

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

Diseño de un hotel boutique en el municipio de Barichara Santander

Álvaro Andrés García Suárez

Proyecto de grado para optar el título de Arquitecto

Director

Arquitecto Alfonso Duarte Sanmiguel

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga
Facultad de Arquitectura
División de Ingenierías y Arquitectura
2018**

Dedicatoria

Este proyecto lo dedico antes que todo a Dios por inspirarme a seguir adelante a pesar de los contratiempos y el sufrimiento por darme esperanza de que todo puede cambiar para mejor que un mal rato es algo temporal y que se puede transcender con disciplina y visión.

En segundo lugar, se lo dedico a la humanidad como un granito de arena que he aportado y que de acá en adelante daré para el desarrollo de la sociedad desde mis capacidades como arquitecto, también dedico este proyecto a todos aquellos compañeros y amigos que estuvieron conmigo obsequiándome su tiempo y energía para subir cada escalón.

Por ultimo y no menos importante le dedico este proyecto a mi padre que en paz descansa su imagen es mi más grande inspiración para no quedarme quieto el llevo a la cúspide de su vida siendo un hombre de éxito y moral intachable así que no solo este proyecto si no mi vida con lágrimas de nostalgia doy dedicatoria y fe de que a pesar de no estar presente guio a un hijo a ser y una persona que desea el bien, ante todo.

Agradecimientos

Comienzo agradeciendo a Dios desde lo más profundo de mi ser por este objetivo alcanzado.

Agradezco a la vida por el momento de recibir un cartón que representa el símbolo de que las metas si se pueden alcanzar.

Agradezco a mis amigos que estuvieron conmigo en desvelo y madrugada compartiendo.

Agradezco a mi padre por heredarme los cimientos de mi ser que me permitieron llegar acá.

Agradezco a mi director de grado el arquitecto Alfonso Duarte por direccionarme en este proyecto.

Por último, agradezco a la patrocinadora material por cubrir el 50 % de mis gastos universitarios.

Tabla de contenido

1. Diseño de un hotel boutique en el municipio de Barichara Santander	14
1.1 Descripción del problema	14
1.2 Justificación	16
1.3 Objetivos.....	18
1.3.1 Objetivo General.....	18
1.3.2 Objetivos Específicos	18
1.4 Delimitación	18
1.5 Metodología.....	19
2. Marcos.....	20
2.1 Marco Conceptual	20
2.2 marco histórico	22
2.2.1 sostenibilidad	22
2.2.2 contexto de la zona	23
2.2.3 Turístico	26
2.4 Marco político	28
3. análisis de tipología arquitectura hotelera general	29
3.1 tipología 1	30
3.1.1 planta urbana.....	30
3.1.2 Planta baja.....	31
3.1.2.1 Zonificación planta baja	32
3.1.3 Planta primer piso	33
3.1.3.1 zonificación planta primer piso	33
3.1.4 Planta unidades habitacionales	34
3.1.4.1 zonificación plantas unidades habitacionales.....	34
3.2 Fachadas del hotel	35
3.3 Características y áreas de la tipología	36
3.4 conclusiones y observaciones de la tipología hotelera	37

4 análisis de tipología unidades habitacionales.....	38
4.1 unidad habitacional tipo 1 suite:	38
4.2 Unidad habitacional tipo 2 doble:.....	39
4.3 Unidad habitacional tipo 3 doble y sencilla	40
4.4 Unidad habitacional tipo 4 suite:	42
4.5 unidad habitacional tipo 5 suite presidencial.....	43
5 Comparación programa de áreas de tres proyectos hoteleros	44
5.1 Hotel 1	44
5.1.2 Conclusiones	47
5.2 Hotel 2	48
5.2.2 Conclusiones	51
5.3 Hotel 3	52
5.4 Conclusiones generales para la aplicación del proyecto	57
6 Características de los hoteles boutique según las normas colombianas NTSH 011	58
7 propuesta programa de áreas	60
7.1 Propuesta preliminar programa de áreas	60
7.2 Propuesta final programa de áreas.....	61
8 Desarrollo del proyecto	62
8.1 sistemas estructurales	62
8.1.1 posibles sistemas estructurales.....	62
8.1.2 sistemas estructurales aplicados al proyecto.....	66
8.2 Implantación geoespacial	66
8.2.1 Parámetros de selección.....	66
8.2.2 Posibles lotes.....	67
8.2.3 Lote seleccionado	67
.....	68
8.2.3 vista panorámica	68
8.2.4 Topografía.....	70
8.3 Zonificación geoespacial	70
8.4 Propuesta bioclimática.....	71
8.5 Estética y materialidad	72
8.6 Implantación urbana render	74

9. Conclusión.....	75
--------------------	----

Lista de tablas

Tabla 1. Marco legal	27
Tabla 2. Análisis habitación tipo suite	39
Tabla 3. Análisis unidad habitacional doble.	40
Tabla 4 Análisis unidad habitacional sencilla y doble hotel gran turismo.....	41
Tabla 5. Análisis unidad habitacional tipo suite 4.	42
Tabla 6. Análisis unidad habitacional tipo suite presidencial.	43
Tabla 7. Programa de áreas hotel en México, tipología 1.	44
Tabla 8. Cuadro comparativo de áreas: centro vacacional y turístico en san gil.	49
Tabla 9. Cuadro comparativo de áreas: Toca hotel boutique.	54
Tabla 10. Sistemas estructurales según la zona arquitectónica.	66

Lista de figuras

Figura 1. Hotel Hicausa boutique y Centro de Convenciones. Posada de Sueños de Antonio: queda en la carrera 9 # 4-25 cuenta con 6 habitaciones siendo esta una casa de la colonia adaptada para prestar el servicio de posada. 3 estrellas.	25
Figura 2. Posada de Sueños de Antonio. Adaptado de Sueños de Antonio, s.f. Hotel Terra Barichara: se encuentra en las afueras del casco urbano tiene hamacas para cada habitación y el área de las habitaciones oscilan entre 25 y 50 metros cuadrados, tiene piscina, jardines y terrazas, servicio de restaurante y bar, salón de eventos, sauna y spa.....	25
Figura 3. Planta urbana proyecto arquitectónico hotel 5 estrellas	30
Figura 4. Planta baja proyecto arquitectónico hotel 5 estrellas en México.....	31
Figura 5. Zonificación planta baja.	32
Figura 6. Planta primer nivel proyecto arquitectónico hotel 5 estrellas en México.....	33
Figura 7. Zonificación planta primer piso.....	33
Figura 8. Plantas tipológicas unidades habitacionales hotel 5 estrellas México.....	34
Figura 9. Cuadro zonificación de las unidades habitacionales	34
Figura 10. Fachadas hotel 5 estrellas México.	35
Figura 11. Planta de habitación tipo suite.	38
Figura 12. Unidad habitacional doble.	39
Figura 13. Unidad habitacional sencilla y doble hotel gran turismo.....	41
figura 14. Unidad habitacional tipo suite 4.	42
Figura 15. Unidad habitacional tipo suite presidencial.	43
Figura 16. unidades habitacionales tipo doble y triple.....	53
Figura 17. Propuesta preliminar programa de áreas.....	60

Figura 18. Propuesta final programa de áreas.....	62
Figura 19. lote en relación con el espacio urbano de Barichara.....	68
Figura 20. Implantación y forma del lote en su entorno rural.....	68
Figura 21. Primera fotografía de la visual paisajística del contexto del lote.	68
Figura 22. Segunda fotografía de la visual paisajística del contexto del lote.	69
Figura 23. Tercera fotografía de la visual paisajística del contexto del lote.....	69
Figura 24. Cuarta fotografía de la visual paisajística del contexto del lote.	69
Figura 25. Grafico ilustrativo de la topografía del lote y la zona.....	70
Figura 26. Zonificación de áreas del proyecto en el lote.	71
Figura 27. cuadro con los materiales que pueden aplicar en el proyecto.....	73
Figura 28. Render planta urbana.	74

Listas de Apéndices

Apéndice 1. Memoria arquitectónica 1.

Apéndice 2. Memoria arquitectónica 2.

Apéndice 3. Memoria arquitectónica 3.

Apéndice 4. Memoria arquitectónica 4.

Apéndice 5. Planta arquitectónica sin cubierta 5.

Apéndice 6. Fachada urbana 6.

Apéndice 7. Planta rural de cubiertas 7.

Apéndice 8. Unidad habitacional 8.

Apéndice 9. Unidad habitacional 9.

Apéndice 10. Unidad habitacional 10.

Apéndice 11. Locales comerciales 11.

Apéndice 12. Hall- rest- gym 12.

Apéndice 13. Hall- rest- gym 13.

Apéndice 14. Hall- rest- gym 14.

Apéndice 15. Zona social 15.

GLOSARIO

- Tipos de turismo: ecoturismo, etnoturismo, acuaturismo, agroturismo, turismo metropolitano.
- Posada turística: vivienda familiar que presta servicio de alojamiento en unidades de habitaciones preferiblemente de arquitectura autóctona cuyas funciones es generar ingresos a las familias residentes que prestan el servicio.
- Hotel: establecimiento que presta servicios de alojamiento en habitaciones y otro tipo de unidades habitacionales en menor cantidad, privadas, en un edificio o parte independiente del mismo, constituyendo sus partes en un solo edificio homogéneo y con entrada de uso exclusivo, dispone también como mínimo el servicio de recepción, servicio de desayuno y salón de estar para permanencia de los huéspedes, sin perjuicio de proporcionar otros servicios complementarios.
- Hotel rural: establecimiento que presta el servicio de alojamiento en unidades habitacionales privadas, ubicado en áreas rurales y cuyo principal servicio es el desarrollo de actividades asociadas a su entorno natural y cultural. Ofrecen además como mínimo, servicios de alimentación bajo modalidad de pensión completa, sin prejuicios de proporcionar otros servicios complementarios.
- Turismo espeológico: se entiende como toda actividad turística desarrollada en cavernas.
- Turismo rural: la riqueza y biodiversidad de un territorio es lo que hace ser apto para la explotación de un turismo rural o simplemente la posibilidad de conocer la cultura y tradiciones de los pueblos además de relacionarse y comprender el entorno natural.
- Turista: es aquella persona que se desplaza estimulada, por una o varias motivaciones la cual realiza una estancia o permanencia fuera del lugar de residencia habitual de este y que no recibe ningún ingreso económico del lugar visitado.

- Atractivo turístico: este, se define como un lugar objeto o acontecimiento capaz de atraer una corriente turística.
- Recursos turísticos: son el conjunto de elementos naturales, culturales o sociales que forman parte de la oferta turística.
- Oferta turística: es el conjunto de bienes y servicios que ofrece el turismo.
- Demanda turística: es lo que se entiende como lo que solicita el turista en un orden de necesidades en términos de consumo y gasto y que se puede considerar de igual manera como la totalidad de los turistas que arriban o pueden arribar en un centro turístico motivados por la oferta del lugar.
- Huesped: persona que se aloja en un establecimiento de alojamiento mediante un contrato de hospedaje.
- Ocio: tiempo libre o descanso de las actividades habitacionales.
- Infraestructura: son el conjunto de elementos naturales, culturales o sociales que forman parte de la oferta turística.
- Habitación: cualquiera de las unidades de alojamiento de un establecimiento hotelero; el cual consta de dormitorio y cuarto de baño, aunque puede tener espacios y servicios adicionales según la orientación hacia el mercado que caracterice el establecimiento.
- Habitación sencilla a: es aquella dotada de una sola cama individual y que no permite alojamiento de otra persona en sofá-cama adicional.
- Habitación sencilla b: es aquella dotada de una sola cama individual y que permite el alojamiento de otra persona en sofá-cama o en cama adicional.

- Habitación doble: es aquella que dota de dos camas individuales o una cama doble y que permite el alojamiento de dos personas adicionales como máximo en sofás-cama o en camas adicionales.
- Habitación con salón: es aquella unidad habitacional que consta de una habitación doble y de un salón independiente o independisable acondicionado para tal fin y que permite el alojamiento de dos personas adicionales como máximo en sofás-cama o en camas adicionales.
- Habitación suite: es aquella unidad habitacional que consta de dos habitaciones, un salón acondicionado para tal fin y dos baños, cuya capacidad máxima será para seis personas.
- Ecodiseño: la concepción original de un diseño es un objeto u obra destinados a la producción en serie, el eco diseño adiciona la consideración de los impactos ambientales que se pueden producir en cada una de las fases de su ciclo de vida, con el fin de intentar reducirlos al mínimo. “rae”

Resumen

Se desarrollo un proyecto de diseño arquitectónico consta en el diseño de un hotel boutique en área rural del municipio de Barichara Santander en el cual según los estudios macroeconómicos y microeconómicos direccionan la viabilidad de un proyecto hotelero para cumplir la demanda creciente del nicho turístico a nivel nacional como internacional.

El hotel se inspira en las características autóctonas de la región como su estética pausada en el tiempo, también usa materiales que no son de carácter industrializado como la tapia pisada y se direcciono por análisis bioclimático para el confort del ser humano así se vuelve un proyecto que busca la sostenibilidad y un bajo impacto en su huella ecológica tanto dentro del proceso de construcción como de su uso.

Por último tiene un carácter de implantación único en la región donde la vista y la espacialidad juega un papel en la experiencia del usuario, teniendo su implantación al borde de un cañón.

1. Diseño de un hotel boutique en el municipio de Barichara Santander

1.1 Descripción del problema

El turismo es en la actualidad una actividad que tiene una alta influencia en la economía global a tal punto que existen países que su tasa del PIB en turismo es alta como Estados Unidos, China Y México¹, siendo el turismo el generador del 10 % del PIB en el mundo esto da a entender que el turismo es un fenómeno que impacta en la vida de los seres humanos (UNWTO word tourism organization, 2016).

Iniciando por la organización mundial del turismo organismo especializado de la ONU y presente por la mayoría de los países, el turismo es una actividad que se va focalizando desde los intereses del país hasta llegar a la escala más pequeña gestionándose por los mismos municipios pasando a través de entidades públicas y privadas. En el caso de Colombia el Ministerio de Turismo, y así mismo los departamentos tienen su labor en gestión a esta actividad; para Colombia el turismo a nivel internacional en el 2014 creció en un 14% y hace parte del grupo de América del Sur del 3% de la economía mundial.

El departamento de Santander en la última década junto a las empresas del sector ha ido visionando y desarrollando propuestas para el fortalecimiento turístico de este, propuestas que podemos enmarcar con facilidad en la actualidad con proyectos como Panachi, el desarrollo turístico de la Mesa de los Santos y más recientemente a nivel departamental el cerro del Santísimo,

con todas los espacios turísticos que desarrolla el departamento la gobernación de Santander ha denominado la conexión de este circuito como las rutas del corredor turístico de Santander las cuales se encuentran los municipios de Barbosa, Oiba, Socorro, San Gil, Barichara, Curiti, Villanueva, Aratoca, Galan, Zapatoca, Villanueva, Socorro, Valle de San Jose, El páramo, Charala, Piedecuesta, Giron, hasta llegar a Bucaramanga (Vanguardia liberal, 2015).

El corredor turístico de Santander esta conformado por un variado grupo de rutas en las que sobresalen la ruta Barbosa-Panachi, ruta Guanenta y Comunera, San Gil-Bucaramanga y Bucaramanga-B/bermeja recorriendo tres nodos turísticos principales que son Panachi, El cerro del Santísimo y la represa de Hidrosogamoso. Así mismo la gobernación de Santander ha laborado una tabla de convenciones una clasificación turística de los municipios del departamento, ya que estos dependiendo de su contexto manejan diferentes actividades y servicios. Los principales tipos de turismo presentes en Santander son: turismo de aventura, turismo de diversión, turismo cultural e histórico, turismo ecológico, turismo religioso, turismo gastronómico, turismo de negocios y turismo de compras (Vanguardia liberal, 2015).

El turismo es primordial dentro de la economía del departamento y ha ayudado para consolidarse como la cuarta economía del país por lo que es importante desarrollar proyectos de acompañamiento para la demanda creciente de este sector donde es priman propuestas de nuevos centros hoteleros con sus actividades correspondientes.

El turismo en Santander genera más recursos que las regalías que recibimos. Este año llegaron menos de 100.000 millones de pesos en regalías. Por turismo han entrado 120.000 millones.

Richard Aguilar Gobernador de Santander.

1.2 Justificación

Pensar en un proyecto que potencialice el turismo, que se identifique con el carácter patrimonial del municipio de Barichara y que además sea consiente en su desarrollo sostenible es hablar de una arquitectura integral en nuestros tiempos modernos.

Barichara dentro del país es de los pocos municipios que conserva su arquitectura colonial por el paso del tiempo y más dentro de Santander por lo que se lleva el título de ser el pueblo más lindo de Colombia además de ser declarado monumento Nacional del país en 1975 esto le da un valor agregado de fortaleza frente a los demás municipios y una preferencia para el desarrollo de nuevas propuestas arquitectónicas, además de que el mismo municipio guarda una gran variedad de actividades y espacios turísticos locales, los cuales pueden ser potenciados (Blanco, 1997).

Una manera de contribuir a la oferta hotelera y al turismo en el municipio, es diseñar un hotel Boutique que cumpla su función de alojar pero al mismo tiempo se identifique con el contexto patrimonial para que se mantenga en sintonía y armonía la esencia urbano arquitectónica del pueblo así mismo en la metodología de construcción se puede manejar materiales naturales como la tierra y la madera como elementos principales del proyecto utilizando técnicas contemporáneas.

Al utilizar materiales como la tierra para arquitectura estamos hablando de construcción ecológica y al hablar de construcción ecológica nos introducimos dentro de una de las ramas de la sostenibilidad ya planteadas por la ONU (ONU, 2015), es importante saber y ser conscientes que cualquier actividad humana tiene por lo general un impacto negativo en nuestro medio natural (Girardet H. , 1992) por lo que buscar soluciones sostenibles hace parte de nuestro deber como arquitectos frente al usuario y la huella ecológica del planeta (Ruano, 1998).

Por eso debemos preguntarnos para qué tipo de personas va enfocado el proyecto si son turistas regionales, nacionales o internacionales, cuantos alojamientos puede cubrir la demanda acá va el número de habitaciones que se deben plantear y si un area de camping tiene conflicto funcional con las características de los boutique, el tamaño del hotel que se debe hacer en relación al municipio, si es en grandes alturas medianas alturas o de bajas alturas, como está relacionado con la oferta turística del municipio y a la vez proponer su ubicación ya que esta se vuelve un nodo del turismo local, ¿cuáles pueden ser los mejores sistemas constructivos ecológicos que se pueden usar en el proyecto? si se va a usar solo uno o se manejaran diferentes según la necesidad dada, ¿cuáles son actividades que se pueden dar que son inexistentes o que están pero no se han podido aprovechar al máximo? para crear esos espacios, saber cuál es el enfoque del hotel según el tipo del turismo ya que aunque la estética llega a ser muy inspirada en el patrimonio colonial su enfoque busca un apoyo sostenible a través de la construcción ecológica y los conceptos bioclimáticos, por ultimo ¿cuáles son las áreas básicas del hotel o sus tipologías para el programa arquitectónico y de implantación?.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General. Diseñar un hotel boutique que ayude a fortalecer la capacidad de alojamiento en el municipio de Barichara.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Consultar las actividades turísticas de Barichara y sus alrededores para potenciar el diseño del hotel.
- Plantear la utilización de sistemas o técnicas constructivas ecológicas en el diseño del proyecto.
- Proponer el uso de materiales autóctonos en el diseño del hotel y una estética inspirada en su entorno directo.
- Proponer el manejo un lenguaje arquitectónico contemporáneo.

1.4 Delimitación

Barichara es un municipio que se encuentra dentro del departamento de Santander y que ocupa un territorio de 145 kilómetros cuadrados distribuidos en 143,55km² en rural y 1,45 km² de perímetro urbano, delimita espacialmente con los municipios de Villanueva, San Gil, Galán, Zapatoca, Rio Suarez, cabrera y Guane; su temperatura media anual es de 21 grados y su altitud oscila entre 180 y 500 m.m con piso térmico que va de clima cálido medio a templado así mismo

su topografía es cálida árida y su relieve va desde suaves ondulaciones hasta terrenos quebrados, escarpados y con desfiladeros.

Gran parte de su economía se enfoca en el turismo donde la demanda hotelera debe llegar a cubrir la mitad de la población viviente en turista en promedio entre 3000 y 4000 personas de población flotante en temporada alta, por lo que el proyecto del hotel estaría fortaleciendo directamente en la economía del municipio y generando trabajo local, y así cubriendo la necesidad del turistas locales, nacionales e internacionales.

El hotel será ubicado a una distancia corta al municipio de Barichara implantado en zona rural, aproximadamente 500 metros del municipio, tendrá una conexión directa visualmente con el municipio y a no más de 10 minutos de camino en automóvil, su capacidad de alojamiento máxima de 30 habitaciones, diseñadas con los lineamientos de normativas para hoteles boutique en el país.

Su diseño busca identificar elementos de la arquitectura colonial que pueda ser expresado en un lenguaje arquitectónico moderno.

1.5 Metodología

1. Desarrollo de los marcos: legal, conceptual, histórico.
2. Contextualización del Panorama del turismo en Colombia.
3. Análisis del panorama turístico del municipio de Barichara: hoteles, tipo de servicios, espacios turísticos, su turismo en relación con otros municipios.
4. Principios de diseño técnico bioclimático.
5. Estudio de diferentes sistemas constructivos y preselección de estos para aplicar al diseño del proyecto.

6. Análisis tipológico y comparativo de la arquitectura hotelera en sus ámbitos cualitativos y cuantitativos, a macro escala del proyecto general, y a microescala la unidad habitacional de hospedaje, conclusiones y aportaciones para el proyecto, diagramación de relaciones de áreas de la arquitectura hotelera.
7. Definición cualitativa y cuantitativa del concepto de hotel boutique.
8. Definiciones y conclusiones de lo anterior para la propuesta del programa de áreas dentro del proyecto.
9. Análisis urbano ambiental y contexto del municipio de Barichara y conclusión de esta frente al turismo y el análisis del lote.
10. Diseño arquitectónico: plantas, cortes, fachadas, renders, memorias.
11. Sustentación del proyecto.

2. Marcos

2.1 Marco Conceptual

Se entiende por hotel un establecimiento que presta servicios de alojamiento en habitaciones u otro tipo de unidades habitacionales pueden ser incluso espacios para camping según el contexto, este es un edificio que por lo mínimo ha de tener el servicio de recepción, servicio de desayuno y salón de estar para permanencia de los huéspedes, sin perjuicio de proporcionar otros servicios complementarios esto según está definido en la ley 300 de 1996, el concepto de hotel que se trabaja abarca complejidad que ha de irse integrando y complementando para aclarar las características específicas del objeto, ya que se está hablando de un elemento que hace parte del desarrollo del

turismo colombiano y en contexto al turismo de Santander que es a lo que le ha apostado las administraciones de la gobernación estos últimos años.

A menor escala es un hotel en un municipio que es considerado patrimonio histórico del país el cual tiene normativas para preservarse, en el caso de Barichara se sabe que las edificaciones no pueden ser mayores de dos pisos de altura, cubiertas dos aguas con inclinación a 30 grados y también se puede ver la necesidad de aires y faroles por lo que entendemos que el proyecto es un hotel con características arquitectónicas patrimoniales y que presta un servicio de hospedaje para la población flotante en ciertas temporadas, la altura del proyecto ayuda a definir su alcance siendo alojamiento con cupos máximos de hasta 100 personas entre habitaciones.

Los otros dos aspectos que se desarrollan dentro del proyecto van en búsqueda de un valor de sostenibilidad, el primero es adaptar la arquitectura al ambiente para que esta sea bioclimática y genere el confort térmico necesario al huésped ya que estamos en un clima cálido y seco y el segundo aspecto es el uso de materiales ecológicos definiendo ecológico todo aquello que genera un bajo impacto energético o ambiental, el cual puede ser materiales y sistemas constructivos industrializados o autóctono como la tierra de Barichara y junto con este el sistema técnico constructivo para poder desarrollarlo algunos ejemplos de esta construcción es la tapia pisada, el adobe, o bultos de súper adobes.

Así definimos el proyecto es un hotel que se inspira en el patrimonio colonial del municipio con desarrollo en una arquitectura que busca un bajo impacto energético- ambiental con una capacidad máxima de cien huéspedes y que sea un nodo turístico arquitectónico del municipio.

2.2 marco histórico

2.2.1 sostenibilidad. La pregunta que se realizó es: ¿por qué es importante pensar en sostenibilidad en los proyectos que realizamos como arquitectos? y de ahí viene la razón por la cual usamos técnicas bioclimáticas y sistemas constructivos de bajo impacto energético, otra pregunta es ¿de dónde viene la conciencia de la arquitectura sostenible y como llegamos al paradigma actual? Para no alejarnos tanto en la línea del tiempo comencemos con los asentamientos humanos antiguos como las pequeñas villas de la Europa media, hay quienes dicen que estas eran sostenibles sin embargo el paradigma no lo era, se extraían los recursos del entorno y se tiraban los desperdicios, lo que le daba la sostenibilidad a estos primitivos asentamientos humanos era su pequeña población (Ruano, 1998, págs. 8-10).

Todo se masifica con la primera revolución industrial y nacen las grandes urbes industriales, y con ella su contaminación a gran escala así que en el auge del urbanismo propusieron el verde para la salud como las ciudades jardín de Ebenezer Howard en ese pensamiento del higienismo urbano nace el concepto de la preservación de la naturaleza (Howard, 1902).

Siguiendo la línea del tiempo en la segunda mitad del siglo XX después de la segunda guerra mundial se da en auge la combinación de las tecnologías con el medio ambiente buscando fuentes de energía que pudieran remplazar los combustibles fósiles, la ciencia ya empezó a aplicar la exploración en energía solar, eólica, térmica entre otras renovables (Ruano, 1998, págs. 7-9).

Para terminar de concluir el valor de la sostenibilidad en esta línea y resumiendo podemos evocar aquel momento en Rio de Janeiro en la conferencia de 1992 donde se definió el diagrama de la sostenibilidad y el concepto de desarrollo sostenible que traduce que cada generación debe vivir de los intereses derivados de la herencia recibida y no del propio capital principal así mismo

el desarrollo sostenible mantiene la calidad general de vida, asegura acceso continuado a los recursos naturales y evita la persistencia de daños ambientales (ONU, 2015).

2.2.2 contexto de la zona

Siendo monumento nacional “decreto 165 del 3 de agosto de 1978” Barichara es un municipio del departamento de Santander ubicado a 110 kilómetros de la capital del departamento está a una altura de 1300 metros sobre el nivel del mar y tiene una temperatura promedio de 21 grados Centígrados se encuentra ubicado en la provincia de Guanenta y relaciona con municipios cercanos que son Guane, San gil, socorro y Curiti, su trazado urbano es ortogonal o reticular que demarca su plaza según las leyes de indias, sus tierras son casi planas onduladas con piedras en superficies, escarpadas y esqueléticas, su línea de energía eléctrica proviene de San gil con la electrificadora de Santander, el municipio hídricamente sufre de escases de agua que se alarga en veranos extensos ya que su única fuente de captación es la quebrada carrizal,² Barichara tiene un área urbanizada de casi 100 hectáreas dividido en 825 predios según el DANE, como todo municipio en Colombia hay un censo poblacional realizado en 2008 por el DANE este dice que cuenta con una población total de 7651 habitantes divididos en la zona de cabecera y la zona rural, en la primera con 2654 vivientes y la segunda con 4997.

El municipio en relación a los otros municipios en Santander se caracteriza por conservar su valor colonial a través del paso de estos últimos siglos: casas de tapia pisada con portales, balcones y ventanas de diferentes artes, destacándose el mudéjar y la etrusca, los aleros de los tejados que con la luz del sol reflejan sus sombras en las calles empedradas con grandes lajas, así mismo el

municipio en su plan de desarrollo económico y social genero el acuerdo No 0002 de 1994 que son las normas urbanísticas del casco histórico de Barichara para proteger su patrimonio.

En cuanto a sitios de interés turístico en Barichara y alrededores esta cuenta con (Blanco, 1997):

- El parque principal.
- Casa municipal o de la alcaldía “monumento a la hormiga culona”
- Casa de la cultura Emilio Pradilla Gonzales en la calle 5ª #6-23.
- Capilla de Santa Bárbara.
- Mirador cañón del rio Suarez.
- Capilla del Jesús resucitado
- Cementerio
- Capilla de san Antonio.
- Casa Aquileo Parra Gómez.
- Camino ecológico a Guane.
- El salto del mico
- Puente Grande
- Guane y su museo arqueológico
- Templo de la inmaculada concepción.

Capacidad turística y hospedajes:

Barichara cuenta en el mercado con una capacidad promedio de 60 sitios de hospedaje entre casas turísticas, hoteles o cabañas, dentro del pueblo y ruralmente, las más conocidas son:

- Hotel Hicausa boutique y Centro de Convenciones: se encuentra a 3 cuadras del parque, cuenta con centro de convenciones para mínimo 30 personas, zona de piscina, jacusi, turco y capacidad de 21 habitaciones 4 estrellas.



Figura 1. Hotel Hicausa boutique y Centro de Convenciones. Posada de Sueños de Antonio: queda en la carrera 9 # 4-25 cuenta con 6 habitaciones siendo esta una casa de la colonia adaptada para prestar el servicio de posada. 3 estrellas.



Figura 2. Posada de Sueños de Antonio. Adaptado de Sueños de Antonio, s.f. Hotel Terra Barichara: se encuentra en las afueras del casco urbano tiene hamacas para cada habitación y el área de las habitaciones oscilan entre 25 y 50 metros cuadrados, tiene piscina, jardines y terrazas, servicio de restaurante y bar, salón de eventos, sauna y spa.

2.2.3 Turístico

La organización mundial del turismo (OMT) es un organismo especializado de las naciones unidas, este concibe el turismo como:

Un sistema integrado y un sector socioeconómico. Los factores que definen el sistema son:

- La demanda: incluye mercados turísticos potenciales y existentes tanto domésticos como internacionales.
- La oferta: la constituye el desarrollo turístico de atracciones, transporte, instalaciones y servicio para la promoción del turismo.

Es importante tener en cuenta que a escala global la OMT es aquella que organiza las políticas turísticas como un gran foro, esta es la que da las características bases para darle las estrellas y diamantes a los hoteles, pero según el país el criterio puede variar. Entre sus miembros figuran 154 países, 7 territorios y más de 400 Miembros Afiliados que representan al sector privado, instituciones educativas, asociaciones de turismo y autoridades turísticas locales (ONU, 2015).

El turismo es uno de los sectores económicos que crecen con mayor rapidez anualmente, hoy en día el volumen del negocio del turismo llega a ser incluso superior al de la exportación de petróleo e hidrocarburos siendo unos de los principales actores del comercio internacional es el 10% del PIB del planeta, genera 1 de cada 11 empleos existentes, es el 6% del comercio internacional y exporta el 30 % en servicios (UNWTO, 2015).

En Colombia el crecimiento del turista internacional fue del 14% respectivamente al año anterior (UNWTO, 2015).

2.3 MARCO LEGAL

Tabla 1. *Marco legal*

#	Ley o normativa	De que trata	Observaciones con el proyecto
1	nsr 10, títulos j y k título g estructura madera y agua. título d mampostería estructural. e muros de bahereque apéndice e/a.	son las normas de construcción sismo resistentes, planteadas en el 2010, y los títulos j y k que abarca lo relacionado con las Instalaciones hoteleras.	Define que deben haber salidas de emergencia, escaleras de emergencia, diseño accesible para personas discapacitadas en sillas de rueda circulaciones mínimas de 1,20 mts de ancho, ubicación de elementos en caso de siniestros
2	eot (esquema de ordenamiento territorial del municipio de barichara)	es el esquema de ordenamiento del territorio que se da a definir a todos los municipios no mayores a cierto número de habitantes entre área rural y Urbana.	Define los índices de construcción, ocupación, alturas, paramentos, perfiles viales, elementos arquitectónicos y estructurales que pueden o debe tener el proyecto
3	plan de ordenamiento	Plan especial de manejo	Ley 388 de 1997; Sobre el ordenamiento del territorio de los municipios, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.
	ley 388 planeacion de barichara	y protección que es la regla- tentación del centro histórico de Barichara	
4	ley 300 de 1996	es la ley que define, direcciona, normaliza y abarca toda actividad, en relación con El ámbito del turismo, artículo 78 y artículo 83.	VER PAGINA 46-49

Para el elemento arquitectónico:
1. Formas con armonía al paisaje. 2. Involucrar elementos indígenas y culturales.

3. Criterios Bioclimáticos.

4. Evitar lujos excesivos.

5. Evitar tecnologías que produzcan impactos.

6. Zonas de actividades de transición.

7. Zonas de guardado de útiles de viaje.

8. Espacio para materiales de consulta.

9. Mantener áreas de vegetación adyacentes a redes pluviales. 10. La construcción debe permitir el crecimiento de la vegetación. 11. El uso de automóviles y vehículos es estrictamente limitado.

12. Debe tener en cuenta las variaciones estacionarias.

13. La iluminación artificial es controlada.

14. Evitar la construcción en altura máximo 2 niveles

5	cotelco nts h011	Reglamentación para los hoteles Tipo boutique.	VER PAGINA 42
6	cotelco nts h008	requisitos de plantas y servicios para los alojamientos de tipo Rurales.	VER PAGINA 36

2.4 Marco político

El plan de gobierno del municipio de Barichara hace énfasis en el desarrollo turístico de este a continuación se hace cita textual de las proyecciones del alcalde de Ivan Alonso Lopez 2012-2015.

Proyecciones:

Plan de desarrollo turístico para Barichara que contemple el inventario, mantenimiento y adecuación del patrimonio turístico, estrategia de mercadeo y explotación del producto turístico, capacitación.

Impulso a proyectos productivos con asesoría empresarial y temas de competitividad, asistencia técnica y capacitación, organización (cadenas productivas, asociaciones, cooperativas), mercadeo (asesoría en el proceso productivo y acompañamiento en la búsqueda de nuevos mercados).

Ampliación y mejoramiento de la infraestructura vial urbana y rural; y: Mantenimiento de vías, consolidación del Parque de la Piedra, fortalecimiento del desarrollo urbanístico.

Provisión de tecnología.

Créditos y recursos para proyectos productivos a través de bancos, cooperativas, etc.,

Acuerdo social de empleo para que las obras sean ejecutadas con nuestro capital humano y apoyo de los vecinos del sector.

3. análisis de tipología arquitectura hotelera general

Para realizar el análisis se toma un proyecto completo de tipología de un hotel y se hace el análisis cualitativo y cuantitativo, con detalle de diagramas de relaciones de áreas, áreas del proyecto, zonificación gráfica y cuantitativa, luego se toma las unidades habitacionales de este y de otro proyecto y se muestran y analizan, y por último se eligen dos tipologías y se hace la comparación del programa de áreas de los tres hoteles y se sacan conclusiones para proponer el programa de áreas del hotel en Barichara.

3.1 tipología 1

lugar: México, ciudad de Querétaro, avenida 5 de febrero s/n.

diseño: arquitecto miguel navarro Rosell, arquitecta Alicia Sáenz.

año de entrega: 2003

tipo de hotel: 5 estrellas.

área diseñada: 8790 metros 2

3.1.1 planta urbana

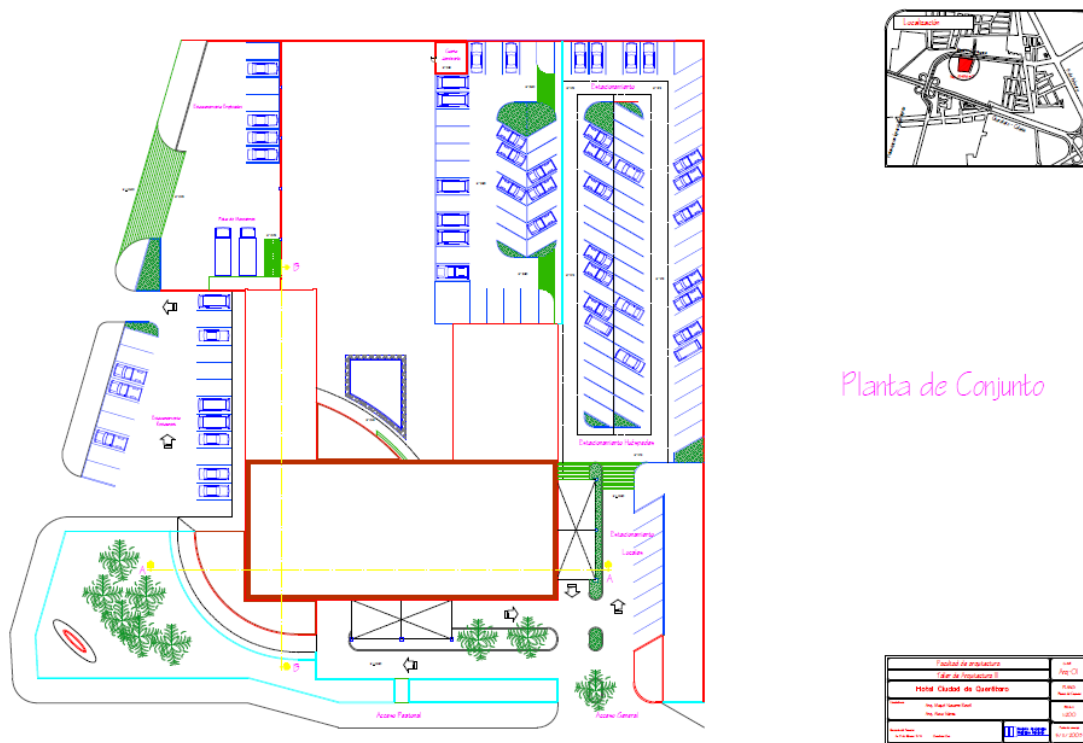


Figura 3. Planta urbana proyecto arquitectónico hotel 5 estrellas

3.1.2 Planta baja

En esta se encuentra las zonas públicas, semi públicas y de servicio de acceso al proyecto.

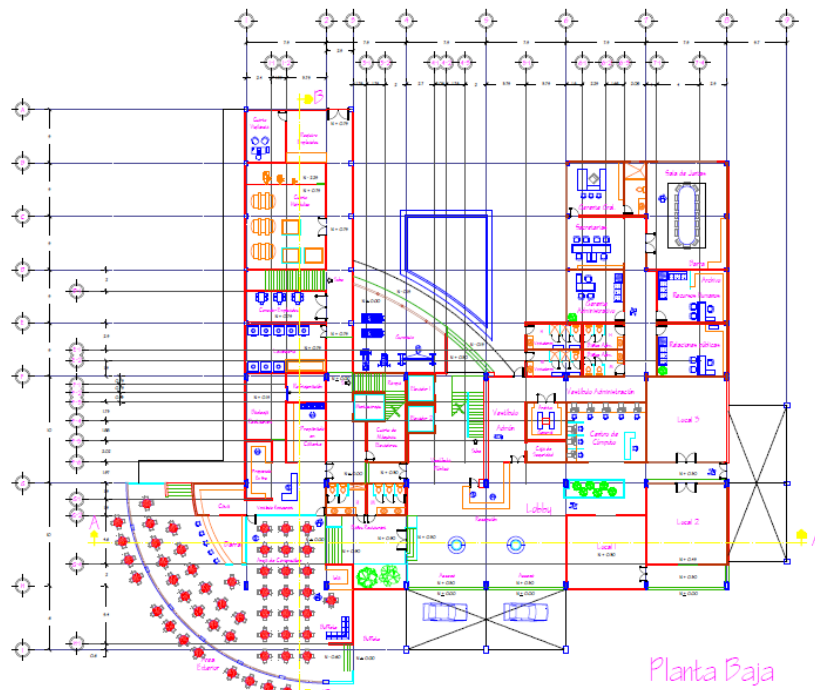


Figura 4. Planta baja proyecto arquitectónico hotel 5 estrellas en México.

3.1.2.1 Zonificación planta baja

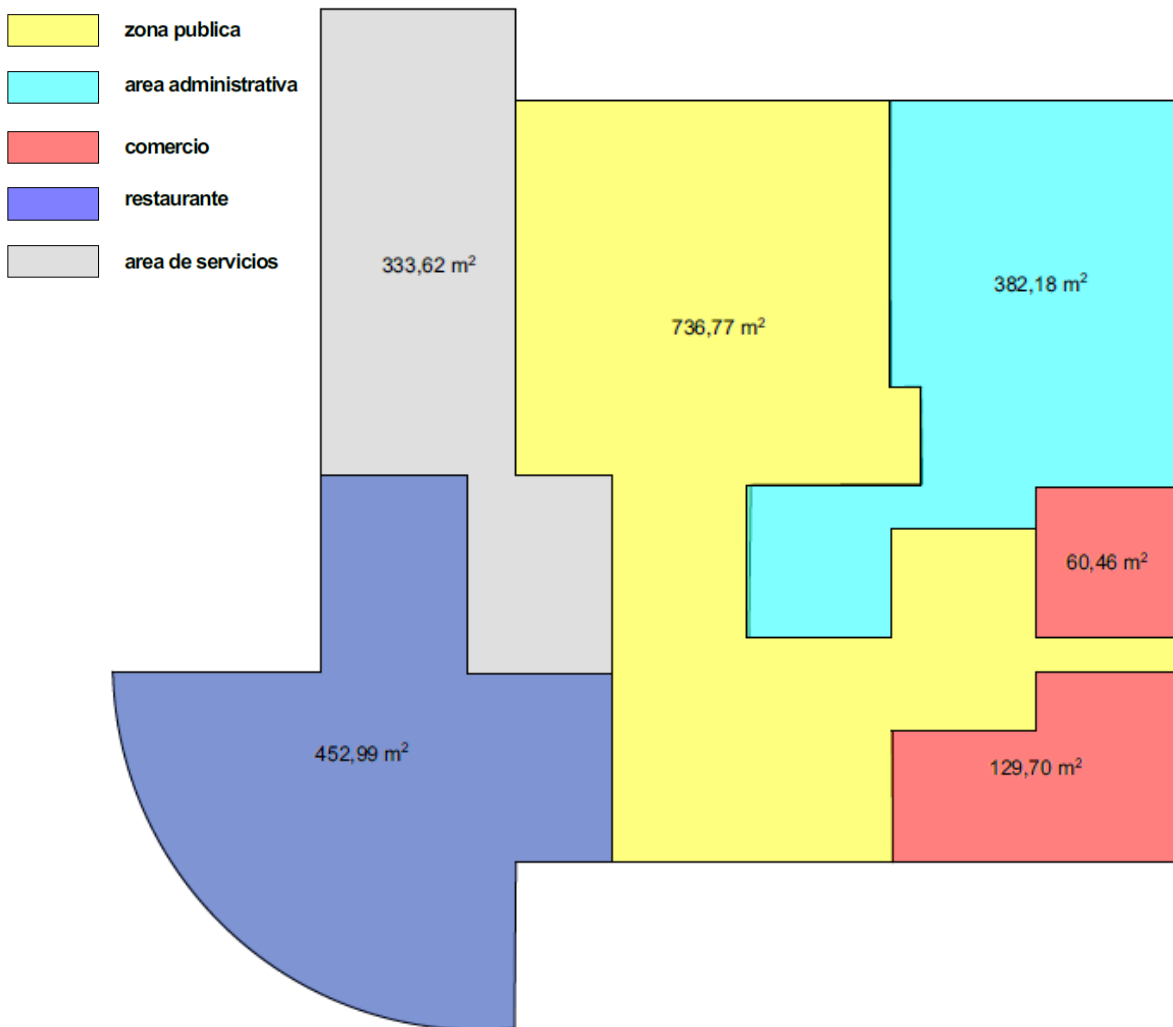


Figura 5. Zonificación planta baja.

3.1.3 Planta primer piso

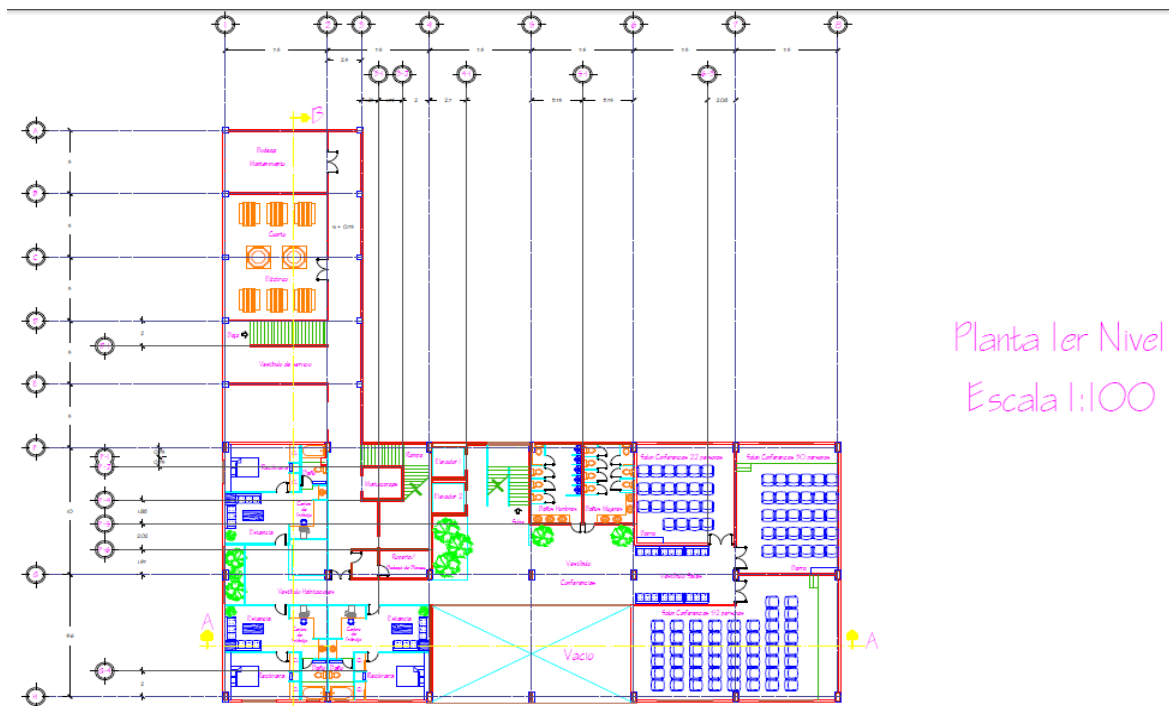


Figura 6. Planta primer nivel proyecto arquitectónico hotel 5 estrellas en México

3.1.3.1 zonificación planta primer piso

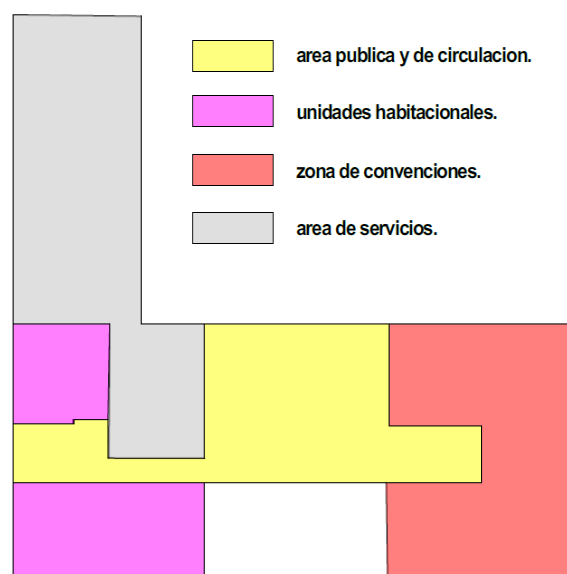


Figura 7. Zonificación planta primer piso.

3.1.4 Planta unidades habitacionales

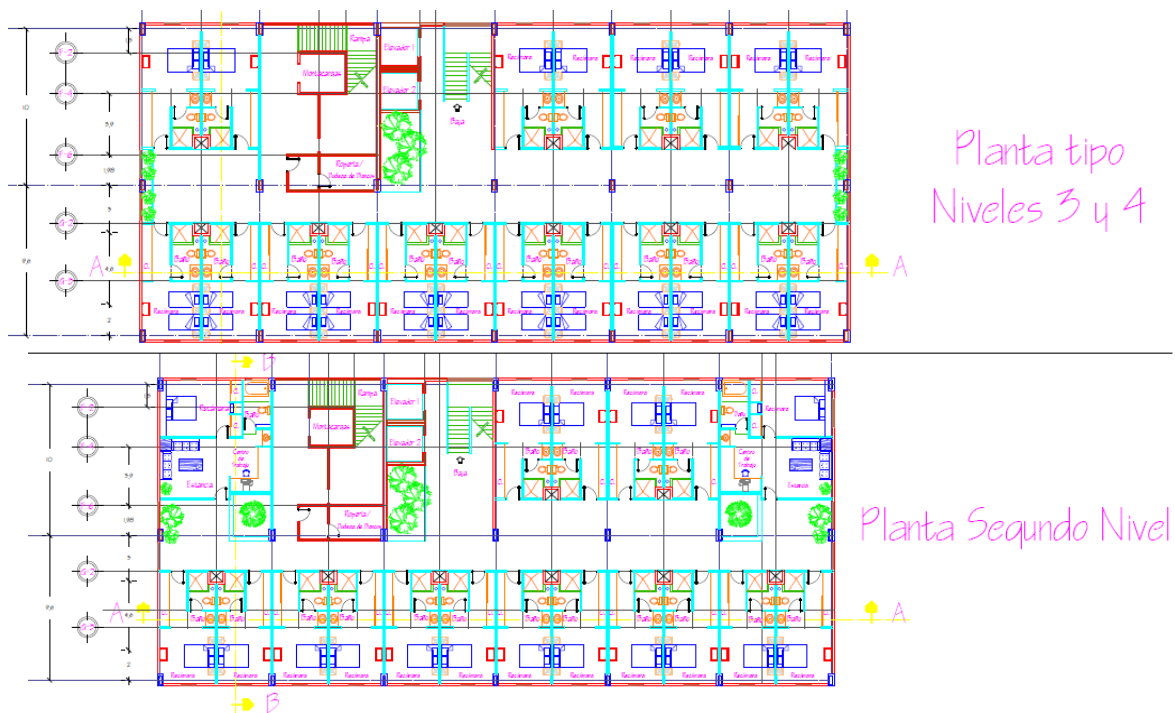


Figura 8. Plantas tipológicas unidades habitacionales hotel 5 estrellas México.

3.1.4.1 zonificación plantas unidades habitacionales

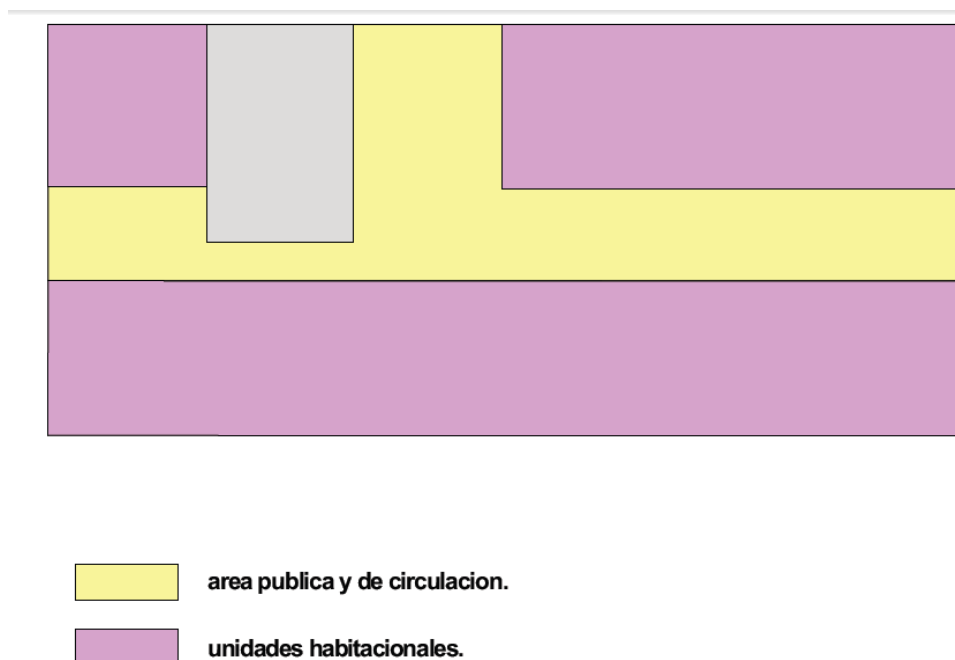


Figura 9. Cuadro zonificación de las unidades habitacionales

3.2 Fachadas del hotel

Las fachadas corresponden a un lenguaje contemporáneo en relación con el contexto de la ciudad.

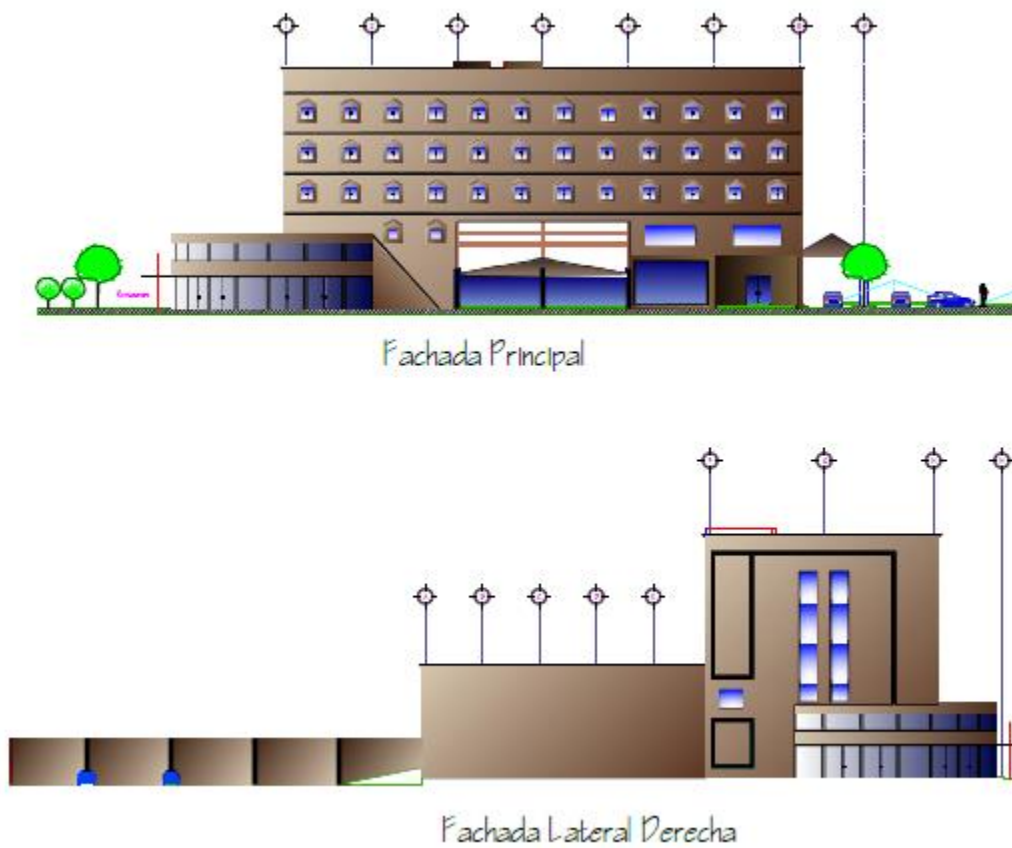


Figura 10. Fachadas hotel 5 estrellas México.

3.3 Características y áreas de la tipología

- Distribución: axial
- Número de pisos: 5
- Lugar: méxico, ciudad de querétaro, avenida 5 de febrero s/n
- Diseño: arquitecto miguel navarro rosell, arquitecta alicia sáenz
- Año de entrega: 2003
- Tipo de hotel: 5 estrellas.
- Area diseñada: 8790 metros 2
- Nombre del archivo: hotel 5 estrellas
- Área de parqueaderos huéspedes.
- Parqueadero para empleados.
- Parqueadero para restaurante.
- Acceso general y acceso peatonal.
- Acceso a lobby
- Lobby: (recepción, vestíbulo público)
- Sala de internet.
- Puntos fijos
- Área administrativa: (recepción, caja de seguridad, archivo general, baños administración, oficina de relaciones públicas, recursos humanos, sala de juntas, área de secretarías, gerente general con baño privado)
- Gimnasio: (máquinas y zona fitness)
- Locales comerciales.

- Restaurante: (baños con 2 y 3 inodoros, buffet, isla, área de comensales, barra, cava, circulación de zona de trabajo, cava, preparado en frio, bodega de restaurante, cuarto de refrigeración, montacargas, cuarto de máquinas, escaleras internas al segundo piso)
- Lavandería
- Cuarto hidráulico.
- Comedores de empleados.
- Registro de empleados.
- Cuarto de vigilancia.
- Área de conferencias:(hall de llegada conferencias, hall a salones de conferencias, salones de conferencias, baños conferencistas, 8 unidades de baños totales hombres mujeres discapacitados.
- Ropería bodega de blancos sabanas y tendidos.
- Habitación de huésped 1: (estancia, centro de trabajo, recamara, baño)área 7,70x7,70 metros
- Habitación de huésped 2: (habitación zona de ropas, baño) 4,00x 7,70 metros.
- Piscina.

3.4 conclusiones y observaciones de la tipología hotelera

El objetivo del espacio arquitectónico funciona en pro del huésped y busca que este sienta el mayor confort posible como si se tratase de estar viviendo en su casa, una de las características a resaltar es que el área de servicio y de los trabajadores esta apartada de la circulación publica son paralelas y no se entrecruzan las circulaciones, más están planteadas para que puedan cubrir el

servicio de todos los espacios, el parqueadero de servicios y el acceso de empleados no se debe dar por el lobby principal. El espacio de recepción es un amplio lobby, y el acceso a las habitaciones es de tipo axial por la circulación. El hotel a ser 5 estrellas presta servicio de restaurante, comercio, gimnasio, piscinas y salas para eventos y conferencias.

Las habitaciones de los hoteles tienen áreas muy variadas, pero buscando el confort del cliente suelen ser de mayor amplitud que la habitación funcional del hogar de 3,00 metros *3,500 metros, que se ha ido manejando estos últimos años en el mercado colombiano. En el caso de este proyecto son habitaciones de entre 35 metros cuadrados aproximados y 50 metros cuadrados. Por lo que podemos deducir que el módulo habitacional está en criterio a lo que se desea dar al cliente

4 análisis de tipología unidades habitacionales

4.1 unidad habitacional tipo 1 suite:

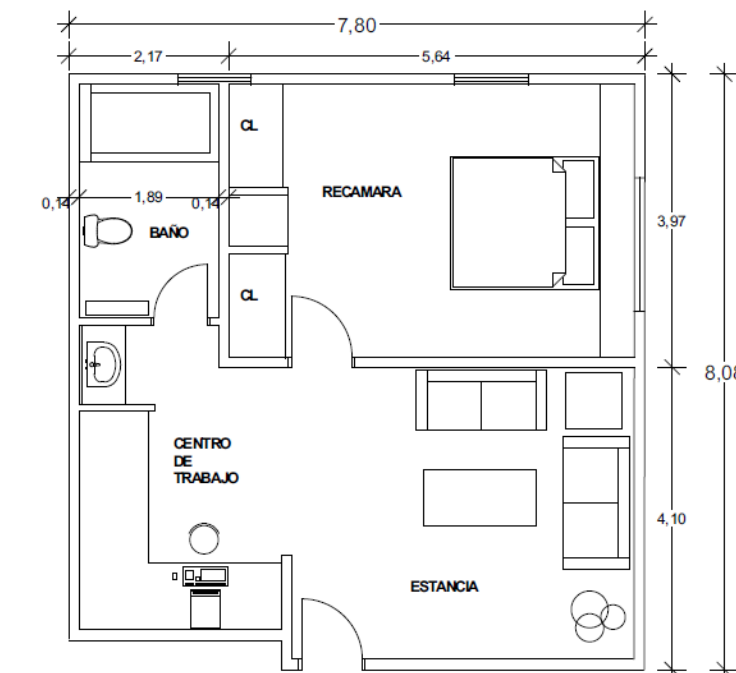


Figura 11. Planta de habitación tipo suite.

Tabla 2. *Análisis habitación tipo suite*

habitación tipo 1, suite			61,84 m ²
espacio	área m ²	%	observaciones
baño	8,68	14,04	su área de circulación es muy racional además
closet	2,73	4,41	la recamara es su área principal con un
recamara	19,73	31,90	32% del espacio y esta complementado con
balcón	0	-	espacios cómodos y amplios, como su zona de
jakusy	0	-	estar o sala, y un área de trabajo que no tiene las
circulación	6,25	10,11	Otras tipologías estudiadas. Hay que relacionar
área de trabajo	8,95	14,47	solo la recamara es casi tan amplia en área
sala-cocina-bar	15,5	25,06	como el de las tipologías más pequeñas en todos
total	61,84	100,00	Sus espacios. Un baño sobredimensionado en area
			pero racional en su relación con otros espacios

4.2 Unidad habitacional tipo 2 doble:

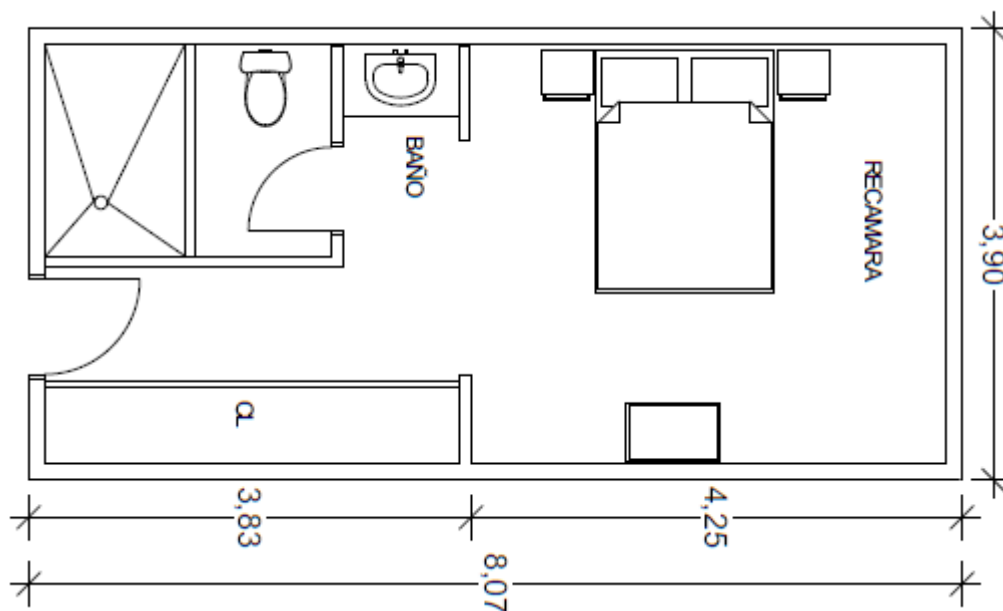


Figura 12. Unidad habitacional doble.

Tabla 3. Análisis unidad habitacional doble.

habitación tipo 2, doble			30,91
espacio	area m2	%	observaciones
baño	6,46	20,90	el área de circulación es algo desproporcionada en relación a los otros espacios y la escala de la habitación, y en comparación con las otras tipologías, tiene un diseño atípico de baño donde el lavamanos esta por fuera de la zona pero el cual, es totalmente valido si busca que el elemento, no sea solo funcional si no también decorativo junto con el espacio, también tiene un closet des proporcionado con la escala, pero que en mi perspectiva funciona muy bien, la relación de los espacios son muy agradables, te da la sensación de llegar a un hall antes de la habitación además de que los espacios son abiertos dando la sensación de amplitud a un área mediana.
closet	2,65	8,57	
recamara	17	55,00	
balcón	0	-	
yacusi	0	-	
circulación	4,8	15,53	
área de trabajo		-	
sala-cocina-bar		-	
total	30,91	100,00	

4.3 Unidad habitacional tipo 3 doble y sencilla

Los siguientes Módulos habitacionales son sacados del proyecto hotel gran turismo, taller de integración 6, 07 de marzo de 2011, arquitecto Eduardo Campos Santiago, el proyecto presenta diferentes tipologías habitacionales en las que están 90 dormitorios sencillos, 90 dormitorios dobles, 30 suites y 7 suites presidenciales.

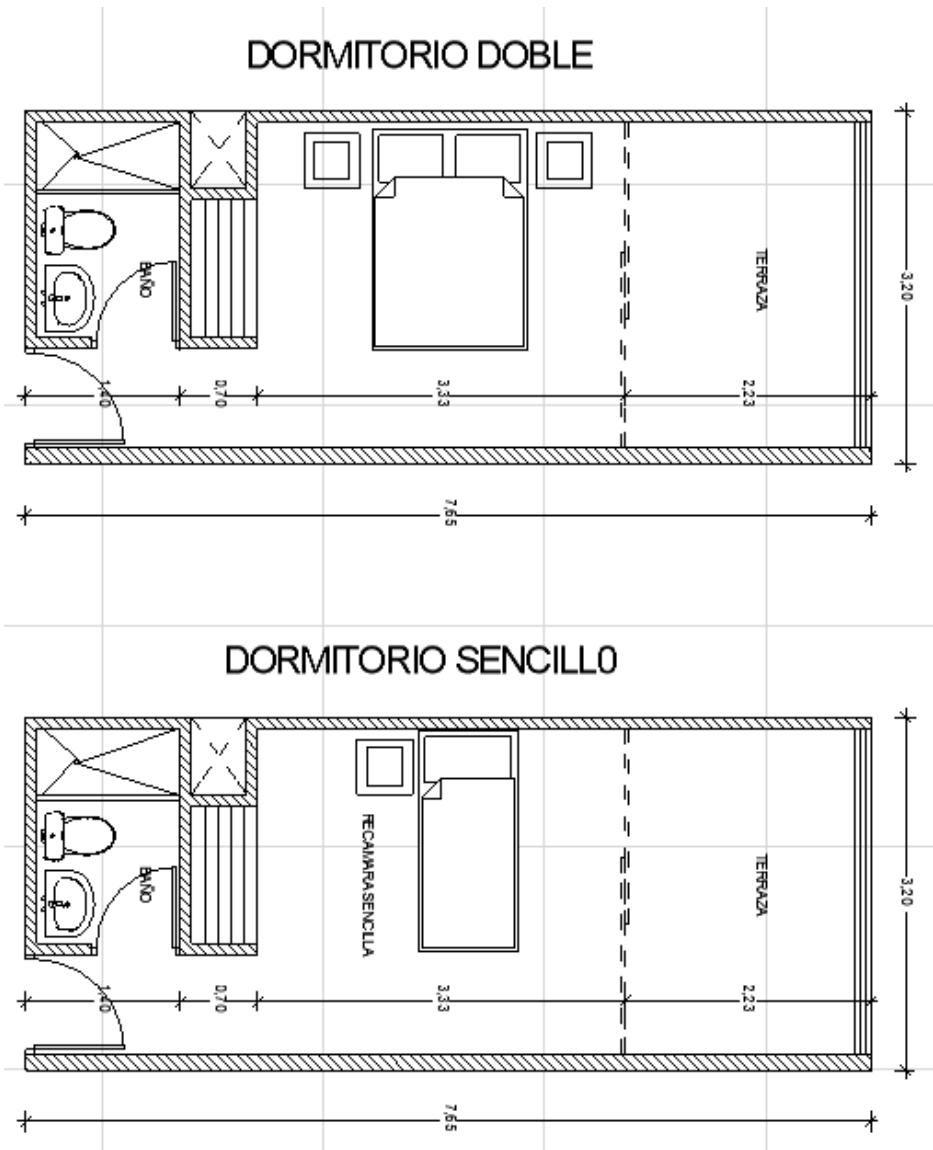


Figura 13. Unidad habitacional sencilla y doble hotel gran turismo.

Tabla 4 Análisis unidad habitacional sencilla y doble hotel gran turismo.

habitación tipo 3 y 4, sencillo y doble 24,13

espacio	area m2	%	observaciones
baño	3	12,43	es una habitación muy racional en cuanto a
closet	1	4,14	la maximización de los espacios en relación
recamara	11,05	45,79	a su ergonomía, esta tipología es una de las

balcón	7,2	29,84	de áreas mínimas que se han estudiado de
jakusy	0	-	Estas unidades hab. Y aun así da una expe-
circulación	1,88	7,79	riencia de amplitud con la area de su balcón
área de trabajo	0	-	Que es el 30% de este espacio.
sala-cocina-bar	0	-	
	24,13	100,00	

4.4 Unidad habitacional tipo 4 suite:

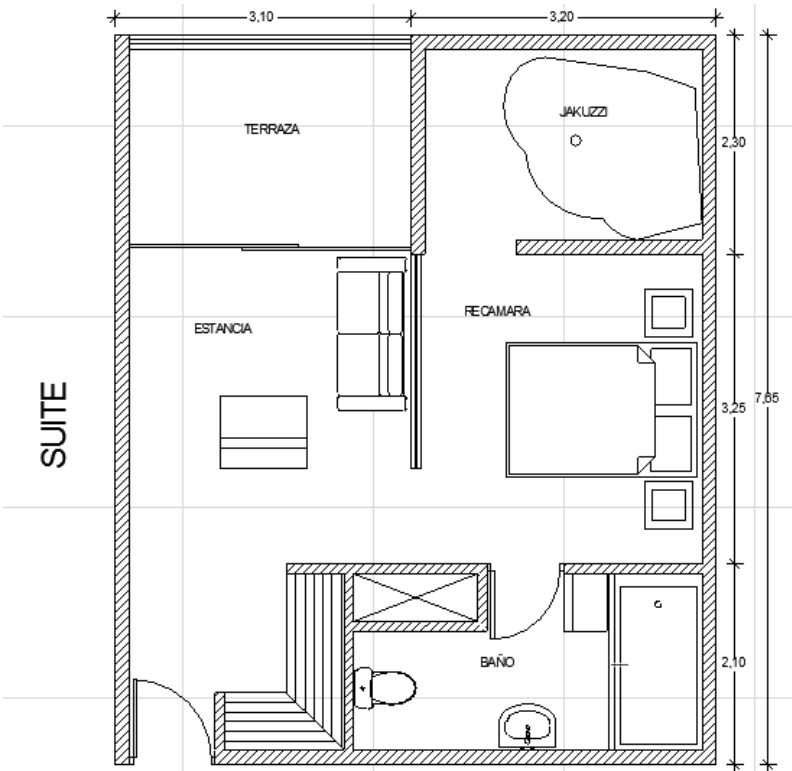


figura 14. Unidad habitacional tipo suite 4.

Tabla 5. Análisis unidad habitacional tipo suite 4.

habitación tipo suite			48,2
espacio	area m2	%	observaciones
baño	8,2	17,01	un área muy cómoda, una habitación relativamente-

closet	2,84		te más pequeña que las otras tipologías pero que
		5,89	
recamara	10,9	22,61	siguen funcionando muy bien por ergonomía, tiene
balcón	7,33	15,21	un baño generoso con tina, tal vez innecesario en
jakusy	6,56	13,61	su medida debida que ya la suite tiene su jakusy
circulación	5	10,37	privado, además de que la zona social de la habi-
área de trabajo	0	-	tacion es abierta en su espacio con su hall, estar y
sala-cocina-bar	7,37	15,29	Terraza.
total	48,2	100,00	

4.5 unidad habitacional tipo 5 suite presidencial

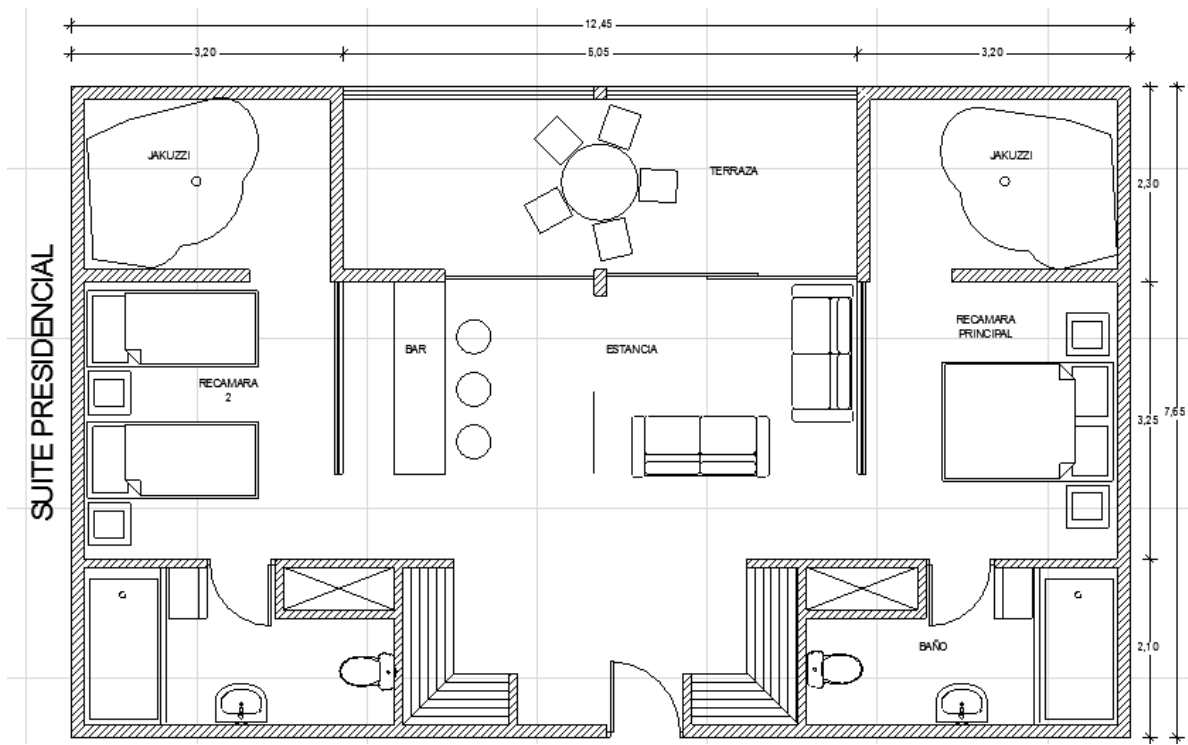


Figura 15. Unidad habitacional tipo suite presidencial.
Tabla 6. Análisis unidad habitacional tipo suite presidencial.

habitación tipo suite presidencial		95,25	
espacio	area m2	%	observaciones
baño	16,4	17,22	hay que aclarar que los espacios de recamara,
closet	7,8	8,19	baño, yacusi se divide el area total por dos
recamara	21,76	22,85	unidades, tiene una circulación muy racional, lo
balcón	14,34	15,06	que permite más area a otros espacios, y cambia
jakusy	13,15	13,81	a la suite que sus áreas públicas son más amplias
circulación	10	10,50	y más completas en este casi tiene su zona de bar
area de trabajo	0	-	y preparación que no tenía ninguna de las
sala-cocina- bar	11,8	12,39	anterior- res.
total	95,25	100,00	

5 Comparación programa de áreas de tres proyectos hoteleros

5.1 Hotel 1

Tabla 7. Programa de áreas hotel en México, tipología 1.

HOTEL EN MEXICO, DISEÑO DE ANALISIS DE LA TIPOLOGIA 1

AMBIENTES		CANTIDAD	AREA M2	AREA TOTAL
1	ZONA DE HOSPEDAJE			
1.1	HABITACIONES SENCILLAS	24	30	720
1.2	HABITACIONES DOBLES	32	30	960
1.3	SUITES	5	65	325
1.4	SUITES PRESIDENCIALES	0	0	0
1.5	CAMPING	0	0	0
TOTAL		61	125	2005

2	ZONA ADMINISTRATIVA			
2.1	OFICINA GERENTE GENERAL	1	40	40
2.2	RELACIONES PUBLICAS	1	35	35
2.3	RECURSOS HUMANOS	1	35	35
2.4	CONTABILIDAD Y ADMINISTRACION	1	27	27
2.5	BAÑOS ADMINISTRACION	2	9	18
2.6	SECRETARIA	1	20	20
2.7	ARCHIVOS	1	12	12
2.8	CAJA FUERTE	1	8	8
2.9				
2.10				
	TOTAL		186	195
3	ZONA DE SERVICIOS			
3.1	PARQUEADEROS HUESPED	106	12,5	1325
3.2	PARQUEADERO EMPLEAD.	7	12,5	87,5
3.3	PARQUEADERO RESTAUR.	22	12,5	275
3.2	LAVANDERIA	1	35	35
3.3	ROPERIA Y BODEGAJE DE BLANCOS	4	15	60
3.5	CUARTO HIDRAULICO	1	80	80
3.6	CUARTO DE MAQUINAS	1	80	80
3.7	BAÑOS Y VESTIDORES EMPLEADOS	1	20	20
3.8	MODULO DE VIGILANCIA	1	20	20
3.9	COMEDOR EMPLEADOS	1	20	20
3.10	BODEGA	1	40	40
3.11	PUNTO FIJO DE SERVICIO	4	40	160
3.12				
3.13				
	TOTAL		387,5	2202,5
4	RESTAURANTE-BAR			
4.1	COMENZALES-	1	330	330

4.2	BAR	1	20	20
4.3	CAVA	1	15	15
4.4	PREPARACION EN FRIO	1	20	20
4.5	PREPARACION EN CALIEN.	1	21	21
4.6	BODEGA	1	25	25
4.7	REFRIGERACION	1	10	10
4.8	HALL DE ACCESO	1	50	50
4.9	BAÑOS COMENZALES	2	12	24
4.10				
4.11				
4.12				
4.13				
4.14				
4.15				
TOTAL			503	515

5	ZONA PUBLICA COMPLEMENTARIA			
5.1	LOBBY- HALL DE ACCESO	1	180	180
5.2	SALA DE INTERNET	1	40	40
5.3	GIMNASIO	1	70	70
5.4	LOCALES COMERCIALES	3	60	180
5.5	AREA DE PICINA-HUMEDA	1	200	200
5.6	BAÑOS ZONA HUMEDA	2	13	26
5.7	JAKUSY	0	0	0
5.8	SAUNA Y TURCO	0	0	0
5.9	PUNTOS FIJOS PUBLICO	4	35	140

TOTAL			598	836
--------------	--	--	------------	------------

6	ZONA DE CONFERENCIAS			
5.1	HALL DE CONFERENCIAS	1	50	50
5.2	HALL DE SALAS	1	35	35
5.3	BAÑOS CONFERENCISTAS	2	25	50
5.4	SALON 25 PERSONAS	1	60	60
5.5	SALON 30 PERSONAS	1	80	80

5.6	SALON	PARA	50	1	135	135
	PERSONA					
TOTAL					385	410
SUMA DE AREAS						6.164
AREA DEL PROYECTO						8.790
AREA EN CIRCULACION						2.627

5.1.2 Conclusiones

La circulación es el 30 % del proyecto.

Por cada habitación existe 0,85 parqueaderos: esto indica que no todos los huéspedes llegan en vehículo propio por lo general muchos no lo llevan al hotel si no que llegan en avión o transporte público.

Las habitaciones: 62 en total son el 23% del proyecto total en su área, sin circulaciones es el 30 %, y sin las áreas de conferencias ni restaurante es el 62% del proyecto. reitero el último debido que en el mercado del hotelería el restaurante y las conferencias son áreas que generan su propio servicio aparte de complementar la hotelería.

Habitaciones y restaurante: el proyecto tiene capacidad para 132 personas de hospedaje, pero el restaurante tiene capacidad para 200 personas por lo que por cada huésped hay 1,5 comensales, por lo que el restaurante también sirve para dar un servicio no solo exclusivo al lugar si no al que desee acceder.

Área pública: es el 40% del área habitacional a parte del are de circulaciones.

5.2 Hotel 2

Tipología: axial y claustros interiores

número de pisos: 8

lugar: san gil Santander, Colombia

Diseño: tesis de grado, centro vacacional y turístico en san gil, Javier Fernando verdugo Torres, Jorge Alberto Ríos Medina, universidad santo tomas de Aquino, facultad de arquitectura, 1997.

Año de entrega: 1997

tipo de hotel: 5 estrellas.

área diseñada: 13, 643,57 metros 2 solo el hotel ya que el proyecto se complementa, con otros como centro de eventos y discoteca, los cuales no fueron tomados para el área de análisis.

nombre del archivo: tesis de grado, centro vacacional y turístico en san gil, Javier Fernando Berdugo Torres, Jorge Alberto ríos medina, universidad Santo Tomas de Aquino, facultad de arquitectura, 1997.

Tabla 8. Cuadro comparativo de áreas: centro vacacional y turístico en san gil.

**CUADRO COMPARATIVO DE AREAS: CENTRO VACACIONAL Y
TURISTICO EN SAN GIL**

	AMBIENTES	CANTIDAD	AREA	AREA TOTAL
1	ZONA DE HOSPEDAJE			
1.1	HABITACIONES SENCILLAS	28	38	1064
1.2	HABITACIONES DOBLES	26	40	1040
1.3	SUITES	5	80	400
1.4	SUITES PRESIDENCIALES			0
1.5	HABITACIONES TRIPLES	4	80	320
TOTAL		63	238	2824
2	ZONA ADMINISTRATIVA			0
2.1	OFICINA GERENTE GENERAL	1	35	35
2.2	RELACIONES PUBLICAS			0
2.3	RECURSOS HUMANOS			0
2.4	CONTABILIDAD Y ADMINISTRACION	1	65	65
2.5	BAÑOS ADMINISTRACION	1	80	80
2.6	SECRETARIA			0
2.7	ARCHIVOS			0
2.8	CAJA FUERTE			0
2.9				0
2.10				0
	TOTAL		180	180
3	ZONA DE SERVICIOS			
3.1	PARQUEADEROS HUESPED	1	2000	2000
3.2	PARQUEADERO EMPLEAD.			0
3.3	PARQUEADERO RESTAUR.			0
3.2	LAVANDERIA	1	130	130
3.3	ROPERIA Y BODEGAJE DE BLANCOS			0
3.5	CUARTO hidráulico	1	39	39
3.6	CUARTO DE MAQUINAS	1	135	135
3.7	BAÑOS Y VESTIDORES EMPLEADOS	1	60	60

3.8	MODULO DE VIGILANCIA			0
3.9	COMEDOR EMPLEADOS			0
3.10	BODEGA	1	65	65
3.11	PUNTO FIJO DE SERVICIO	8	54	432
3.12	BASURAS	1	36	36
3.13				0
TOTAL			2519	2897
4	RESTAURANTE-BAR			
4.1	COMENZALES	1	412	412
4.2	BAR	1	275	275
4.3	CAVA	0		0
4.4	PREPARACION EN FRIO	0		0
4.5	PREPARACION EN CALIEN.	0		0
4.6	BODEGA	1	39	39
4.7	REFRIGERACION	0		0
4.8	HALL DE ACCESO	1	86	86
4.9	BAÑOS COMENZALES	1	57	57
4.10				0
4.11				0
4.12				0
4.13				0
4.14				0
4.15				0
TOTAL			869	869
5	ZONA PUBLICA COMPLEMENTARIA			
5.1	LOBBY- HALL DE ACCESO	1	140	140
5.2	SALA DE INTERNET			0
5.3	GIMNASIO	1	230	230
5.4	LOCALES COMERCIALES	7	14	98
5.5	AREA DE PICINA-HUMEDA	1	1600	1600
5.6	BAÑOS ZONA HUMEDA		155	0
5.7	JAKUSY			0
5.8	SAUNA Y TURCO	1	100	100
5.9	PUNTOS FIJOS PUBLICO	8	55	440
5.10	SALA DE VILLAR Y TENIS	1	140	140
	DE MESA			
5.11	SALA DE TELEVISION	1	70	
5.12	BAR PICINA	1	580	580
TOTAL			3084	3328
6	ZONA DE CONFERENCIAS			5267

5.1	HALL DE CONFERNCIAS		
5.2	HALL DE SALAS		
5.3	BAÑOS CONFERENCISTAS		
5.4	SALON 25 PERSONAS		
5.5	SALON 30 PERSONAS		
5.6	SALON PARA 50 PERSONA		
TOTAL		0	5267
SUMA DE AREAS			
			10.098
AREA DEL PROYECTO			
			13.643
AREA EN CIRCULACION			
			3.545

5.2.2 Conclusiones

La circulación es el 26% del proyecto.

Las habitaciones: ofrece 4 tipo de habitaciones, sencillas, dobles, triples, y suites las habitaciones sencillas y dobles tienen casi la misma área de 40 metros 2 promedio mientras que las triples y la suite tienen el doble de área siendo de 80 metros cuadrados, en comparación a la tipología anterior tiene apenas dos habitaciones extra y su área habitacional es de mil metros cuadrados más, y su relación con los espacios es apenas del 28%.

Justificación de la baja densidad habitacional: las habitaciones no son el servicio principal de este proyecto como bien dice es un centro turístico por lo que se plantea otra gama de servicios e incluso los ya incluidos en el hotel se prestan para clientes que no vallan a hospedarse en el sitio.

Zona de conferencias: este no se contó como área suplementaria dentro del proyecto si no como área complementaria al hotel.

5.3 Hotel 3

Tipología: axial y claustros interiores

propuesta formal: el condor de los andes implantación

número de pisos: 1 con diferentes niveles

índice de ocupación: 6,8 %

área de lote: 27,600 m²

lugar: Laguna de Ortices Santander, Colombia.

diseño: tesis de grado 2015, hotel boutique en la laguna de Ortices Santander, ángel Ferney

Villamizar Villamizar, Bucaramanga, universidad santo tomas.

año de entrega: 2015

tipo de hotel: boutique

área del proyecto: 1882m²

tipo de habitaciones: el área es la misma lo que cambia es inmobiliario para la capacidad de hospedaje.

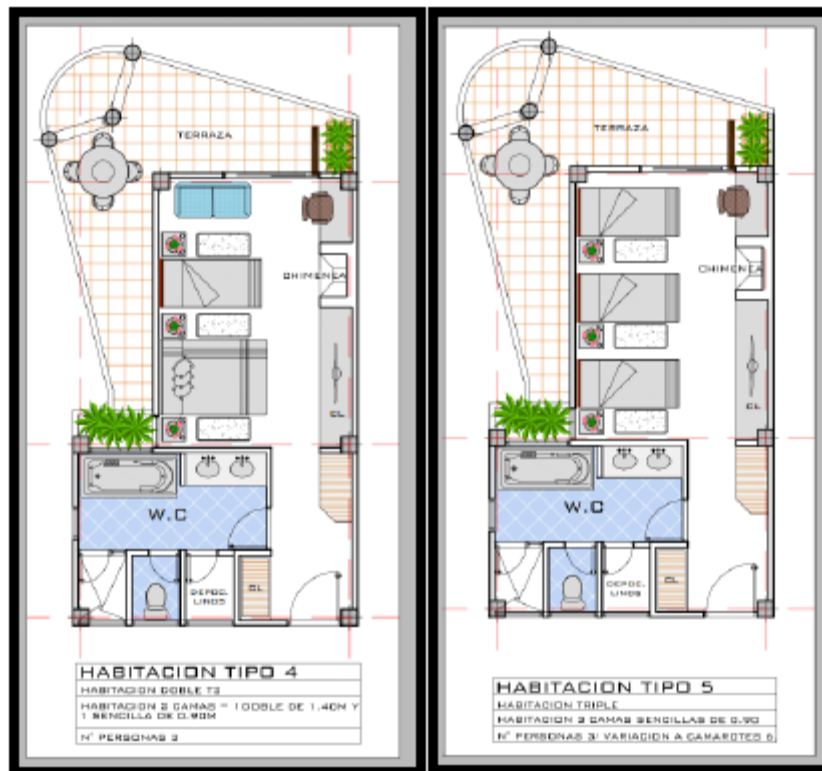


Figura 16. unidades habitacionales tipo doble y triple.

Imagen sacada de la tesis de grado de diseño de hotel boutique de la laguna de Ortices

Santander, Villamizar Villamizar Angel Ferney, universidad santo tomas división de ingenierías y arquitectura, facultad de arquitectura Bucaramanga 2015.

Tabla 9. Cuadro comparativo de áreas: Toca hotel boutique.

TOCA HOTEL BOUTIQUE

	AMBIENTES	CANTIDAD	AREA	AREA TOTAL
1	ZONA DE HOSPEDAJE			
1.1	HABITACIONES SENCILLAS			0
1.2	HABITACIONES DOBLES			0
1.3	SUITES	10	54,3	543
1.4	SUITES PRESIDENCIALES			0
1.5	HABITACIONES TRIPLES			0
TOTAL		10	54,3	543
2	ZONA ADMINISTRATIVA	si		184
2.1	OFICINA GERENTE GENERAL			0
2.2	RELACIONES PUBLICAS			0
2.3	RECURSOS HUMANOS			0
2.4	CONTABILIDAD Y ADMINISTRACION			0
2.5	BAÑOS ADMINISTRACION			0
2.6	SECRETARIA			0
2.7	ARCHIVOS			0
2.8	CAJA FUERTE			0
2.9				0
2.10				0
	TOTAL		0	184
3	ZONA DE SERVICIOS			190
3.1	PARQUEADEROS HUESPED	SI		
3.2	PARQUEADERO EMPLEAD.	si		
3.3	PARQUEADERO RESTAUR.	si		
3.2	LAVANDERIA	si		
3.3	ROPERIA Y BODEGAJE DE BLANCOS	si		
3.5	CUARTO HIDRÁULICO	si		
3.6	CUARTO DE MAQUINAS	si		
3.7	BAÑOS Y VESTIDORES EMPLEADOS			
3.8	MODULO DE VIGILANCIA	si		
3.9	COMEDOR EMPLEADOS	si		
3.10	BODEGA			
3.11	PUNTO FIJO DE SERVICIO			

3.12	BASURAS			
3.13	CAFETERIA	SI		
TOTAL			0	190
4	RESTAURANTE-BAR			130
4.1	COMENZALES GENERAL	SI		
4.2	BAR	SI		
4.3	CAVA	SI		
4.4	PREPARACION EN FRIO	SI		
4.5	PREPARACION EN CALIEN.	SI		
4.6	BODEGA	SI		
4.7	REFRIGERACION	SI		
4.8	HALL DE ACCESO	SI		
4.9	BAÑOS COMENZALES	SI		
4.10	COMENZALES PRIVADO	SI		
4.11				0
4.12				0
4.13				0
4.14				0
4.15				0
TOTAL			0	130
5	ZONA PUBLICA COMPLEMENTARIA			240
5.1	LOBBY- HALL DE ACCESO	si		
5.2	ESTAR			0
5.3	GIMNASIO			0
5.4	LOCALES COMERCIALES	1	40	40
5.5	AREA DE PICINA-HUMEDA			0
5.6	BAÑOS ZONA HUMEDA	si		
5.7	JAKUSY			0
5.8	SAUNA Y TURCO	si		
5.9	PUNTOS FIJOS PUBLICO			0
5.10				0
5.11				
5.12	spa masajes	si		
TOTAL			40	280
6	ZONA DE CONFERENCIAS			
5.1	HALL DE CONFERNCIAS			
5.2	HALL DE SALAS			
5.3	BAÑOS CONFERENCISTAS			
5.4	SALON 25 PERSONAS			

5.5	SALON 30 PERSONAS		
5.6	SALON PARA 50 PERSONA		
TOTAL		0	0
SUMA DE			
AREAS		1.327	
AREA DEL			
PROYECTO		1.882	
AREA EN			29%
CIRCULACION		552	

5.4 Conclusiones generales para la aplicación del proyecto

1. La complejidad del proyecto hotelero va según la categoría dada a este según estrellas o diamantes o si es un hotel tipo boutique, después de tres estrellas las unidades habitacionales tienen una mayor complejidad de diseño.
2. La circulación y el area de servicios no se deben cruzar con el área pública.
3. Todos los hoteles tienen hall de bienvenida, unidades habitacionales y área de servicios.
4. El área de circulación para estos proyectos es entre el 25 y 30 %.
5. Existen muchas tipologías habitacionales: sencillas, dobles, triples, suites, suites presidenciales.
6. Cada hotel tiene sus propios servicios de ocio que varía según las necesidades ejemplo: piscinas, jakusy, sauna, turco, cava de vinos, bares, restaurantes, discotecas, sala de juegos infantiles, sala de juegos para adultos, gimnasio de máquinas, area de aeróbicos, spa, etc.
7. El área de las habitaciones de un hotel es relativo al proyecto puede estar entre el 30 al 60 % de todo el proyecto.
8. Los hoteles boutique son más pequeños y exclusivos y sus servicios son más especializados para el huésped, y consta de un número de habitaciones muy reducido llegando incluso a ser de 2 o 3 habitaciones y no mayores a 30 habitaciones.
9. Los restaurantes de los hoteles pueden funcionar de dos maneras la primera que sea exclusivo del hotel y la segunda que también sirvan al público en general, cuando es exclusivo de un hotel mínimo debe tener un puesto por cada huésped.
10. El hotel puede prestar sus servicios de áreas públicas a visitantes no huéspedes.

6. Características de los hoteles boutique según las normas colombianas NTSH 011

Las boutiques son hoteles de hasta 30 habitaciones con personalidad propia, orientado a un mercado específico con servicios de alto nivel, exclusivo diseño, servicio personalizado y máximo confort que la tecnología más avanzada puede ofrecer. Este tipo de hoteles se encuentran en edificaciones que hayan sido construidas o adaptadas para este fin, destacadas por su valor arquitectónico, según la norma el hotel boutique debe tener las siguientes características:

- Tener entrada independiente para el personal de servicio y huéspedes.
- Tener salidas de escape o emergencias, según concepto técnico de la autoridad competente.
- Tener una sala de recibo para huéspedes.
- Tener baños independientes para cada género o compartido con orinal e inodoro.
- Tener habitaciones con baño privado, de mínimo 29 m². En caso de contar con más de un tipo de habitación el segundo debe cumplir con un mínimo de 42 m².
- Tener el servicio de gimnasio propio o contratado con instructor que incluya un mínimo de 7 tipos de máquinas diferentes entre cardiovasculares y de fuerza.
- Tener el servicio de zonas húmedas o spa con mínimo de una de ellas (sauna, baños, turcos o jacuzzi).
- Contar con cuarto de basuras.
- Contar con los tanques de combustible, APCM-GAS (cuando aplique).
- Contar con una sub estación eléctrica (cuando aplique).
- Contar con una zona de controles eléctricos.
- Tener cava para almacenamiento de vinos.

- Garantizar el ingreso a las zonas sociales y a una habitación sean accesibles para personas con discapacidad.

- Tener pasillos de 1.20 metros.
- Disponer de baño accesible en zonas sociales y publicas
- Ofrecer el servicio de estacionamiento.
- Tener instalaciones de servicio al público.
- Disponer de un lugar cerrado que garantice la integridad y seguridad del equipaje y objeto de los huéspedes.

- Las habitaciones deben tener minibar.
- Tener servicio de lavandería.
- Disponer dentro o fuera de la edificación el servicio de salón de belleza.
- Tienda de artículos.
- Facilitar el alquiler de vehículos.
- Garantizar el control de acceso al hotel y a las habitaciones.
- Garantizar el control de los visitantes al hotel no alojados en el mismo.

7 propuesta programa de áreas

7.1 Propuesta preliminar programa de áreas

PROGRAMA DE AREAS		AREA M2	#	AREA TOTAL
ZONA DE PARQUEADEROS	UN PARQUEADERO POR HABITACION	15	20	300
	PARQUEADERO PARA TRABAJADORES	15	5	75
	PARQUEADERO SERVICIOS	20	1	20
	PARQUEADERO DE VISITANTES	15	5	75
	SUBTOTAL			470
ZONA DE SERVICIOS	LAVANDERIA	20	1	20
	ROPERIA Y BODEGAJE DE BLANCOS	10	2	20
	PLANTA ELECTRICA	10	1	10
	TANQUES DE AGUA	10	1	10
	CUARTO DE MAQUINAS	10	1	10
	HERRAMIENTAS	10	1	10
	SUBTOTAL			80
ZONA DE ACCESO PRINCIPAL	HALL-LOBBY PRINCIPAL	50	1	50
	RECEPCION.	10	1	10
	LOCALES COMERCIALES	30	3	90
	ADMINISTRACION	0	1	0
	BAÑOS	5	2	10
	SUBTOTAL			160
ADMINISTRACION	GERENCIA	20	1	20
	RECURSOS HUMANOS	10	1	10
	DEPARTAMENTO DE MERCADEO	5	1	5
	ARCHIVOS Y CAJA FUERTE	5	1	5
	SUBTOTAL			40
RESTAURANTE	AREA DE MESAS PARA 100 PERSONAS	200	1	200
	COCINA (caliente, fria, neveras, postres, lavap	80	1	80
	HALL-LOBBY	30	1	30
	BAÑOS COMENSALES	20	1	20
	COMEDOR EMPLEADOS HOTEL	25	1	25
	BESTIBULO EMPLEADOS	25	1	25
	BASURAS	20	1	20
	SUBTOTAL			400
SKY BAR	COCINA	50	1	50
	BARRA BAR	20	1	20
	AREA DE MESAS PARA 100 PERSONAS	100	1	100
	MIRADOR	50	1	50
	SUBTOTAL			220
ZONA SOCIAL Y HUMEDAS	PISCINA	50	1	50
	JAKUSY	5	2	10
	GIMNASIO	100	1	100
	TURCO	20	1	20
	AGORA	50	1	50
	SALON MULTIE EVENTOS	150	1	150
	SUBTOTAL			380
AREA DE HABITACIONES	HABITACION TIPO 1 PARA 2 HUESP.	40	10	400
	SUITES HASTA 5 PERSONAS	60	10	600
	SUBTOTAL			1000
TOTAL AREAS	TOTAL AREAS DE DISEÑO			2750
	CIRCULACION 20 %			550
	TOTAL			3300

Figura 17. Propuesta preliminar programa de áreas.

7.2 Propuesta final programa de áreas

La propuesta final es el resultado de todo el proceso de desarrollo y diseño del proyecto y el lote según las afectaciones de la normativa el área construida es un direccionante del proyecto ya que solo permite el 10 % del área bruta del lote.

PROGRAMA DE AREAS		AREA M2	#	AREA TOTAL
ZONA DE PARQUEADEROS	CIRCULACION VEHICULAR	529,5	1	529,5
	PARQUEADERO VISITANTES	295	18	295
	PARQUEADEROS ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	89,5	4	89,5
	SUBTOTAL			914,0
ZONA DE SERVICIOS	LAVANDERIA	22,0	1	22,0
	ROPERIA Y BODEGAJE DE BLANCOS	4,2	1	4,2
	PLANTA ELECTRICA	8,2	1	8,2
	TANQUES DE AGUA	7,9	1	7,9
	CUARTO D BASURAS	7,8	1	7,8
	BAÑO DE SERVICIOS	11,8	1	11,8
	HERRAMIENTAS Y MANTENIMIENTO	16,9	1	16,9
	SISTEMAS	4,3	1	4,3
	CIRCUITO DE SEGURIDAD	16,9	1	16,9
	MANTENIMIENTO DE PISCINA	290,0	1	290,0
	BACKSTAGE	23,0	1	23,0
	SUBTOTAL			413,0
ZONA DE ACCESO PRINCIPAL	PLAZOLETA DE LLEGADA	495,0	1	495,0
	PASEO Y MIRADOR PEATONAL PUBLICO	280,0	1	280,0
	LOCALES COMERCIALES	121,0	1	121,0
	HALL-LOBBY	141,0	1	141,0
	BAÑOS	29,8	3	29,8
	RECEPCIÓN	29,8	1	29,8
	MALETERO	10,3	1	10,3
	CENTRO DE CONVENCIONES	138,0	1	138,0
	PATIO INTERIOR	14,0	1	14,0
	SUBTOTAL			1259,0

ADMINISTRACIÓN	GERENCIA Y JUNTAS	27,0	1	27,0
	RECURSOS HUMANOS	4,0	1	4,0
	MERCADEO	4,0	1	4,0
	SECRETARIA	4,0	1	4,0
	SUBTOTAL			39,0
RESTAURANTE	MESAS COMENSALES PARA 90 PERSONAS	208,0	1	208,0
	COCINA	76,0	1	76,0
	BAÑOS COMENSALES	17,0	1	17,0
	SKY-BAR	37,2	1	37,2
	TARIMA	9,0	1	9,0
	CABA DE VINOS	13,0	1	13,0
	SUBTOTAL			360,0
ZONA SOCIAL Y HUMEDA	PISCINA	292,0	1	292,0
	ZONA SOCIAL PISCINA	485,0	1	485,0
	ARBOLES DE LECTURA	125,0	1	125,0
	GIMNASIO	47,0	1	47,0
	ZONA DE TURCO	42,0	1	42,0
	SALA DE BELLEZA Y SPA	24,6	1	24,6
	CANCHA RECREATIVA	312,6	1	312,6
	PARQUE INFANTIL	291,0	1	291,0
	PASEO Y MIRADOR PEATONAL PRIVADO	613,0	1	613,0
	ZONA SOCIAL CUBIERTA	72,6	1	72,6
	BAÑOS GIMNASIO	11,7	1	11,7
	SUBTOTAL			2317,0
TOTAL AREAS	CIRCULACIÓN PEATONAL	901,0	1	901,0
	AREA DISEÑADA TOTAL	6506,0	1	6506,0
	AREA OCUPADA DEL 10% O MENOS	2416,0	1	2416,0
	AREA VERDE Y DE CONSERVACIÓN	19049,0	1	19049,0
	AREA BRUTA	26456,0		26456,0

Figura 18. Propuesta final programa de áreas.

8 Desarrollo del proyecto

8.1 sistemas estructurales

8.1.1 posibles sistemas estructurales.

Sistema estructural a porticado: Se crean elementos horizontales que se encuentran unidos a elementos verticales, de forma tal que se origina la continuidad en todo el conjunto asegurando la estabilidad del mismo, en Colombia se usan con materiales de concreto reforzado (concreto y barras de hierro de cierto calibre) o acero con diferentes perfiles, y la cimentación por lo general

consisten en zapatas de concreto o planchas de concreto también reforzado, vigas que reciben las cargas horizontalmente y las pasa a las, columnas y estas transfieren las cargas recibidas hacia la cimentación.

Materiales: concreto reforzado o acero.

Modulación de 6x4 metros de luces

Pantallas estructurales con tapia pisada estabilizada: la tapia pisada es un sistema de construcción que ha existido en Colombia desde la colonización de los españoles, el procedimiento consiste en apisonar tierra húmeda en un encofrado deslizante, de este modo se forman las paredes de la construcción. La extracción consiste en picar la tierra deshaciendo los grumos con algún elemento. La estabilización es una técnica moderna que consiste en combinar la tierra con cal o cemento para darle mayor resistencia y estabilidad y actualmente se han estudiado y mejorado el proceso constructivo para la durabilidad y la sismo resistencia de la construcción algunas de las ventajas del sistema:

- Homogeneidad en el muro.
- Realización de grandes espesores en una operación.
- No presenta contracciones en el secado.
- Buen comportamiento frente a incendios y ataque de insectos.
- Mano de obra de menor calificación.
- No necesita lugar de almacenamiento.
- No requiere tiempo de curado.
- Puede quedar sin revoque.
- Cuando el terreno es bueno el desempeño estructural es excelente.

- La durabilidad es equivalente al ladrillo y muy superior al adobe. (Angulo & Montañez, 2012).

Construcción con adobe sismo resistente: es una pieza para la construcción hecha con una masa de barro (arcilla y arena) mezclada con paja, moldeada con forma de ladrillo y secado al sol, existen cientos de técnicas alrededor de todo el mundo para la construcción con este material, en la actualidad se ha desarrollado técnicas modernas para un adobe estabilizado con cal o cemento y complementado con otros elementos naturales como barras de bambú para ayudar a crear una estructura sismo resistente, incluso se han creado herramientas tecnificadas que acelera el proceso de creación del bloque.

Earthbag o súper adobe: es una técnica de construcción moderna en tierra creada por el famoso arquitecto iraní-estadounidense Nader Khalili, como proyecto para la NASA en 1984 en el simposio bases lunares y actividades espaciales en el siglo XXI, su método resiste terremotos, huracanes y maremotos y ha sido avalado por el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) que lo empleó en 1995 para establecer un campamento de personas desplazadas desde Irán a Irak. Trata de sacos llenos de tierra estabilizada o no, superpuestos entre sí por alambre de púas, para dar consistencia a la estructura que normalmente son de tipo cúpula, bóvedas, arcos y ábsides, su diseño y masa térmica hace de estas construcciones un espacio con alto confort térmico (california institute of earth architecture, 2016).

Btc bloque: conocido como bloques de tierra comprimida es un sistema de bajo coste energético o huella ecológica baja debido a que se puede crear el material INSITU requiere menos energía en su creación en comparación al ladrillo cocido tradicional o al concreto tiene buena

densidad en masa térmica por lo que su aislamiento térmico y acústico es superior a los tradicionales.

Sistemas mixtos: se combinan sistemas a porticado de concreto reforzado con muros divisorios de adobe o Btc bloque, otro sistema mixto es combinar muros de tapia pisada y conectar con sistema porticado tradicional.

8.1.2 sistemas estructurales aplicados al proyecto

Tabla 10. *Sistemas estructurales según la zona arquitectónica.*

#	ZONA	SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN
ARQUITECTONICA		
1	HALL	Mixto con adobe y pórticos de concreto
2	GIMNASIO Y SPA	Mixto con adobe y pórticos de concreto
3	LOCALES COMERCIALES	Mixto con bloque BTC y pórticos de concreto
4	ZONA RECREATIVA CUBIERTA	Mixto con bloque BTC y pórticos de concreto
5	RESTAURANTE	Mixto con bloque BTC y pórticos de concreto
6	PISCINA	Sistema de concreto para piscina
7	UNIDADES HABITACIONALES	Mixto con bloque BTC y pórticos de concreto
8	CENTRO DE CONVENCIONES	Tapia pisada

8.2 Implantación geoespacial

8.2.1 Parámetros de selección

Ubicación geoespacial: el lote va a ser de tipo rural en la periferia del municipio de Barichara o vía san-gil Barichara, con el objetivo de favorecer la relación entorno-paisaje-espectador.

Área: el área lo define el tamaño del proyecto que es un hotel boutique, es decir un hotel que se caracteriza por su servicio cualitativo más no cuantitativo por lo que las unidades habitacionales del proyecto no son mayores de 30 el area se puede seleccionar de un lote desde 500 metros cuadrados hasta 3 hectáreas

Visual aérea: para empezar a buscar posibles lotes a través de la herramienta de Google earth se empiezan a encontrar con zonas de posible implantación para el proyecto y seleccionar.

Estudio de campo: después de tener posibles lotes definidos se recorre el municipio de Barichara y el área rural en busca de un lote que cumpla con los parámetros anteriores.

8.2.2 Posibles lotes

Lote 1. Al norte del municipio de Barichara al borde del cañón, área aproximada es de 30.000 metros cuadrados.

Lote 2. Vía San Gil Barichara.

Lote 3. Manzana dentro del municipio de Barichara.

8.2.3 Lote seleccionado

Lote 1:

latitud 6°38'45.00"n

longitud 73°13'13.03

Se encuentra en el norte del municipio limitado al oriente y al norte por el peñasco, al occidente por zona rural y al sur con el área urbana de Barichara, su área es de 15 mil metros cuadrados, y su apertura paisajística es de admirar, se encuentra entre 20 y 30 minutos del parque central caminando, y tiene acceso vehicular destapado la vía se le conoce como el camino Real de Barichara.



Figura 19. lote en relación con el espacio urbano de Barichara. (ver apéndice memoria arquitectónica 1).



Figura 20. Implantación y forma del lote en su entorno rural. (ver apéndice memoria arquitectónica 1).

8.2.3 vista panorámica



Figura 21. Primera fotografía de la visual paisajística del contexto del lote.



Figura 22. Segunda fotografía de la visual paisajística del contexto del lote.



Figura 23. Tercera fotografía de la visual paisajística del contexto del lote.



Figura 24. Cuarta fotografía de la visual paisajística del contexto del lote.

8.2.4 Topografía

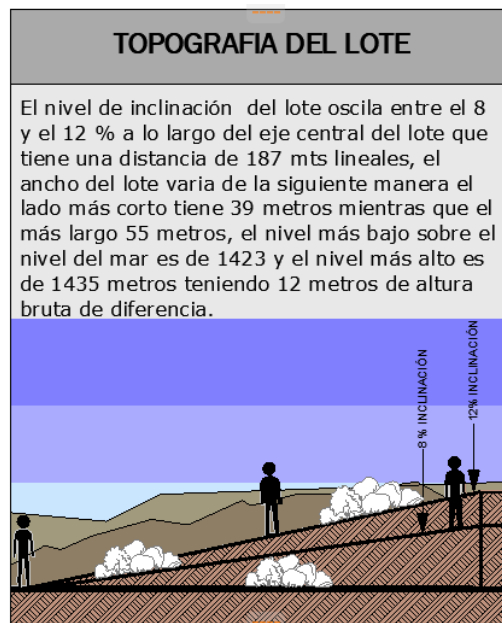


Figura 25. Grafico ilustrativo de la topografía del lote y la zona. (ver apéndice memoria arquitectónica 2).

8.3 Zonificación geoespacial

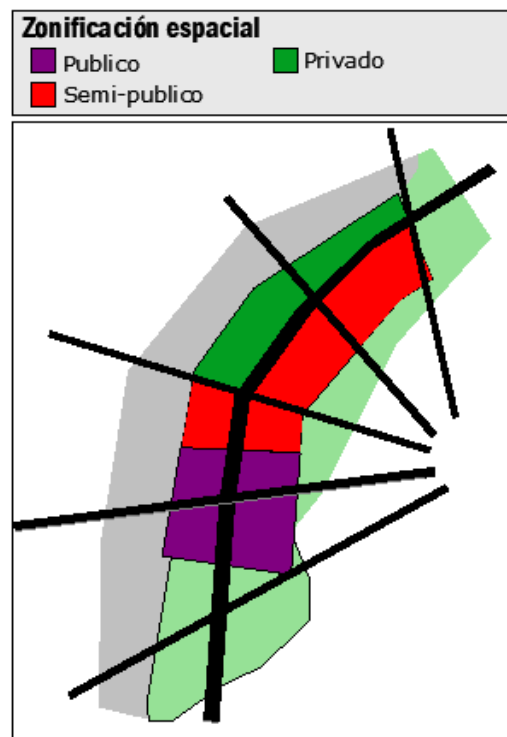


Figura 26. Zonificación de áreas del proyecto en el lote. (ver apéndice memoria arquitectónica 3).

8.4 Propuesta bioclimática

Equilibrio interior "Masa térmica e inercia térmica": la masa térmica es la capacidad que tiene un material de almacenar el calor "aislamiento térmico" un ejemplo es un termo térmico que disminuye el intercambio energético del ambiente exterior con el interior por conducción, en las noches frías ayuda a acumular ganancias internas como la de electrodomésticos o el calor corporal y en el día evita la transferencia de temperatura por la inercia del material, por eso el uso de materiales constructivos a base de tierra como la tapia pisada, el adobo o ladrillos de tierra comprimida.

Implantación y orientación de la edificación: el emplazamiento del lote es uno de los aspectos más importantes y con gran potencial bioclimático a favor del proyecto debido al micro clima de un relieve del 12 % de inclinación y encontrando con un cañón y más siendo una cresta estos reciben mayor cantidad de movimiento del aire norte-sur para el clima tropical húmedo cálido, para la orientación del edificio las caras largas se organizan perpendicular al norte-noreste-noroeste aprovechando estos vientos y recibiendo radiación solar en las caras mas cortas de la fachada.

Forma y altura de la edificación: edificios de forma libre y alargada como recomendación, con doubles alturas, vacíos grandes como patio interior y grandes cubiertas inclinadas que permiten el flujo de aire para que entre el aire frio recicle el aire de los espacios y salga por aberturas internas, a tener doble altura el aire caliente no se acumula a la altura de usuario y ayuda al confort, techos falsos para crear canales de conducción de aire.

Sombramiento por vegetación y masa vegetal: disminuir las zonas solidas o pavimentadas dentro del proyecto ayuda a reducir las islas de calor por eso la importancia de zonas verdes como césped, si las zonas verdes se encuentran a lado de la edificación funciona mejor, colocación de árboles con gran ramificación para generar sombras en las paredes y en los espacios abiertos como parques y plazas también organizarlos como paredes vegetales para direccionar los vientos a las edificaciones.

Movimiento del aire, Ventilación natural y forzada: aberturas en cubiertas, grandes aberturas en paredes norte sur sin acristalamiento y pequeñas aberturas en fachada oriente occidente para que no entre aire calientes las superficies acristaladas son mínimas, las aberturas van hasta el techo para que no halla acumulación de calor en este, aplicación de efecto Venturi para mejorar la ventilación cruzada, y efecto chimenea para sacar el aire caliente de la edificación.

Equilibrio interior "Texturas y colores de materiales": a usar texturas porosas y no lisas como lo son los materiales en tierra ayuda a reflejar mejor la radiación solar disminuyendo la absorción calorífica de esta, de igual forma en usar colores tierra y colores blancos para la fachada la absorción y la retención de la energía calorífica es menor a colores negros u oscuros, hay que tener en cuenta que esto está relacionado con el movimiento de los vientos ya que estos son los que se llevan el calor que llega al material.

8.5 Estética y materialidad

Los materiales se inspiran en la arquitectura contextual de la zona de Barichara, de ahí nacen el escenario pausado en la historia desde hace 500 años en la época colonial. Pero hoy en día estamos cursando por la modernidad donde predomina en la arquitectura la función, la forma y el orden

por lo que el espacio se piensa por estos criterios aun así tomando como inspiración el uso de materiales autóctonos como la tierra, la piedra y los maderables.



Figura 27. cuadro con los materiales que pueden aplicar en el proyecto.

8.6 Implantación urbana render



Figura 28. Render planta urbana. (ver apéndice memoria arquitectónica 4)

9. Conclusión

El hotel boutique en una posición privilegiada geo espacialmente con una gran vista de atractivo, diseñado para que el usuario conecte con el paisaje gracias a su espacialidad natural como diseñada, tiene un total de 20 unidades habitaciones con capacidad alojar un tope de 100 usuarios además ofrece servicios de complemento turístico donde no es obligatorio el hospedaje para vivir el espacio ya que complementa con sus zona comercia a todo público, restaurante y camino ecológico abierto al público además de contar con zona de reforestación dentro del mismo proyecto.

El diseño se pensó para crear un bajo impacto energético o huella ecológica menor en comparación con la construcción tradicional.

Su estética es contextual se inspira en los elementos de la arquitectura colonial que son manifiesto de la zona, pero respeta la contemporaneidad de la época haciendo de esto espacios y arquitectura moderna.

Sus unidades habitacionales son empalmes de 4 unidades por bloque dos en el primer nivel y dos en el segundo nivel.

El proyecto cubrirá demanda de servicios del sector turístico además de ofrecer un valor patrimonial agregado a la zona de Barichara este reforzará el desarrollo económico del municipio.

Referencias bibliográficas

- Angulo, A., & Montañez, K. (2012). *Construcción de muros en tapia y bahareque*. Bogotá: centro de gestión y mercados, logística y TICs SENA-Bogotá.
- Blanco, Y. (1997). *Centro turístico en Barichara Santander*. Bucaramanga: universidad santo tomas.
- california institute of earth architecture. (21 de abril de 2016). *calearth*. Obtenido de www.calearth.es
- Girardet, F. (1992). *Ciudades alternativas para una vida urbana sostenible*. Madrid: Celeste ediciones.
- Girardet, H. (1992). *ciudades alternativas para una vida urbana sostenible*. Madrid: celeste ediciones.
- Higueras, E. (1988). *Urbanismo bioclimático*. Barcelona: Gustavo gili, SA.
- Howard, e. (1902). *Ciudades jardín del mañana*. En E. Howard, *Ciudades jardín del mañana*. editorial circulo buenas artes .
- ley 300, 1. (1 de Noviembre de 2018). *anato*. Obtenido de <https://www.anato.org/sites/default/files/Ley300de1996-Actualizada2006.pdf>
- ONU. (15 de septiembre de 2015). *www.un.org*. Obtenido de <http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>
- Revista Escala. (2010). Hoteles. *Revista Escala*, 20-25.
- Ruano, m. (1998). *Eco urbanismos entornos humanos sostenibles: 60 proyectos*. Barcelona, España: Gustavo gili, SA.

UNWTO. (2015). panorama OMT del turismo internacional 2015. *panorama OMT del turismo internacional 2015*, 2-5.

UNWTO word tourism organization. (5 de marzo de 2016). *e-unwto*. Obtenido de <https://www.e-unwto.org>

Vanguardia liberal. (29 de septiembre de 2015). santander turistico sueño hecho realidad. *Santander inolvidable*, 2-3.

Vesga, M. (2015). *Toca hotel boutique*. Bucaramanga.