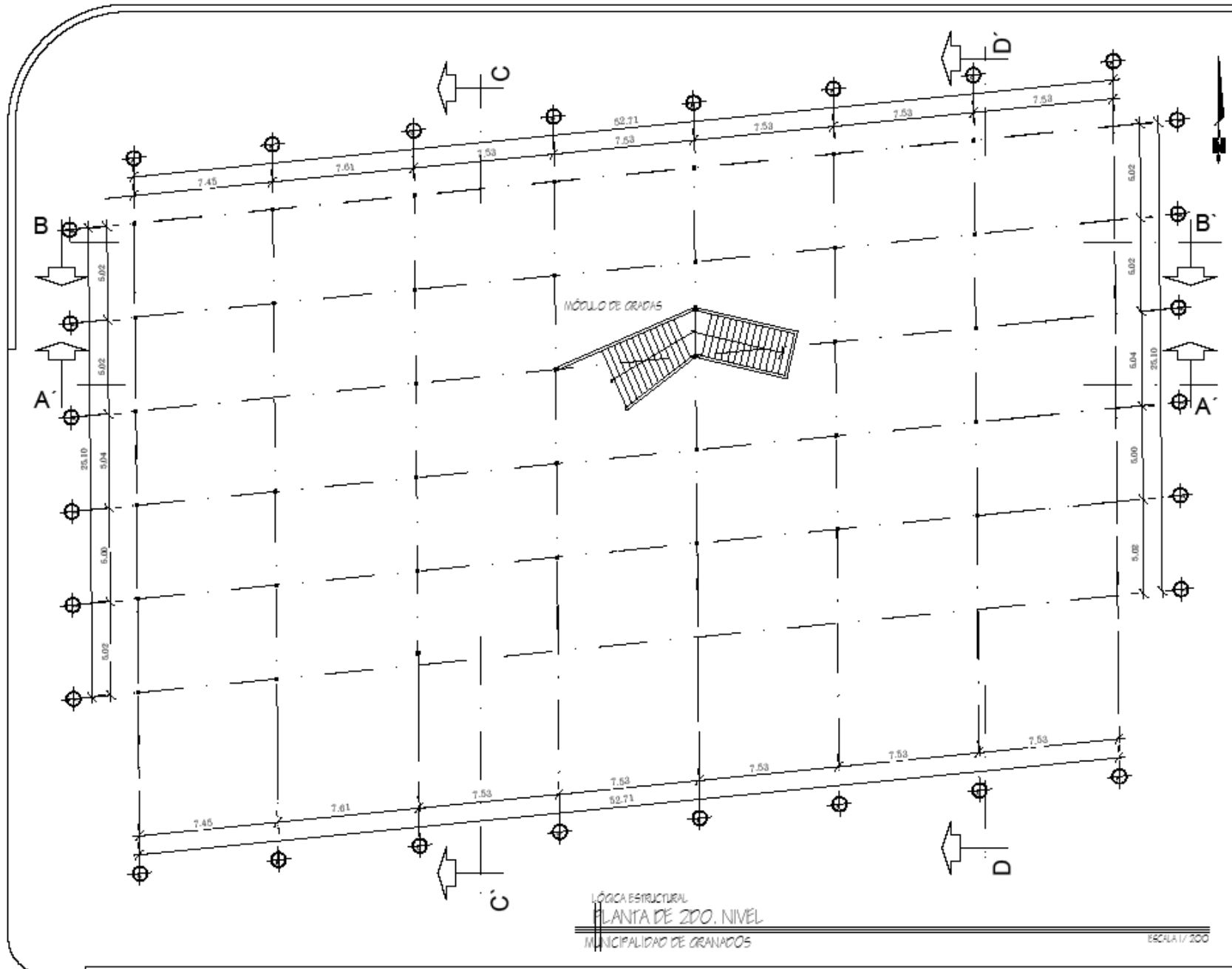
09  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION

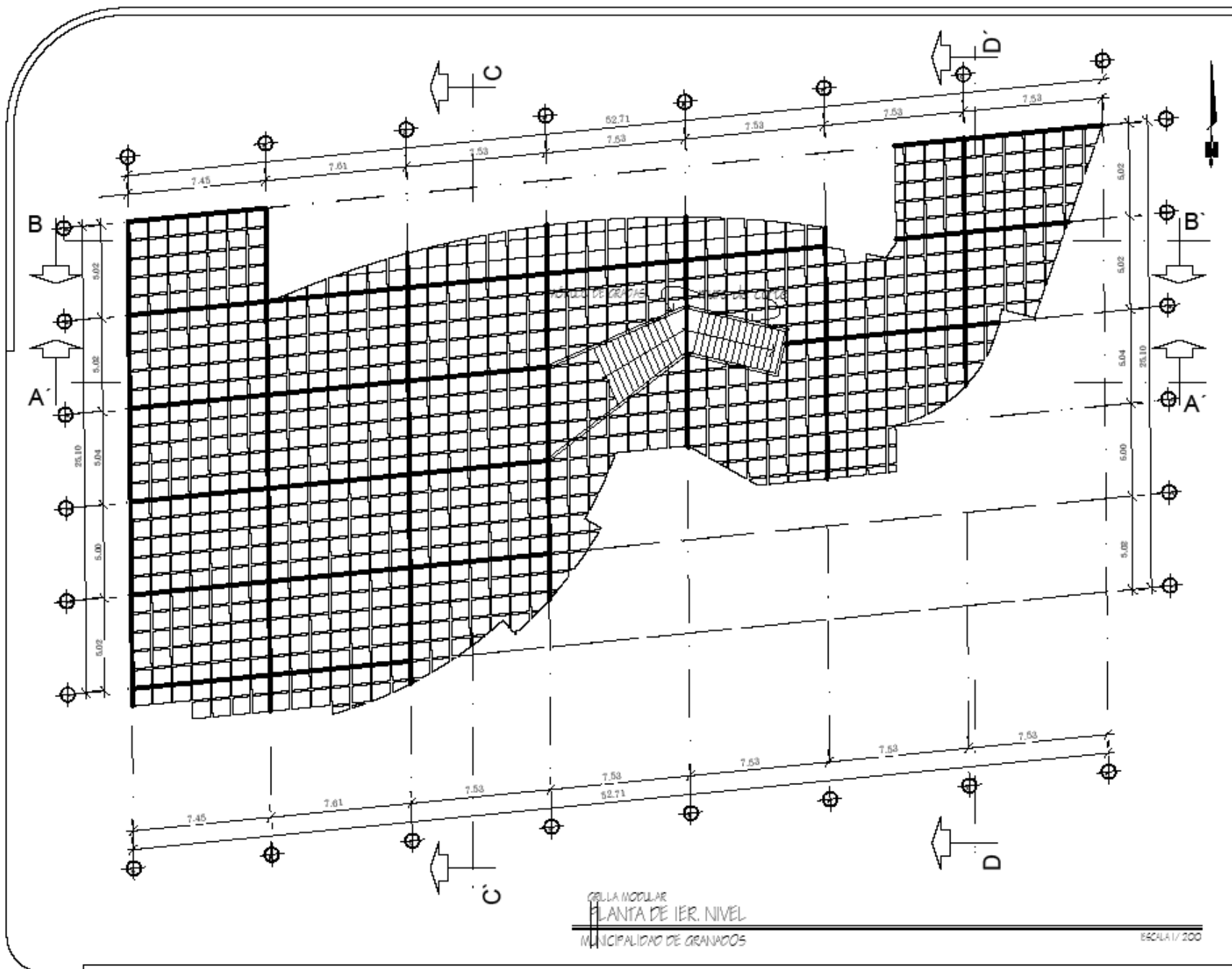
EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880



LÓGICA ESTRUCTURAL  
PLANTA DE 200. NIVEL  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

ESCALA 1/200



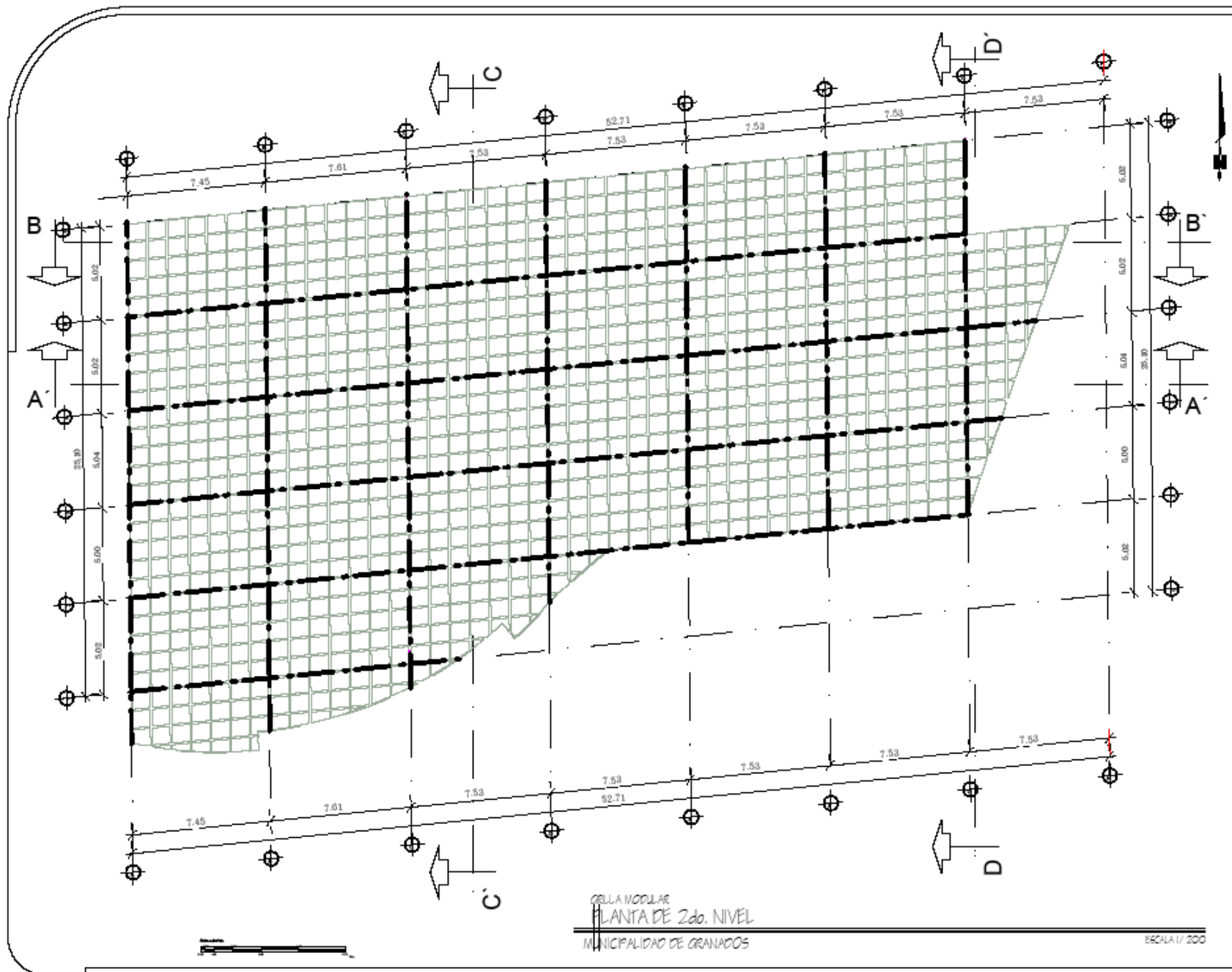
# 1030

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO DE GRADUACION  
**EDIFICIO MUNICIPAL GRANADOS**  
 BAJA VERAPAZ  
 SERRANO DE LA VEGA  
 OMAR ALEXANDER  
 2003 13880



CELIA MODULAR  
 PLANTA DE 1ER. NIVEL  
 MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

ESCALA 1/200



CELLA MODULAR  
 PLANTA DE 2da. NIVEL  
 MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

ESCALA 1/200

11  
30

UNIVERSIDAD  
 DE SAN CARLOS  
 DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA  
 PROYECTO DE  
 GRADUACION  
**EDIFICIO  
 MUNICIPAL  
 GRANADOS**  
 BAJA VERAPAZ

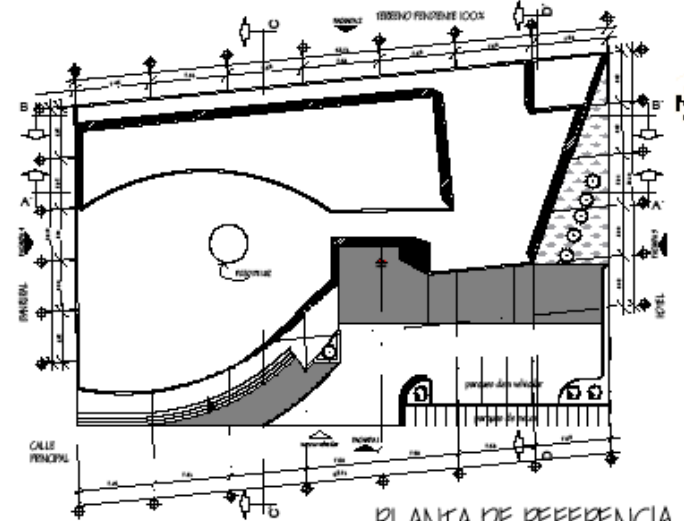
SERRANO DE LA VEGA  
 OMAR ALEXANDER  
 2003 13880



12  
30

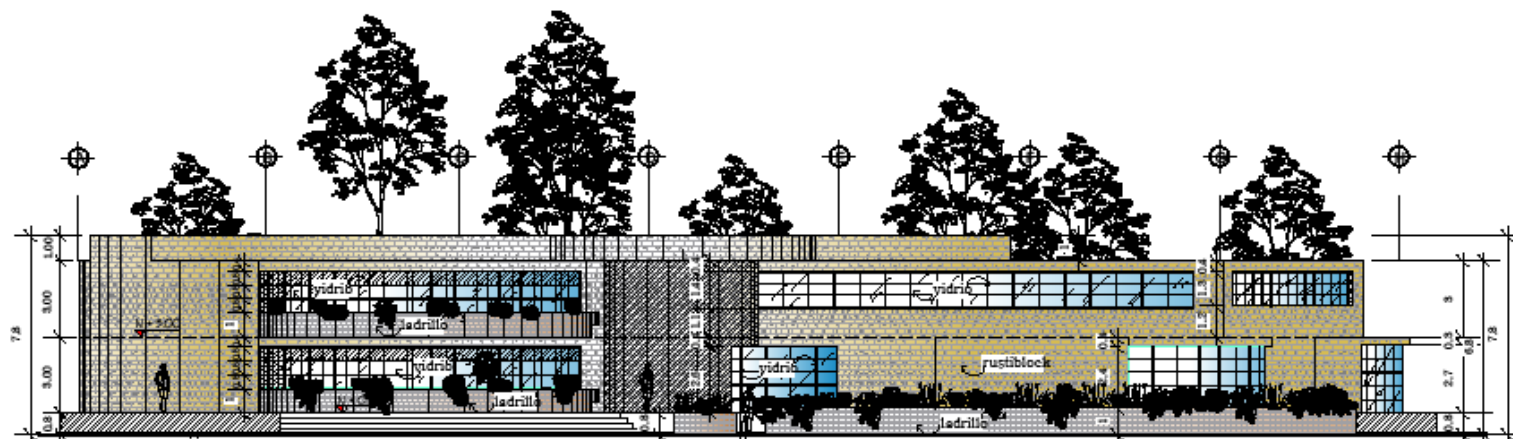
UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION  
EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880



PLANTA DE REFERENCIA

esc 1/500



ESCALA 1/200



HACHADA SUR  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

ESCALA 1/200

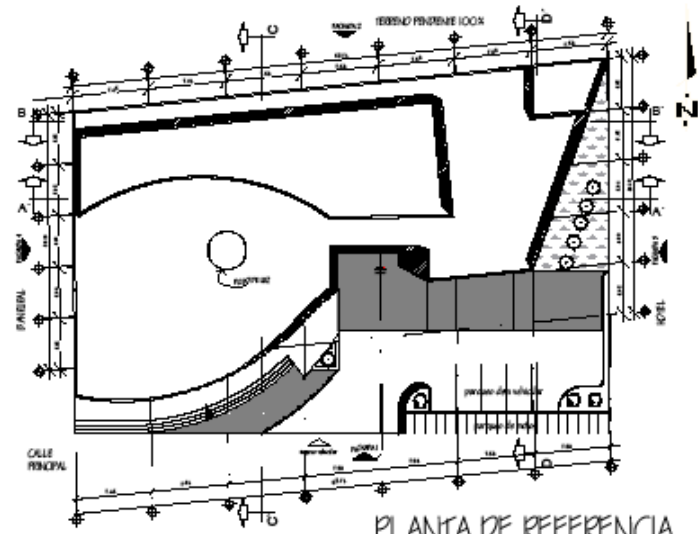




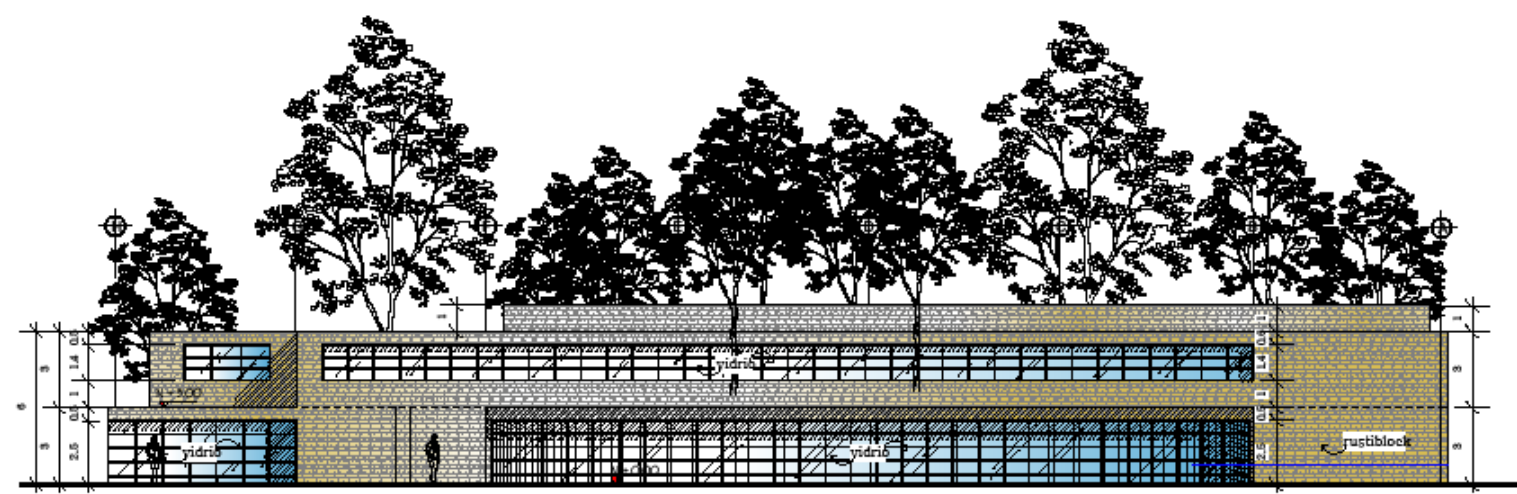
13  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION  
EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880



PLANTA DE REFERENCIA  
esc 1/500



HACHADA NORTE  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

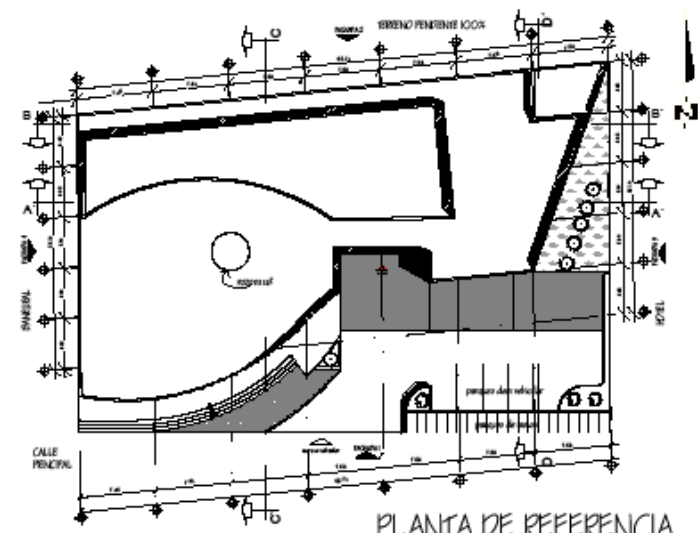
ESCALA 1/200



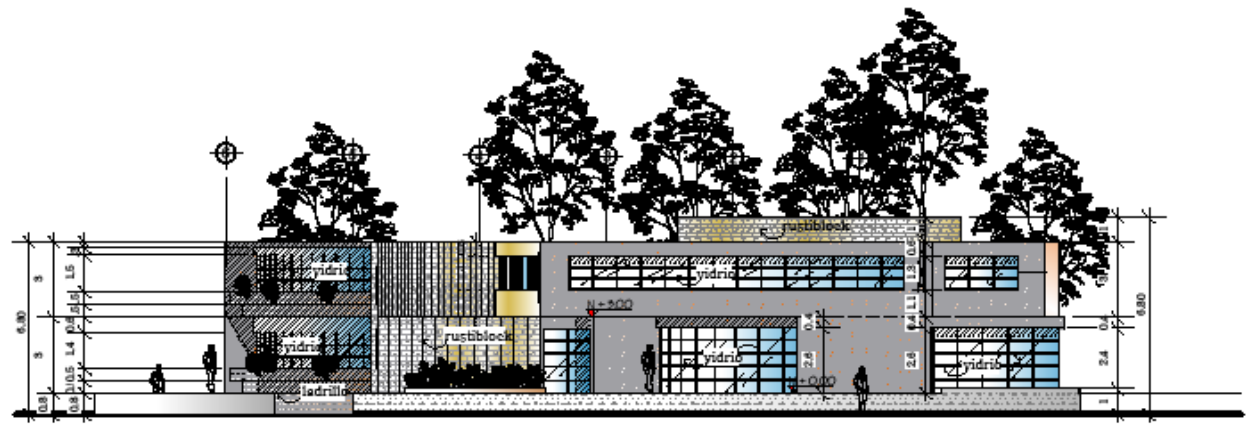
14  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION  
EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
2003 13880



PLANTA DE REFERENCIA  
esc 1/100



FACHADA ESTE  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

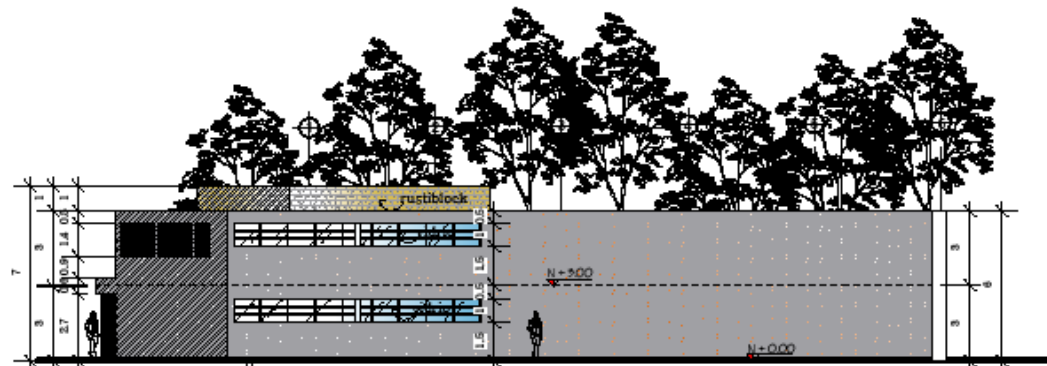
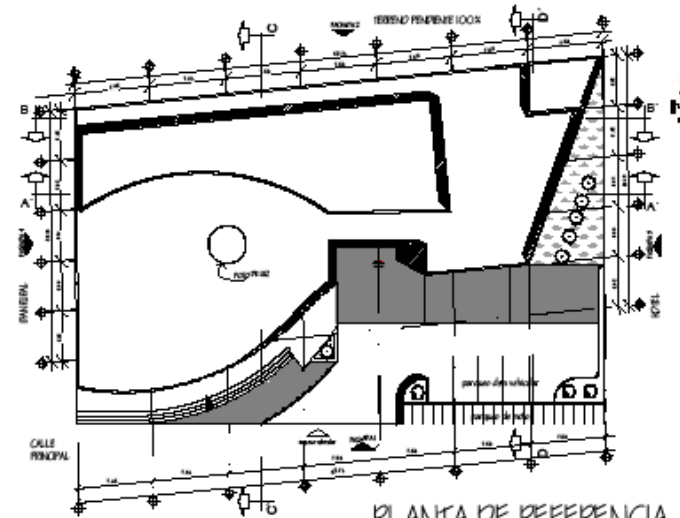
ESCALA 1/200



# 1530

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION  
EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880



FACHADA OESTE  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

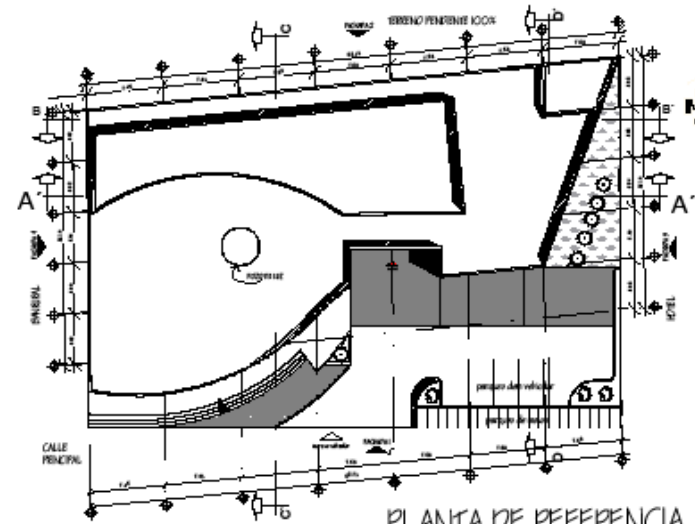
ESCALA 1/200



# 1630

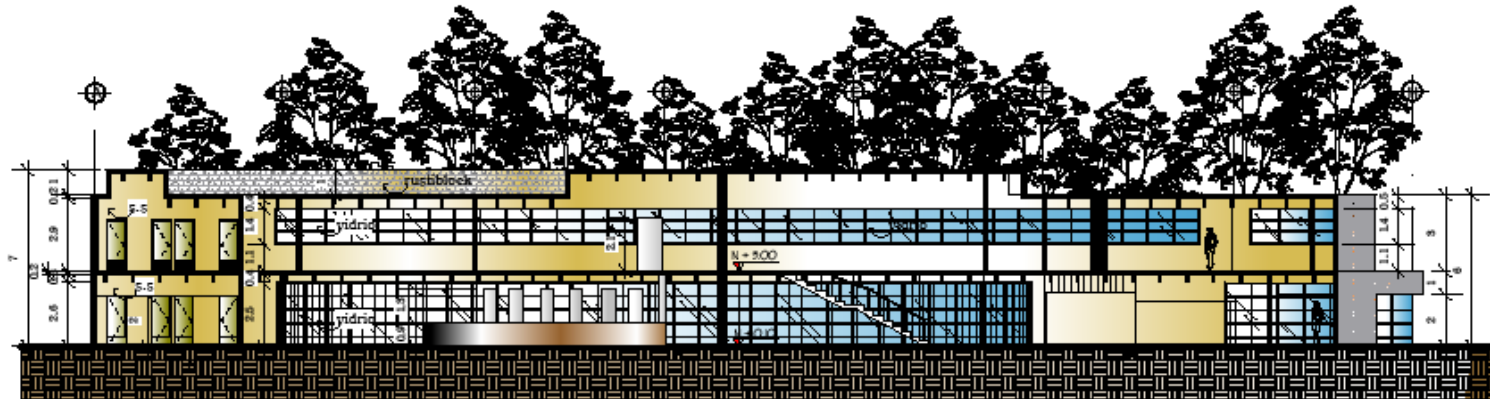
UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION  
EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880



PLANTA DE REFERENCIA

esc 1/500



CORTE A-A'  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

ESCALA 1/300

ESCALA 1/500



# 17 30

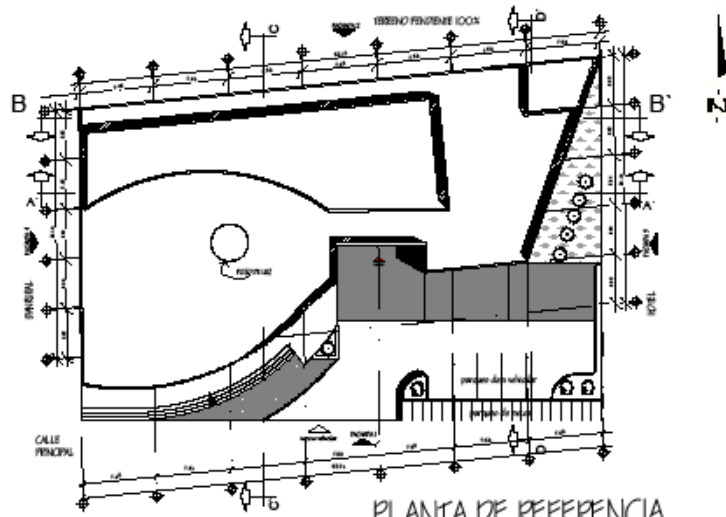
UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

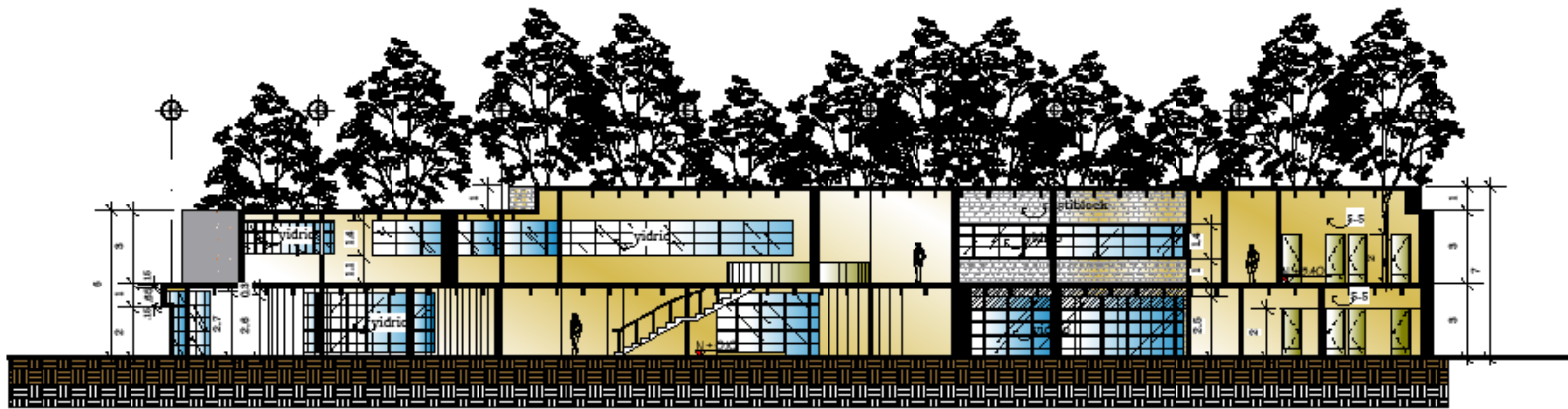
EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880



PLANTA DE REFERENCIA

esc. 1/500



CORTE B-B'  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

ESCALA 1/200

ESCALA 1/500





# 1830

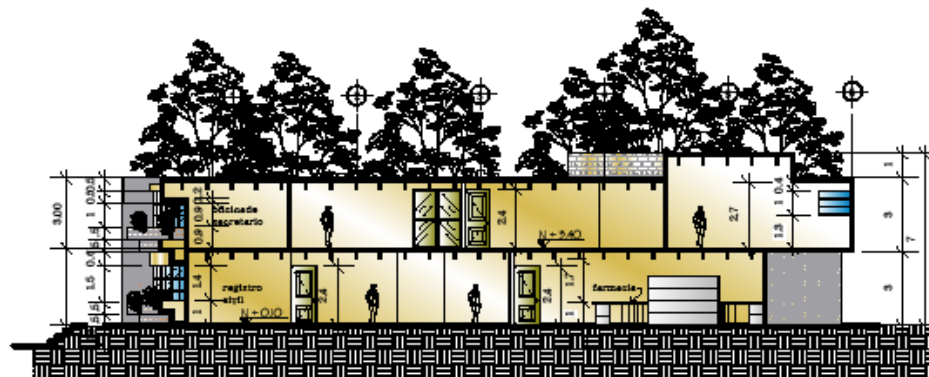
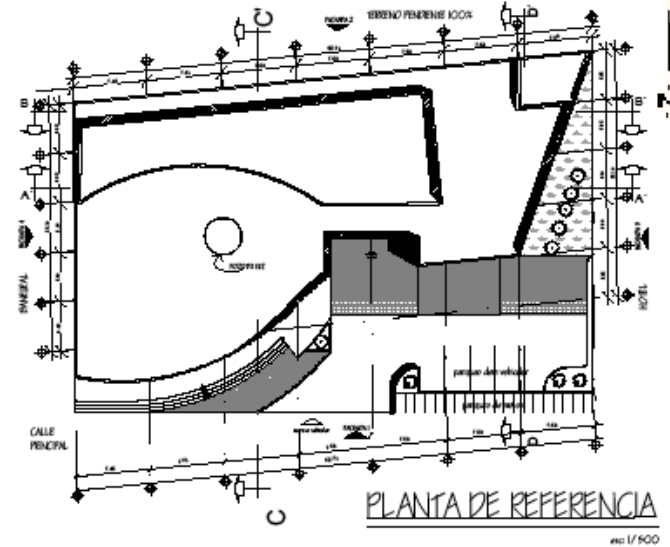
UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880



CORTE C-C'  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

ESCALA 1/200





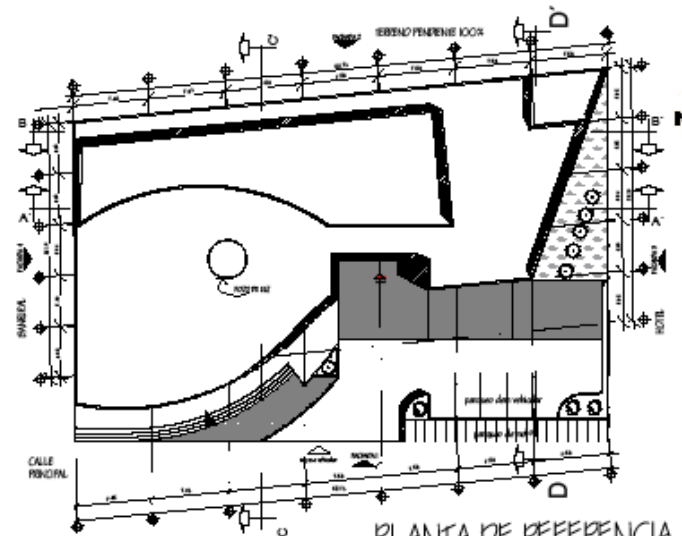
# 19 30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION

EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880



PLANTA DE REFERENCIA

1/500



CORTE D-D'

MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

ESCALA 1/200

ESCALA 1/500



20  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION  
EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ  
SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880



VISTA EXTERIOR 1



VISTA EXTERIOR 2

APUNTES  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

EN ESCALA







VISTA EXTERIOR 4



VISTA INTERIOR SALA DE JUNTAS

APUNTES  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

21  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION  
EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
2003 1 3880



22  
30



VISTA EXTERIOR POSTERIOR DEL EDIFICIO

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880







VISTA EXTERIOR

APUNTES  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

23  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
2003 13880





VISTA EXTERIOR

APUNTES  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

24  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880







VISTA INTERIOR



VISTA INTERIOR

APUNTES  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

25  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION

EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880



26  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880



VISTA INTERIOR



VISTA INTERIOR

APUNTES  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS



27  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880



VISTA EXTERIOR



VISTA EXTERIOR

MAPUNTES  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS





VISTA INTERIOR



VISTA INTERIOR

MAPUNTES  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

28  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
PROYECTO DE  
GRADUACION

EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
2003 13880





VISTA INTERIOR



VISTA INTERIOR

29  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880



MAPUNTES

MUNICIPALIDAD DE GRANADOS





VISTA INTERIOR



VISTA INTERIOR

MAPUNTES  
MUNICIPALIDAD DE GRANADOS

30  
30

UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE  
GRADUACION

EDIFICIO  
MUNICIPAL  
GRANADOS  
BAJA VERAPAZ

SERRANO DE LA VEGA  
OMAR ALEXANDER  
200313880





# CAPITULO 6

## PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

### PRESUPUESTO ESTIMADO

		CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
<b>100</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
101	PRELIMIN ARES	1.00	unidad	Q -	Q -
102	LIMPIEZA DE TERRENO	3,100	m2	Q 8.30	Q 25,730.00
103	TRAZO Y ESTAQUEADO	1640.5	ml	Q 2.00	Q 3,281.00
104	BODEGAS DE MATERIAL	1	global	Q 5000.00	Q 5,000.00
105	INSTALACIONES PROVISIONALES	1.00	unidad	Q 8,436.50	Q 8,436.50
<b>200</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
201	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	3,100	m2	Q 1.00	Q 3,100.00
202	MOVIMIENTO DE TIERRAS INCLUYE NIVELACIÓN DE TERRENO	435.00	m3	Q 29.00	Q 12,615.00
203	MUROS DE CONTENCIÓN SUBDRENAJES	165.00	m3	Q 1,100.00	Q 181,500.00
204	FUNDICIÓN DE CALLES	180.66	m3	Q 1,200.78	Q 216,932.91
<b>300</b>	<b>CIMENTACIÓN</b>				
301	CIMIENTO	463.45	ml	Q 400.00	Q185,380.00
302	COLUMNA-1 0.40*0.40 No.3 ESL. No.2 @ 0.15	85	unidad	Q 535.00	Q 45,475.00
303	COLUMNA-2 0.10*0.15 2 No.3 ESL. No.2 @ 0.15	260	unidad	Q 392.00	Q 101,920.00
304	COLUMNA-3 0.15*0.15 4 No.4 EST. No.2 @ 0.15	190	unidad	Q 362.59	Q 118,148.15
305	COLUMNA-4 0.15*0.20 4 No.3 EST No.2 @ 0.20	85	unidad	Q 490.00	Q 68,892.10
306	COLUMNA-5 0.15*0.20 4 No.3 EST. No.2 @ 0.20	239	unidad	Q 385.00	Q 92,015.00
307	SILLAR 0.10*0.25 2 6.2mm, ESL. 4.5mm @ 0.20	176	unidad	Q 170.54	Q 30,015.04
308	SOLERA CORONA 0.15*0.20 4 No.3 EST No.2 @ 0.20	463.45	ml	Q 98.00	Q 90,836.20
309	SOLERA DE HUMEDAD 0.15*0.20 4 No.3 EST No.2 @ 0.20	463.45	ml	Q 80.00	Q 74,152.00
310	SOLERA INTERMEDIA 1 0.15*0.20 4 No.3 EST No.2 @ 0.20	463.45	ml	Q 80.00	Q 74,152.00

400 LEVANTADO DE MAMPOSTERÍA DE BLOCK						
401	LEVANTADO DE BLOCK DE 0.14*0.19*0.40	2,646	m2	Q	122.00	Q 322,812.00
402	MUROS TABIQUE ( BLOCK 0.10)	174	m2	Q	88.00	Q 42,350.00
500 VIGAS						
501	NERVURADO 1 NIVEL 1 0.20*0.40 4 No.4 EST.INTER.2 No. 3 No.3 @ 0.08 L/4 0.05	37	AREAS	Q	514.00	Q 10,280.00
502	NERVURADO 2 NIVEL 2 0.2*0.40 4 No.4 EST.INTER.2 No. 3 No.3 @ 0.08 L/4 0.05	20	AREAS	Q	514.00	Q 19,018.00
600 ENTREPISOS						
601	LOSAS DE ENTREPISO DE PRIMER NIVEL	947.64	m2	Q	233.42	Q 221,198.12
602	LOSAS DE ENTREPISO DE SEGUNDO NIVEL	1322.73	m2	Q	233.42	Q 308196.09
603	LOSAS FINAL	314.3	m2	Q	233.42	Q 73,231.19
700 INSTALACIONES						
701	INSTALACIONES ELÈCTRICAS ( FUERZA)	1.00	unidad	Q	43,242.33	Q 43,242.33
702	INSTALACIONES ELÈCTRICAS ( ILUMINACIÒN)	1.00	unidad	Q	98,627.11	Q 98,627.11
703	INSTALACIONES HIDRÀULICAS	1.00	unidad	Q	112,712.11	Q 112,712.11
704	INSTALACIONES DRENAJES SANITARIOS	1.00	unidad	Q	87,112.00	Q 87,112.00
705	INSTALACIONES DRENAJES PLUVIALES	1.00	unidad	Q	25,232.22	Q 25,232.22
800 ACABADOS						
801	INSTALACIÒN DE MUROS DE TABLAYESO	2256.00	m2	Q	112.00	Q 252,672.00
802	JARDINIZACIÒN	432.22	m2	Q	35.00	Q 15,127.70
803	PISO ( DOS PISOS )	1750	m2	Q	60.03	Q 105,054.00
804	REPELLO MÀS CERNIDO	2,920.09	m2	Q	78.10	Q 228,059.02
805	PINTURA	2,920.09	m2	Q	35.00	Q 102,200.00
806	INSTALACIÒN DE AZULEJO	345.00	m2	Q	60.00	Q 20,710.35
807	INSTALACIÒN DE BALCONES	35.00	unidad	Q	650.00	Q 22,750.00
808	MUEBLES FIJOS DE MADERA	39.00	unidad	Q	1500.00	Q 58,500.00
900 INSTALACIONES ESPECIALES						
901	INSTALACIÒN DE AIRE ACONDICIONADO	1.00	global	Q	212,302.21	Q 212,302.21
902	INSTALACIÒN DE PARARRAYOS	1.00	global	Q	70,850.00	Q 70,850.00
903	INSTALACIÒN DE CABLE ESTRUCTURADO	1.00	global	Q	22,131.22	Q 22,131.22
904	INSTALACIÒN DE ALARMA	1.00	global	Q	80,123.12	Q 80,123.12
905	INSTALACIÒN CONTRA INCENDIOS	1.00	global	Q	45,450.04	Q 45,450.04
906	INSTALACIÒN DE TELEFONOS	1.00	global	Q	33,131.22	Q 33,131.22
907	INSTALACIÒN DE PLANTA DE EMERGENCIA	1.00	global	Q	38,321.22	Q 38,321.22
908	TIERRA FÌSICA	1.00	global	Q	48,312.21	Q 48,312.21
909	PLANTA DE TRATAMIENTO	1.00	global	Q	556,033.00	Q 556,033.00
911	INSTALACIÒN ELÈCTRICA	1.00	global	Q	10,461.68	Q 10,461.68
912	CIELO FALSO	2643.00	m2	Q	80.50	Q 212,761.50

1000	VENTANAS				
1001	ventanas aluminio	200	m2	Q 180.00	Q 36,000.00
1100	PUERTAS				
1101	Puertas de Aluminio	15	m2	Q -	Q -
1102	Puertas de metal	16	m2	Q 5,000.00	Q 80,000.00

TOTAL 3,506,665.14

COSTO DE MATERIALES		3,506,665.14
COSTO DE MANO DE OBRA	(COSTO DE MATERIALES * 25%)	876,666.28
<b>COSTO TOTAL GASTOS DIRECTOS</b>		<b>4,383,331.42</b>

COSTO DE SUBCONTRATOS		Q634,676.15
<b>COSTO TOTAL GASTOS DIRECTOS</b>		<b>5,018,007.75</b>

	REGLON	PORCENTAJE	VALOR Q.
1	MANO DE OBRA INDIRECTA	10.00%	501,800.75
2	IMPREVISTOS	5.00%	250,900.39
3	PRESTACIONES LABORALES	75.00%	225,810.35
4	HERRAMIENTAS Y EQUIPO GASTOS ADMINISTRATIVOS (SALARIOS) GASTOS DE OFICINA GASTOS DE SUPERVISIÓN	9.99%	501,298.95
8	HONORARIOS PROFESIONALES SUPERVISIÓN	8.00%	401,440.62
9	SEGURO SOCIAL OBRA	17.46%	876,144.15
10	SEGURO SOCIAL OFICINA	17.46%	876,144.15
11	GASTOS LEGALES	7.50%	376,350.58
12	UTILIDAD	6.00%	301,080.47
13	FIANZAS	0.70%	35,126.10
14	OTROS	1.00%	50,180.07
15	SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS		4,009,889.94
16	TOTAL COSTOS DIRECTOS		5,018,007.75
17	SUBTOTAL DE LOS DOS COSTOS		<b>9,027,897.69</b>

1	IMPUESTOS SOBRE LA RENTA	5.00%	451,394.88
2	IVA	12.00%	1,083,347.72
3	TIMBRE PROFESIONAL (ARQUITECTURA)	0.001%	9,027.90
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS		4,009,889.94
	TOTAL COSTOS DIRECTOS		6,561,778.25
	<b>COSTO DE VENTA</b>		<b>10,571,668.19</b>

$$FCI = \text{FACTOR COSTO INDIRECTO} = \frac{CD+CI}{CD}$$

**1.611**

COSTO TOTAL DE VENTA METRO CUADRADO EDIFICIO (2,696.74 M2)	Q	3,920.16
------------------------------------------------------------	---	----------

## PROGRAMA DE EJECUCIÓN

	AÑO 1												AÑO 2											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>100</b>																								
101	PRELIMINARES																							
102	LIMPIEZA DE TERRENO																							
103	TRAZO Y ESTAQUEADO																							
104	BODEGAS DE MATERIAL																							
105	INSTALACIONES PROVISIONALES																							
<b>200</b>																								
201	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO																							
202	MOVIMIENTO DE TIERRAS INCLUYE NIVELACIÓN DE TERRENO																							
203	MUROS DE CONTENCIÓN SUBDRENAJES																							
204	FUNDICION DE CALLES																							
<b>300</b>																								
301	LOSA DE CIMENTACION EDIFICIO																							
302	COLUMNA-1 0.40*0.40 4 No.3 ESL. No.2 @ 0.15																							
303	COLUMNA-2 0.10*0.15 2 No.3 ESL. No.2 @ 0.15																							
304	COLUMNA-3 0.15*0.15 4 No.4 EST. No.2 @ 0.15																							
305	COLUMNA-4 0.15*0.20 4 No.3 EST No.2 @ 0.20																							
306	COLUMNA-5 0.15*0.20 4 No.3 EST. No.2 @ 0.20																							
307	SILLAR 0.10*0.25 2 6.2mm, ESL. 4.5mm @ 0.20																							
308	SOLERA CORONA 0.15*0.20 4 No.3 EST No.2 @ 0.20																							
309	SOLERA DE HUMEDAD 0.15*0.20 4 No.3 EST No.2 @ 0.20																							
310	SOLERA INTERMEDIA 1 0.15*0.20 4 No.3 EST No.2 @ 0.20																							
<b>400</b>																								
401	LEVANTADO DE BLOCK DE 0.15*0.19*0.40																							
402	MUROS TABIQUE ( BLOCK 0.10)																							
<b>500</b>																								
501	NERVURADO 1 1 0.20*0.40 4 No.4 EST.INTER.2 No. 3 No.3 @ 0.08 L/4 0.05																							
502	NERVURADO 2 3 0.2*0.40 4 No.4 EST.INTER.2 No. 3 No.3 @ 0.08 L/4 0.05																							
<b>600</b>																								
601	LOSAS DE ENTREPISO DE PRIMER NIVEL																							
602	LOSAS DE ENTREPISO DE SEGUNDO NIVEL																							
603	LOSAS FINAL																							
<b>700</b>																								
701	INSTALACIONES ELÉCTRICAS ( FUERZA)																							





# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## Conclusiones

- El proyecto del edificio municipal engloba una gama de factores muy importantes para su desarrollo y su correcta ejecución, desde la fase de un anteproyecto, es fácil determinar que el usuario forma una parte muy importante dentro del mismo, debido a que es un objeto arquitectónico que se mantiene en constante relación con la población y determina un ente indispensable para el desarrollo de una comunidad.
- En este proyecto de investigación no se ha tomado de referencia ningún caso análogo, aunque la metodología del mismo es válida, en este documento no forma parte de un principio de gestión de diseño, cada caso es particular y posee características específicas, un caso análogo puede, en algunos argumentos, desviar la dirección de la concepción del Elemento Arquitectónico en el diseño, si éste no se realiza de una forma crítica y precisa.
- Un edificio municipal es una herramienta que posee criterios específicos de aprendizaje para el estudiante de arquitectura, principalmente en el desarrollo de la etapa de concepción espacial, ya que es un elemento en constante circulación de usuarios y personal operacional, un mal estudio de relaciones ente ambientes sólo puede generar una sensación de disgusto en el usuario, elemento que se debe evitar principalmente en un objeto arquitectónico estatal.
- El departamento de Baja Verapaz ofrece un espacio adecuado para la integración de elementos de diseño contemporáneos como la utilización de materiales pétreos y transparencias mucho más significativas, elementos naturales con una amplia gama en la paleta vegetal y riqueza en maderas debido al clima y las condiciones topográficas que presenta el territorio, es una región que apenas se está descubriendo, y a nivel de la riqueza del suelo, es un sector que se desarrolla consecuentemente.

## Recomendaciones

- Se recomienda a todo investigador tomar en cuenta el factor de crecimiento poblacional, ya que éste determina la correcta función de todo edificio público y la perfecta gestión de operaciones. Todo proyecto maneja distintas proyecciones para su tiempo útil y en este caso se han proyectado 10 años aproximadamente desde su fase de construcción,
- Se recomienda al diseñador no menospreciar la esencia del entorno que rodea la propuesta, ya que el estudio adecuado de los factores climáticos y de suelos constituyen una herramienta importante para la generación de espacios integrales entre los sólidos del elemento arquitectónico y la naturalidad con la que se desea manejar el conjunto de sensaciones en interiores y exteriores.
- Se recomienda al estudiante y al profesional de arquitectura tomar en cuenta la opinión del cliente, en este caso el Alcalde Municipal, ya que proporciona un soporte clave para la generación de toda propuesta arquitectónica, debido a que conoce a fondo el territorio o área a trabajar; al mismo tiempo debe ser discernido con criterios específicos de la Teoría de la Arquitectura para la elaboración del objeto, de esta forma el mismo obtendrá un valor esencial partiendo del sentimiento del cliente y de la correcta aplicación de dicha teoría obteniendo un resultado idóneo.
- En todo proyecto que se realice de forma profesional, se recomienda tomar en cuenta cada factor que será parte del mismo, de forma directa o indirecta: los usuarios, tanto los actuales como los que harán uso del objeto en el futuro, el entorno, sienta éste el que afectará principalmente la adecuada integración del proyecto, los valores agregados, que se definen desde el momento de la concepción de la idea y que darán a la Arquitectura del producto una firma específica y eterna que no permitirá el desgaste en el valor histórico del Elemento Arquitectónico.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR ALVARADO, OSCAR ANTONIO

Análisis de la Imagen Urbana de la Vivienda en la Cabecera Departamental de Totonicapán. Guatemala, FARUSAC, 2003.

AGUIRRE, EDUARDO

Arquitectura social de participación. Guatemala, 1988.

BUCARO HURTARTE, SERGIO

Análisis Crítico del proceso de remodelación de la población de San Andrés Itzapa. Guatemala, FARUSAC, 1977.

BARRIOS LUCA, JESSICA PAOLA

Nuevo Edificio Municipal para el municipio de los amates, departamento de Izabal. Guatemala, FARUSAC, 2005.

ESCOBAR CASTILLO, JORGE ALBERTO

Construcción del palacio Municipal, Estanzuela Zacapa. Guatemala FARUSAC, 1995.

ESTRADA MÈNDEZ, ILSE ANAYTÈ

Propuesta de conservación del poblado Histórico de San Luis Jilotepeque, Jalapa. Guatemala, FARUSAC, 1999.

FERNÀNDEZ, SARA. Introducción, *Un Argumento Olvidado a favor de la realidad de Dios*, ed. Cuadernos de Anuario Filosófico, Pamplona, 1996.

GIL, FRANCIS

Diccionario Geográfico de Guatemala, 1980. Tomo III.

GUILIOLIG, LEOPOLDO

Estructura y materiales en la arquitectura religiosa de Antigua Guatemala. Guatemala, FARUSAC, 1968.

GUERRA CARDONA, JACOBO GABRIEL

Conservación de la imagen urbana del Área central de San Sebastián Retalhuleu y Restauración del Palacio Municipal Guatemala, FARUSAC, 2001.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE.

XI censo de población y VI de habitación, Guatemala, 2002.

XI censo de población y VI de habitación realizado en el año 2002.

INGUAT, ICOMOS Y CIFA

Arquitectura Vernácula en Guatemala, Guatemala, 2007.

LEAL, JOSÈ Y RODRÌGUEZ FLUXIA, ENRIQUE

Guías para la evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos de Desarrollo, Guatemala, 1998.

MELENDRERAS SOTO, TRISTAN

Aspectos generales para la elaboración de una tesis profesional o una investigación documental Guatemala, Universidad de San Carlos, 1992.

MICROSOFT CORPORATION

Biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2005.

MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES, INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación. Guatemala, 1998.

MOBIL, JOSE ANTONIO

Historia del Arte Guatemalteco. Guatemala, 1988.

MUSEO DE ARTE COLONIAL

Historia General de Guatemala, Guatemala Editorial Amigos del país. 1993.

NAVAS ESCOBEDO, LUIS RAÚL

Análisis Patrimonial y Valorización de la Plaza Mayor de San Francisco Tecpàn Guatemala, Chimaltenango. Guatemala, FARUSAC, 2000.

OFICINA DE COMISIONADO PRESIDENCIAL PARA LA MODERNIZACIÓN Y DECENTRALIZACIÓN DEL ESTADO

Diccionario Municipal de Guatemala, Guatemala, Grupo editorial Marco Vinicio Mejía y otros. 2002.

PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO

Enciclopedia de Arquitectura Plazola México, Editorial Plazola Editores, 1977.



PELLECER BADILLO, MARIO RICARDO

Un encuentro con San Simón en San Andrés Itzapa Guatemala, USAC, 1994.

PIERCE, C. S. (1931 – 58), *Collected Papers of Charles Sanders Pierce*, 8 volúmenes, C. Hartshorne, P. Weiss, y A. W. Burks (eds). Cambridge: Harvard University Press.

RODRÍGUEZ PORTILLO, SERGIO AROLDO

Revitalización de plazas y Parques para el municipio de Guastatoya, El Progreso. Guatemala, FARUSAC, 1980.

RUIZ CASTILLO, VÍCTOR HUGO

Diagnóstico de infraestructura Actual y priorización de proyectos del área urbana del municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango. Guatemala, FARUSAC, 2004.

SAL AZURDIA, JORGE LUIS

Propuesta de la base catastral y diseño de la nomenclatura de la cabecera municipal de San Andrés Itzapa del departamento de Chimaltenango. Guatemala, FARUSAC, 2003.

SANTOS REVOLORIO, MIRIAM GREGORIA

Propuesta de diseño Arquitectónico y planificación para el Edificio Municipal de San Lucas Sacatepéquez Guatemala, FARUSAC, 2002.

SECRETARIA DE COORDINACIÓN EECUTIVA DE LA PRESIDENCIA

Recopilación de leyes. Guatemala, 2003.

TOBIAS SÀNCHEZ, BAIRON RICARDO

Diseño del edificio municipal del municipio de San Luis, Petén. Guatemala, FARUSAC, 2000.

VALERY, PAÚL

Some Simple Reflections on the Body. M.Feher con R.Naddaff y Nadia Tazi editors. *Fragments for a History of the Human Body (Part Two)* Ñ Zone 4. New York. Urzone Inc. 1989

VIDES LEIVA, MIRIAM DEL ROSARIO

Edificio Municipal de Jutiapa para el municipio de Jutiapa, Jutiapa. Guatemala, FARUSAC, 2005.

WARREN ESMENJAUD, HÈCTOR HERNESTO

Propuesta en diseño para el nuevo edificio municipal de puerto Barrios,  
Izabal. Guatemala, USAC, 2004.

WHITE, EDWARD

Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas. México, Editorial Trillas,  
1998.

ZARAGOZA, GONZALO

América latina, Época Colonial. España, Editorial ORYMU, 1976.

## ANEXOS



**MUNICIPALIDAD DE  
GRANADOS**  
TELÉFONO: 6658-0172  
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ  
GUATEMALA, C. A.

Granados, Baja Verapaz,  
12 de marzo de 2007

Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Ciudad Universitaria Zona 12  
Guatemala, C.A.

Respetables Autoridades:

Respetuosamente tengo el agrado de dirigirme a ustedes, para patentizarles el apoyo de parte de ésta Municipalidad a mi cargo en la gestión que encaminan en la más alta casa de estudios de nuestro país como lo es el alma mater.

El objeto de la presente es para manifestarle que debido a la escasez de fondos económicos para poder sufragar gastos en algunos proyectos de preinversión nos vemos en la necesidad de solicitarle sus buenos oficios para que nos puedan proporcionar un estudiante de Arquitectura para la elaboración de diseño de construcción del Palacio Municipal y Coliseo Deportivo en este municipio.

Esperando que su honorable persona nos pueda proporcionar lo solicitado me es grato suscribirme como su atento servidor.-

*Carlos Enrique Muñoz Avarado*  
Carlos Enrique Muñoz Avarado  
Alcalde Municipal



C. c- archivo

# **Abstract**

Se presenta a continuación una propuesta arquitectónica para el edificio municipal de Granados, municipio del departamento de Baja Verapaz, el cual nace a partir de una necesidad de espacios útiles que albergarán las oficinas administrativas municipales y el lugar destinado para el jefe edil de dicho municipio y que actualmente no existe.

En apoyo a esta necesidad se realizará una propuesta de diseño basada en los perfiles de salida del proceso de graduación de un estudiante de Diseño Arquitectónico IX de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos.

Sin embargo, al saber que toda arquitectura nace en un determinado tiempo y lugar, para esta propuesta se tomarán en cuenta aspectos sociales, políticos, económicos y culturales del municipio y aquellos que contribuyan a la fundamentación del proyecto.

El documento está estructurado en cinco capítulos, cada uno de los cuales integra condiciones teóricas, gráficas y estadísticas, sin olvidar los relacionados al diseño arquitectónico.

Por lo tanto, es necesario dejar claro que el anteproyecto será planteado como una arquitectura acorde a los avances constructivos y tecnológicos que la contemporaneidad nos ofrece, pero al mismo tiempo equilibrado desde el punto de vista de la propuesta arquitectónica local, sin que llegue a ser considerada agresiva para su entorno urbano y natural.

No será una limitante para la creatividad el lugar donde se plantee la propuesta final, toda vez que se fundamenta también como un documento académico.

Hoy en día Guatemala cuenta con distintos proyectos sectoriales que pretenden contribuir al desarrollo integrado y ordenado del país, sin embargo para que esto pueda llevarse a cabo de forma satisfactoria se necesita del apoyo internacional y la integración política de cada uno de ellos.

Para que este desarrollo sea pleno es necesaria la descentralización de las actividades y funciones que realizan los centros de atención administrativa y política de nuestros municipios. Actualmente es notoria la falta de espacios e instalaciones adecuadas para llevar acabo dichas funciones.

Actualmente, en el Municipio de Granados no existe un edificio que logre satisfacer las necesidades y demandas que la población requiere, toda vez que no se cumple con los requisitos mínimos de atención personalizada y el funcionamiento de toda una estructura de carácter edil.

El plan de desarrollo municipal, con énfasis en la reducción de la pobreza 2003 – 2013, indica que uno de los principales elementos para el desarrollo del municipio es tener un edificio municipal representativo que funcione en un área específica para prestar servicios administrativos propios del municipio. Estos servicios deberán estar organizados para satisfacer la necesidad de su comunidad.<sup>1</sup>

De ahí que uno de los principales problemas sea la falta de un edificio que reúna las características anteriores, las cuales también deben ser expresivas y que denoten la presencia emblemática de un edificio municipal acorde a las condiciones de su territorio.

## OBJETIVOS

### General

- **Desarrollar una propuesta arquitectónica que responda funcional y estéticamente a las necesidades espaciales para la gestión pública de la población del municipio de Granados, Baja Verapaz.**

### Específicos

- Generar una propuesta arquitectónica creativa, útil y equilibrada a la región donde se plantea.
- Otorgar un centro funcionalmente adecuado a las actividades de gestión municipal.
- Obtener un diseño proyectado a quince años, según datos estadísticos de referencia poblacional.
- Iniciar con el equipamiento urbano del municipio.

### Académicos

- Otorgar a la Facultad de Arquitectura un documento de apoyo para el diseño de edificios de carácter municipal.
- Concluir una etapa académica para obtener el título de arquitecto.

---

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo Rural, Guatemala 2003.



