

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

UNAN-Managua

Facultad de Ciencias e Ingenierías

Departamento de Construcción

Seminario de Graduación para optar al Título de:

ARQUITECTO



Tema:

Arquitectura, Diseño y Planificación Turística y Hotelera.

Sub-Tema:

“Propuesta de Anteproyecto Arquitectónico de un Hotel Rural Sostenible en la Hacienda Cafetalera San Carlos, Municipio de el Crucero, Managua, Nicaragua.”

Autores:

Br. Elioska Massiel Ramírez Corea.

Br. Evelyn del Carmen Wilson Lazo.

Tutor:

MSc. Arq. Luramada Campos Mejía.

Managua, Nicaragua 6 de julio del 2012.

Agradecimiento.

*A **Dios**, porque con su infinita misericordia nos permitió vivir este momento y alcanzar esta meta.*

*A **Nuestros Padres y Familiares** por su amor y apoyo infinito, quienes disfrutaron con nosotros los buenos momentos y en las situaciones difíciles siempre nos alentaron a superarnos.*

*A la **Arq. Luramada Campos**, porque su apoyo ha llegado más allá del de un simple tutor, porque ha sido una amiga y una pieza fundamental para la elaboración de esta tesis..*

*A todos los facilitadores de información quienes participaron en la estructuración de esta tesis, dentro de ellos al propietario de la finca **Carlos Cuadra Clachar**, quien nos permitió soñar y enamorarnos de un maravilloso territorio.*

Dedicatoria.

*A **Dios**, el proveedor de cada uno de mis días y todo lo que con ello traen*

*A **mis Madres, Johanna Corea y Josefanna Avilés** por ser el mejor ejemplo de mujeres trabajadoras, luchadoras y por siempre guiarme de la mejor manera, su labor es para mí una fuente de inspiración.*

*A **mi Padre, Álvaro José Ramírez** por ser siempre mi soporte, mi amigo y brindarme un abrazo para cuando más lo necesitaba, por ser el hombre que me inspiro a no detenerme a pesar de las circunstancias.*

*A **mis Hermanas, Alba y Andrea, A Odilia, Juana Luisa, Ligia, Claudia y a todos mis familiares** mencionarlos sería una lista muy extensa, en fin a ustedes quienes de una u otra manera me brindaron su apoyo y aliento, tanto para la culminación de esta meta como para la coronación de mi carrera entra.*

*A **José y Yamileth Castillo**, por alentar mi deseo de alcanzar esta meta, porque contar con su apoyo fue un impulso.*

Elioska Massiel Ramírez Corea.

Agradecimiento.

Agradezco a **Dios** por permitir hacer realidad uno de mis grandes sueños, convertirme en una profesional.

A **mi madre y hermanas** que siempre me brindaron todo su apoyo para salir adelante y vencer los obstáculos que se me han presentado durante mi vida universitaria.

A **mi hija** por ser mi mayor motivación para culminar este trabajo.

A la **Arq. Luramada Campos** por su fiel apoyo durante la realización de este trabajo, además por haberme transmitido sus conocimientos y sobre todo por haberme brindado sus consejos.

A la **Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua** y en especial a los dirigentes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías por permitirnos ser parte de una generación de triunfadores.

A todas las personas que nos brindaron información y destinaron parte de su tiempo a hacer realidad este trabajo, principalmente al propietario de la finca **Carlos Cuadra Clachar**, por habernos motivado a realizar este proyecto.

Dedicatoria.

Dedico este trabajo primeramente a **Dios** por haberme dado la vida, brindarme sabiduría y el deseo de superación.

A **mi madre Francis Lazo**, por haber tenido la confianza en mí, y ser el pilar fundamental para poder concluir mis estudios, gracias madre por esforzarte cada día y haber dado lo mejor de ti.

A **mi hija** el ser mas importante en mi vida por quien lucho cada día para cumplir mis metas y poder transmitirle mis conocimientos y valores para que sea una persona llena de virtudes.

A **Keints Medina** por su apoyo incondicional, por ser mi soporte emocional y estar conmigo en los buenos y malos momentos.

Evelyn del Carmen Wilson Lazo.

VALORACIÓN DEL DOCENTE.

RESUMEN.

El presente documento es una investigación realizada para destacar la importancia de la arquitectura hotelera como infraestructura necesaria para permitir el desarrollo sostenible de un sitio en donde se puede lograr un óptimo desarrollo de la actividad turística y dinamizar así una economía local, la propuesta de anteproyecto se realizara para la Hacienda Cafetalera San Carlos, ubicada en el Municipio del Crucero, Managua Nicaragua, y persigue como principal objetivo dotar de un hotel rural sostenible.

La estructuración de la tesis fue pensada para abarcar los principales tópicos que surgían en nuestro tema: Arquitectura Rural, infraestructura Hotelera, Sostenibilidad y turismo. Siendo necesario como primera parte en la estructuración la teorización de cada uno de estos elementos.

Posteriormente, se expone un análisis de tres hoteles en nuestro país dos a nivel nacional y uno a nivel local, con el objetivo de identificar características de la arquitectura rural, así como aprender de la función y de su adaptación con el medio por ser estos hoteles ecológicos.

También era importante lograr un diagnóstico de la situación actual de la Hacienda cafetalera San Carlos, esto con el fin de identificar la factibilidad del proyecto, además de conocer las potencialidades y limitaciones que ofrece el sitio que nos servirán como herramientas básicas para plasmar nuestro diseño.

Para finalizar la tesis se presenta la propuesta del anteproyecto del hotel rural, como resultado del estudio completo, en donde resaltan los elementos de la arquitectura rural del la zona, parámetros de arquitectura sostenible, todo esto para lograr una propuesta acorde con las necesidades no

solo de los usuarios futuros sino también del medio ambiente en donde se emplazara la propuesta.

La relevancia de esta tesis radica en el estudio investigativo sobre la arquitectura rural, que se realizó con el fin de que nuestra propuesta este llena de identidad nacional y versatilidad ya que esta propuesta será modelo para otras fincas cafetaleras de la zona que pueden desarrollar el rubro del turismo también.

ÍNDICE GENERAL.

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES.	3
2.1 ANTECEDENTES DEL MUNICIPIO.....	4
2.2 ANTECEDENTES DE LA HACIENDA SAN CARLOS.....	6
3. JUSTIFICACIÓN.	7
4. OBJETIVOS.....	8
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	8
4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.	8
5. MARCO TEÓRICO.....	9
5.1 EL TURISMO COMO NUEVO AGENTE DE DESARROLLO.	9
5.1.1 <i>Conceptos y Generalidades.</i>	9
5.1.2 <i>Clasificación del Turismo.</i>	11
5.1.3 <i>Tipos de Turismo.</i>	11
5.1.4 <i>El Turismo Alternativo Como Nuestro Punto de Partida.</i>	12
5.1.5 <i>Perspectivas de la Actividad Turística en Nicaragua.</i>	13
5.2 LA ARQUITECTURA FUNDAMENTOS Y CONOCIMIENTOS.	14
5.2.1 <i>Concepto y Generalidades de la Arquitectura.</i>	14
5.2.2 <i>Arquitectura Rural.</i>	15
5.2.3 <i>Parámetros que Definen la Arquitectura Rural en Nicaragua.</i>	16
5.2.4 <i>Arquitectura Sostenible.</i>	19
5.2.5 <i>Infraestructura Hotelera.</i>	23
5.3 NORMATIVAS Y LEGALIDADES PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS HOTELEROS.	24
6. HIPÓTESIS.....	29
7. DISEÑO METODOLÓGICO.	30
7.1 ETAPAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.	30
7.1.1 <i>Fase Descriptiva.</i>	30
7.1.2 <i>Obtención de la Información.</i>	30
7.1.3 <i>Análisis de la Información.</i>	31
7.1.4 <i>Etapa Final: Elaboración de la Propuesta.</i>	31
8. RESULTADOS.	33
8.1 ESTUDIO DE MODELO ANÁLOGO.....	33
8.1.1 <i>Hotel Selva Negra</i>	34
8.1.2 <i>Albergue Finca las Delicias.</i>	39

**PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.**

8.1.3	<i>Hotel Morgan's Rock</i>	43
8.1.4	<i>Síntesis de Estudio de Modelo Análogo</i>	49
8.2	CARACTERÍSTICAS DEL SITIO PROPUESTO.	52
8.2.1	<i>Aspectos Generales del Municipio el Crucero</i>	52
8.2.2	<i>Aspecto Físico Naturales</i>	53
8.2.3	<i>Aspectos Generales de la Finca San Carlos</i>	57
8.2.3	<i>Síntesis del Análisis de Sitio</i>	76
8.3	ANTE PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE HOTEL DE CAMPO "SAN CARLOS".	77
8.3.1	<i>Descripción general del Anteproyecto</i>	77
8.3.2	<i>Información general del Anteproyecto</i>	78
8.3.3	<i>Programa Arquitectónico</i>	79
8.3.4	<i>Zonificación</i>	83
8.3.5	<i>Tendencia Estilística</i>	88
8.3.6	<i>Criterios Funcionales aplicados a la propuesta</i>	90
8.3.7	<i>Criterios compositivos aplicados a la propuesta</i>	91
8.3.8	<i>Criterios de sostenibles aplicados a la propuesta</i>	92
8.3.9	<i>Planos de Anteproyecto Arquitectónico Hotel de Campo "San Carlos"</i>	97
9.	DISCUSIÓN	124
10.	CONCLUSIONES	128
11.	RECOMENDACIONES	129
12.	ANEXOS	130
13.	BIBLIOGRAFÍA	136

**PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.**

ÍNDICE DE IMAGENES.

Imagen No. 1 Mapa de Ubicación del Hotel de Montaña Selva Negra	34
Imagen No. 2 Concepto Arquitectónico del Hotel Selva Negra.	35
Imagen No. 3 Análisis Funcional del Hotel Selva Negra	36
Imagen No. 4 Analisis Formal del Hotel Selva Negra.	37
Imagen No. 5 Mapa de Ubicación de Finca Las Delicias.....	39
Imagen No. 6 e Imagen No. 7 Estilo Arquitectónico de Finca las Delicias.....	40
Imagen No. 8 Edificaciones de Finca Las Delicias.	41
Imagen No. 9 Analisis Constructivo de Finca las Delicias	42
Imagen No. 11 Biodiversidad de la Finca	43
Imagen No. 10 Biodiversidad de la Finca las Delicias.	43
Imagen No. 12 Mapa de Ubicación del Hotel Morgan's Rock.	44
Imagen No. 13 Estilo Arquitectonico del Hotel Morgans Rock.	45
Imagen No. 14 Análisis Formal, Hotel Morgans Rock.	47
Imagen No. 15 Analisis Constructivo del Hotel Morgans Rock.	48
Imagen No. 16 Ubicación del Municipio el Crucero.	52
Imagen No. 17 Biodiversidad de la Hacienda.....	64
Imagen No. 18 Siembra de café con Sombra.	66
Imagen No. 19 Arquitectura Local.....	71

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.

Ilustración No. 1Esquema Conceptual de Arquitectura Sostenible.	20
Ilustración No. 2Tipos de Hoteles.	24

ÍNDICE DE PLANOS.

Plano No. 1 Plano de Ubicación de la Hacienda Cafetalera San Carlos.....	58
Plano No. 2 Plano de Ventilación y Asoleamiento de la Hacienda.....	59
Plano No. 3 Plano de Uso de Suelo de la Hacienda.....	61
Plano No. 4 Plano Topográfico de la Hacienda y el Sitio a Intervenir.	62
Plano No. 5 Plano Topográfico Sector A Intervenir De La Hacienda	63
Plano No. 6 Plano de Amenaza y Restricciones Naturales.	67
Plano No. 7 Plano de Vialidad	70

**PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.**

Plano No. 8 Plano de Potenciales Turístico.	74
Plano No. 9 Lamina de presentacion del anteproyecto hotel San Carlos.	98
Plano No. 10 Plano de conjunto total de la hacienda San Carlos.	99
Plano No. 11 Plano Conjunto del sector intervenido.	100
Plano No. 12 Planta arquitectónica y de techo de Edificio administrativo.	101
Plano No. 13 Elevación y Corte del edificio administrativo.	102
Plano No. 14 Lamina de perspectivas de administración.	103
Plano No. 15 Planta arquitectónica y de techo de Edificio Restaurante.	104
Plano No. 16 Elevación y Corte del edificio Restaurante.	105
Plano No. 17 Lamina de perspectivas de Restaurante.	106
Plano No. 18 Planta arquitectónica y de techo de Vivero.	107
Plano No. 19 Elevación y Corte del edificio Vivero.	108
Plano No. 20 Lamina de perspectivas de Vivero.	109
Plano No. 21 Planta arquitectónica y de techo de albergue.	110
Plano No. 10 Elevación y Corte del edificio albergue.	111
Plano No. 23 Lamina de perspectivas de albergue.	112
Plano No. 24 Planta arquitectónica y de techo Cabaña Matrimonial.	113
Plano No. 25 Elevación y Corte del edificio Cabaña Matrimonial.	114
Plano No. 26 Lamina de perspectivas de Cabaña Matrimonial.	115
Plano No. 27 Planta arquitectónica y de techo Cabaña 4 P.	116
Plano No. 28 Elevación y Corte del edificio Cabaña 4 P.	117
Plano No. 29 Lamina de perspectivas de Cabaña 4 P.	118
Plano No. 30 Planta arquitectónica y de techo Cabaña 6 P.	119
Plano No. 31 Elevación y Corte del edificio Cabaña 6 P.	120
Plano No. 32 Lamina de perspectivas de Cabaña 6 P.	121
Plano No. 33 Planta arquitectónica y de techo edificio de servicio.	122
Plano No. 34 Elevación y Corte del edificio de servicio.	123

ÍNDICE DE CUADROS.

Cuadro No. 1 Ficha Técnica de Modelos Análogos.	33
Cuadro No. 2 Tipos de Suelo del Municipio El Crucero.	54
Cuadro No. 3 Sistema Viario del Municipio el Crucero.	55
Cuadro No. 4 Analisis Foda de la Hacienda Cafetalera San Carlos.	76

**PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.**

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla No. 1 Distribucion de la Poblacion por Sexo, Municipio El Crucero	55
Tabla No. 2 Principales Indicadores de población del Municipio El Crucero..	134
Tabla No. 3 Principales Indicadores de Vivienda del Municipio El Crucero.	135

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Gráfico No. 2 Elementos Para Lograr Un Desarrollo Turístico	10
Gráfico No. 3 Tipos de Turismo.	11
Gráfico No. 4 Segmentos del Turismo Alternativo.	12
Gráfico No. 5 Proceso de Elaboracion de Resultados.	125
Gráfico No. 6 Resultado de Análisis de Arquitectura Rural.....	126
Gráfico No. 7 Relacion entre Arquitectura Rural y Arquitectura Sostenible.	126

ÍNDICE DE DIAGRAMAS.

Diagrama No. 1 Diseño Metodológico.	32
--	----

1. INTRODUCCIÓN.

Nicaragua como la mayoría de los países latinoamericanos ha identificado el **turismo** como una de las actividades más importantes para prosperar la economía nacional, es por este motivo que esta actividad figura en el Plan Nacional de Desarrollo, formulado por el Gobierno Central de Nicaragua, con el objetivo de generar más dinero e infraestructura para el país.

Las nuevas tendencias del turismo a nivel mundial se dirigen hacia la administración sostenible de los recursos naturales, siendo este un punto a favor para Nicaragua ya que posee una gran cantidad de potenciales naturales, el cual le permite ofertar diferentes tipos de turismo como lo son: ecoturismo, agroturismo, turismo de aventura, rural y comunitario, cultural, entre otros. Sin embargo a la par de estas fortalezas también existen limitaciones que obstaculizan el desarrollo de este rubro como es la falta de infraestructuras y equipamiento.

El Municipio del Crucero se encuentra en las cimas de las sierras sur de Managua, es una zona que posee una diversidad ecológica excepcional, con una topografía muy irregular, que proporciona miradores naturales en sus 4 costados y un clima tropical templado, siendo éste uno de los pocos lugares de la costa del Pacífico en poseer esta caracterización físico natural que dotan al territorio de grandes alternativas para el aprovechamiento turístico de los mismo, destacan también como ventajas del territorio su ubicación estratégica, la cual le permite ampliar su oferta turística por la cercanía con otros atractivos tales como: el área metropolitana de Managua, y zonas de turismo de playa como lo son Pochomil, Masachapa, entre otros.

Todo esto por mencionar algunas de las virtudes del territorio seleccionado para nuestra propuesta de un **Hotel Rural de Campo** que permita promover alternativas para el desarrollo turístico en la zona, destacando la

importancia de esta tesis proyectual que pretenden mitigar la falta de infraestructura turística y facilitar así un desarrollo sostenible y ambiental del sitio, mediante el cual pretendemos lograr resaltar la importancia de la **arquitectura rural** histórica, con el objetivo de garantizar al turista una experiencia única y un acercamiento directo con la cultura autóctona del lugar, dotando de una propuesta **Sostenible** y amigable con el medio ambiente que permita modificar lo menos posible el ecosistema donde se emplazaran los proyectos arquitectónicos, optimizando así la utilización de los recursos y aportando a una mejor planificación local.

2. ANTECEDENTES.

Se puede decir que los antecedentes de la arquitectura hotelera nacen cuando en los pueblos antiguos las personas se trasladaban por motivos de religión o conquista, comercio o migración, desplazándose así de un lugar a otro, los primeros alojamientos fueron simples cobertizos que los comerciantes instalaban dentro o cerca de las plazas o en lugares públicos de relevancia. Este concepto básico se mantuvo hasta la edad media, cuando a consecuencias de las cruzadas, se integró un grupo de caballeros hospitalarios cuya finalidad era brindar protección a los peregrinos y defender los santos lugares.

Es en esta época en donde los viajes dejaron de ser solo por motivos de trabajo o conquista, dando paso al turismo religioso que tuvo gran auge al atraer a múltiples peregrinos procedentes de todo el mundo cristiano a visitar el sepulcro de san Pedro, naciendo así las Hosterías y posadas esto ya para el siglo XII. Pero es hasta con el bum de la era industrial en donde el turismo pasa a ser un tema de debate y relevancia, gracias las facilidades de los canales, vías ferroviarias entre otras invenciones que permitieron mayor oportunidades de viajes o desplazamiento para los seres humanos, naciendo con ello la exigencia o demanda de lugares de hospedaje con mayor calidad.

Sin embargo es hasta la modernidad donde el concepto de infraestructura y equipamiento necesario para la actividad turística evoluciona a su fase más completa e integral, es aquí cuando se hablan de hoteles que ofrezcan múltiples actividades, evitando al usuario que sienta la necesidad de salir de ellos y ciudades que provean de experiencias únicas y particulares permitiendo así atraer a los turísticas con mayor facilidad.

En Nicaragua las infraestructuras hoteleras empezó a dar sus primeros pasos algo tardío a consecuencia de las dificultades que los nicaragüenses afrontaron durante la década de los años ochenta, sin embargo

en la actualidad el turismo se ha transformado en la primera fuente de ingresos económico para el país, por lo que los gobiernos desde el 2000 se plantearon realizar alianzas estratégicas con cadenas hoteleras internacionales para invirtieran en el país, lo que trajo como resultado el desarrollo del turismo convencional.

Es a partir del 2006 en que el turismo rural resalta como una respuesta favorable para el bien de las comunidades locales que eran marginadas por el turismo convencional. Bajo esta modalidad se persigue un alto contenido de valores económicos, culturales, sociales y morales que producen la satisfacción de la necesidad humana de ocio activo.

2.1 Antecedentes del Municipio.

Se cuenta que por los años treinta se viajaba mucho en carretas tiradas por bueyes y cargadas de café, o por medio de mulas los transeúntes atravesaban constantemente este territorio, que les servía para acortar el camino, principalmente a los que se dirigían desde las comunidades de Carazo hacia Ticuantepe o comunidades vecinas, sirviendo estos caminos como “cruzadas”, por lo que se presume que así se originó el nombre de Crucero.

Para esta época en el país regía el presidente José Santos Zelaya y el territorio del Crucero se habían implementado gracias a la inversión extranjera principalmente alemana un desarrollo vertiginoso y amplio del cultivo del grano del café, por lo que en el territorio completamente rural existían una serie de fincas cafetaleras con arquitectura clásica de la casa hacienda europea.

Para los años cuarenta durante la Segunda Guerra Mundial se construyó la Carretera Panamericana, la que atraviesa el municipio de Norte a Sur. Dada la actividad cafetalera de la zona y la existencia de la nueva carretera se asentaron las primeras familias que dieron origen al casco urbano del

municipio. En esta época el gobierno nacional ya estaba en poder de la familia Somoza quienes estratégicamente formaron parte de los países aliados declarándole la guerra a Alemania para de esta forma expropiarle las fincas cafetaleras a los alemanes que radicaban en la zona.

Las primeras pautas para el inicio del declive de la industria cafetalera en la zona, fue la incidencias de los gases volcánicos emanados por el volcán Masaya, lo que trajo consigo ausencia del desarrollo económico y empobrecimiento de los habitantes, quienes se vieron en la obligación de la siembra de otros cultivos forzando así a la deforestación de muchas de las aéreas verdes existentes en el municipio las cuales protegían el manto acuífero que abastece a Managua.

Posterior a este evento natural se sumó las afectaciones de la Revolución Sandinista quienes implantaron la llamada reforma agraria, que no era nada más y nada menos que la expropiación de las fincas cafetaleras, las cuales pasaron en su mayoría a manos de cooperativas agrarias las que intentaron devolverle la vitalidad al terreno y volver a la producción de café de calidad en cantidades masivas.

En los años 90 en el periodo de la postguerra fue evidente el interés en el territorio por su potencial sin embargo el estancamiento económico a nivel nacional, dio como resultado la venta de las fincas y haciendas quienes pasaron en su mayoría a ser privadas y de propietarios independientes.

Hasta este momento el territorio formaba parte del municipio de Managua como el llamado Distrito V es hasta el año 2002 que Según la Ley No.329, es declarado Municipio de El Crucero.

2.2 Antecedentes de la Hacienda San Carlos.

La Hacienda San Carlos ubicada en el Municipio de el Crucero de Monumento 2 ½ km al sur carretera a San Rafael, es una Hacienda con una extensión de 195 manzanas que se dedica a la producción del cultivo del café desde hace más de 20 años, este producto que posee un valor tradicional en las mesas de los nicaragüenses y de igual manera representa un gran valor económico ya que es el primer producto de exportación en Nicaragua.

Con el transcurso del tiempo el uso indiscriminado de los agroquímicos y las afectaciones de los gases del volcán Masaya dieron como resultado una baja en el producto del café oro en la zona del El Crucero y se diversifico la siembra al centro de la región desde donde se inició a exportar con mayor auge, en la actualidad el área del Crucero y del Volcán Mombacho son las únicas que preserva el cultivo del café en la zona del pacifico. Colocándose la Hacienda San Carlos como una de las más apta de producir café de excelente rendimiento y con la ventaja de la cercanía con la capital favoreciendo así su exportación y distribución, tanto al mercado nacional como al extranjero.

Económicamente hablando la Hacienda San Carlos produce excelentes ingresos desde el ámbito agricultura, sin embargo su propietario, hombre visionario decidió aprovechar y compartir los miradores naturales que posee su propiedad para lograr impulsar en el territorio una alternativa turística, dejando claro la necesidad de una infraestructura que al igual que el café sea estéticamente tradicional, dando paso a los elementos históricos rurales de la zona, pero que preste todas las condiciones confortables tanto como para el usuario como para el medio ambiente en que será emplazada.

3. JUSTIFICACIÓN.

El turismo se ha convertido en los últimos años en el sector de mayor crecimiento mundial siendo así la actividad económica de más viable para la dinamización la económicas, Nicaragua un país rico en bellezas naturales y con grandes oportunidades para la actividad turística, presenta como gran barrera la carencia de ejecución de proyectos que respondan a las necesidades turísticas y ecológicas, que permitan el desarrollo dinámico y sostenible del territorio.

Este proyecto de investigación contribuirá al desarrollo de la economía nacional mediante el diseño arquitectónico de una propuesta que más allá de sólo responder a las necesidades de infraestructura logra beneficiar a distintos sectores, de acuerdo a esto los principales beneficios son:

- ✓ Dotar el lugar de una adecuada infraestructura de la cual actualmente carece totalmente el cual realización responderá a la necesidad de ofrecerles a los turistas una estadía agradable que les permita la posibilidad de recrearse e interactuar directamente con la naturaleza.
- ✓ El diseño del anteproyecto responderá a las necesidades locales adaptándose a las características de la arquitectura rural de Nicaragua, dándole al turista una imagen propia de nuestro país.
- ✓ La propuesta servirá para incentivar el desarrollo de proyectos turísticos en la zona de tal manera que el diseño del proyecto será adaptable para poder implementarse en las fincas restantes, ofreciendo de esta manera una alternativa de desarrollo al municipio.
- ✓ Generar nuevos ingresos siendo esta una actividad económica, alternativa y complementaria a la actividad agrícola que se practica en la hacienda.

4. OBJETIVOS.

4.1 Objetivo General.

Proponer un ante-proyecto arquitectónico de un hotel rural sostenible en la Hacienda cafetalera San Carlos que permita promover alternativas para el desarrollo turístico en la zona delimitada del municipio el Crucero, Managua, Nicaragua.

4.2 Objetivo Específico.

- ✓ Conceptualizar las características de la arquitectura rural sostenible en Nicaragua.
- ✓ Analizar los principales modelos análogos de arquitectura rural hotelera existentes en Nicaragua.
- ✓ Diagnosticar y analizar las condiciones físico natural y espacial del sitio en estudio para el desarrollo e integración de un hotel rural sostenible.
- ✓ Diseñar un ante-proyecto arquitectónico de un hotel rural sostenible en la hacienda cafetalera san Carlos del municipio el crucero, Managua, Nicaragua.

5. MARCO TEÓRICO.

Para lograr que la propuesta de Anteproyecto Arquitectónico permita promover alternativas para el desarrollo turístico en la zona delimitada del Municipio El Crucero es necesario conocer las principales líneas con las que se puede alcanzar este objetivo, analizando así temas de gran importancia dentro de esta rama, como lo son: el turismo en fusión con la arquitectura rural en Nicaragua y la arquitectura sostenible ya que el anteproyecto pretende dotar de una infraestructura que responda a las necesidades del territorio.

La conjugación de estos tres grandes temas nos permitirá obtener un modelo de desarrollo económico-social positivo, tanto para el sitio en donde se emplazara la propuesta como para las comunidades que lo rodean, tomando en cuenta los aspectos positivos del turismo y su desarrollo.

5.1 El turismo Como Nuevo Agente de Desarrollo.

Los estudios sobre el turismo abarcan una gran gama de temas: desde la definición del fenómeno turístico y el análisis de los efectos que este genera en los diversos ámbitos sociales, hasta la evaluación de la vinculación del turismo con el desarrollo de los territorios.

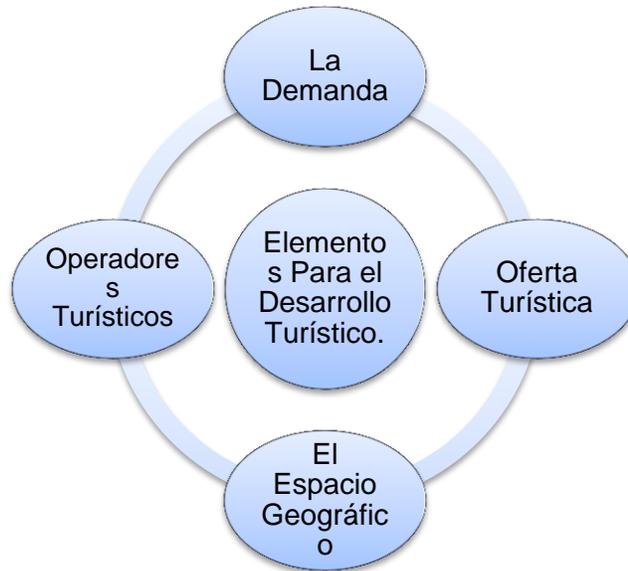
En la actualidad cuando nos referimos al turismo como un agente de desarrollo no sólo hablamos desde la dimensión económica sino también de la dimensión social, política y cultural. En los últimos años ha sido necesaria la incorporación de la dimensión ambiental debido a la importancia que la ecología ha alcanzado en nuestros días.

5.1.1 Conceptos y Generalidades.

El turismo es un fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupos de personas que,

fundamentalmente por motivos de recreación, descanso, cultural o salud, se trasladan de su lugar de residencia habitual a otro en el que no ejercen ninguna actividad lucrativa ni remunerada, generando múltiples interrelaciones de importancia social. Económica y cultural.¹

Gráfico No. 1 Elementos Para Lograr Un Desarrollo Turístico



Fuente: Elaboración Propia.

Arthur Bormann, Berlín 1930 define que el Turismo es el conjunto de los viajes cuyo objeto es el placer o por motivos comerciales o profesionales y otros análogos, y durante los cuales la ausencia de la residencia habitual es temporal, no son turismo los viajes realizados para trasladarse al lugar de trabajo.²

La Organización Mundial de Turismo (OMT) menciona que el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y

¹ Carmen Atlas.2006.El Turismo en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo.Pag19.

² die ehre.1930.www.wikipdia.org/wilki/turismo.

estancias en lugares distintos a los de su entorno habitual, por un periodo inferior a un año, con fines de ocio, por negocio y otros motivos.³

Desde un enfoque sistemático, el turismo se entiende como un conjunto de elementos que se deben tener en cuenta para el desarrollo de la actividad turística:

5.1.2 Clasificación del Turismo.

El turismo puede ser clasificado de distintas maneras de acuerdo con ciertas características: según el motivo del viaje, origen o procedencia, según la organización del viaje y según la intención del viaje y actividades a realizar.

5.1.3 Tipos de Turismo.

Como ya es evidente el turismo es una industria amplia, al igual que tiene parámetros que lo califican la OMT (organización Mundial de Turismo) han destacado tipos de turismo tales como:



Fuente: Elaboración Propia.

³ Organización Mundial d Turismo. secretaria de Turismo. Programa Nacional de Turismo 2001-2006.Mexico.

5.1.4 El Turismo Alternativo Como Nuestro Punto de Partida.

Se trata de una modalidad de turismo respetuoso por la naturaleza, basada en la actitud, la conducta, y el compromiso que debe asumir la humanidad en cuanto a la conservación. En efecto, esta alternativa turística se basa en recobrar la importancia de lo que cotidianamente pasa desapercibido, siendo esta una conjugación de turismo natural, de aventura, etnológico, místico etc.⁴

El auténtico turismo es una nueva alternativa de turismo regida por un conjunto de condiciones que superan la práctica del turismo convencional de masas. Esto no quiere decir que prescindan de soportes como alojamientos, transporte, establecimientos de alimentos y bebidas, carreteras y otros servicios complementarios, por el contrario, los necesita, pero requieren de planificación para llevar a cabo sus actividades.

Gráfico No. 3 Segmentos del Turismo Alternativo.



Fuente: Elaboración Propia.

⁴ MOLINA, SRGIO.1991.Conceptualización de Turismo. México

5.1.5 Perspectivas de la Actividad Turística en Nicaragua.

5.1.5.1 Generalidades de la Actividad Turística en Nicaragua.

Nicaragua como muchos países de latinoamericanos a partir de los correspondientes procesos de globalización desregularizados y estabilización socioeconómica y política ha empezado a identificar el turismo como una de las principales oportunidades del siglo XXI. Como en otros tantos países no desarrollado, aparte del desafío de cambiar la imagen negativa de la pobreza, el turismo se presenta como agente valorizador de un territorio muy sugerente, aunque desestructurado y con alto potencial para el desarrollo de expectativas mercantiles ligadas a la presentación de servicios.

Desde 1990 Nicaragua ha experimentado tendencias que muestran su inserción progresiva y firme en el sistema capitalista de libre mercado turístico. El país entre el aprendizaje, la recomendación y la inversión, se está convirtiendo tímidamente en un conjunto de focos de oferta turística para determinadas demandas de occidente cuya satisfacción se inscribe entre lo exótico y lo singular, la lejanía y la calidad, no estando exento el bajo precio del producto final.

Los aspectos territoriales son una parte importante y decisiva de cualquier estrategia turística. De ahí que en su complejidad geográfica, socioeconómica y funcional. El territorio es realmente y en última instancia el destino turístico propiamente dicho.

Dentro del claustro turístico, la situación y emplazamiento regional, la dotación de patrimonio y recursos turísticos y la climatología junto con el entorno ambiental, son cuatro condiciones geográficas básicas e ineludibles para que el sector turístico pueda empezar a construirse. Así Nicaragua acoge una importante riqueza ecológica de amplia biodiversidad reuniendo el 7% de la diversidad faunística y florística terrestre en apenas un 0,1% de la superficie

mundial (Incer, 1993). Asimismo presenta una climatología confortable caracterizada por un clima tropical benigno mediatizado por la altitud y los vientos húmedos marinos, en el que el verano es decir la estación de no lluvia, alcanza de abril a noviembre.

5.2 La Arquitectura Fundamentos y Conocimientos.

5.2.1 Concepto y Generalidades de la Arquitectura.

Leon Battista Alberti, *“afirmaba que la arquitectura consistía en la realización de una obra de manera que el movimiento de los pesos o cargas y el conjunto de materiales elegidos, fuese útil al servicio del hombre.”*⁵

Según estas teorías puede decirse que la arquitectura se encarga de **modificar y alterar el ambiente físico para satisfacer las necesidades del ser humano**. Los arquitectos no sólo se encargan de desarrollar construcciones en función de su forma y utilidad, sino que también siguen preceptos estéticos, considerando la arquitectura como un arte.

Un proyecto arquitectónico debe ser integralmente construible, el fin de un diseño arquitectónico debe ser la construcción, para llegar al objetivo final: la realización arquitectónica.

Podemos concluir, que la arquitectura se define comúnmente como “El arte de proyectar y construir edificios o espacios para el uso del hombre, siendo considerada «arte» desde el momento en que con lleva una búsqueda estética”.⁶

⁵ De Re Adifacatoria.1452.Leon Batista Albtri.

⁶ Introducción a la
Fundamentales.www.edicionsupc.es/ttppublic/pdfmostra.

5.2.2 Arquitectura Rural.

El proceso de investigación de este trabajo se analizó que no se podía brindar el concepto de arquitectura rural sin antes definir que es un espacio rural, ya que esta tiene que ser estudiada desde el punto de vista territorial, por lo que entenderemos que el concepto Rural es todo territorio que está más allá del espacio urbano.

*“El termino rural, desde la prisma de la sociedad actual, aglutina aspectos socioculturales, económicos, demográficos y físicos, entendiéndose por rural los lugares apartados de los núcleos urbanos y centros industriales, caracterizados por la escasa densidad demográfica, por conservar los entornos naturales, y que, al mismo tiempo, mantienen vivas sus tradiciones sociales y culturales”.*⁷

La ley de ordenamiento territorial en Nicaragua define el espacio rural como el resto del territorio municipal, que no es urbano, caracterizado por población dispersa o concentrada y cuyas actividades económicas en general se basan en el aprovechamiento directo de los recursos naturales.⁸

Es por esto que durante varios años atrás los sistemas de explotación agrícola y ganadero han sido pocos desarrollados y gran parte de la población joven ha emigrado hacia las ciudades, dando como resultado, los desequilibrios económicos, la sobre población en las aéreas metropolitanas y el empobrecimiento de los territorios rurales.

Bajo esta preocupación han surgido un sinnúmero de medidas que amortigüen y dinamicen la economía dentro de los espacios rurales, con el objetivo de descongestionar las conglomeraciones de personas en las ciudades

⁷ MARTINEZ, F.J. SOLSONA M, J. (2000).

⁸ Normas, Pautas y Criterios para el Ordenamiento Territorial. Republica de Nicaragua.

y de proveer actividades económicas que ayuden al equilibrio de la zona, en especial aquellas más próximas a los centros urbanos.

5.2.3 Parámetros que Definen la Arquitectura Rural en Nicaragua.

Cuando hablamos de arquitectura rural, nos estamos refiriendo a la arquitectura realizada en el territorio rural, la cual en su mayoría son realizadas sin contar con arquitectos o personas capacitadas y por procedimiento de autoconstrucción; es por esto que suelen contar con características comunes propias de la zona geográfica en la que se ubica, en este tipo de arquitectura lo que más refleja el uso y la costumbre, los modos de vida, así como las tradiciones locales y la acumulación de experiencia en materia de construcción.

En Nicaragua se puede observar varias áreas que debido a sus características físico natural determinan particularidades arquitectónicas propias y adecuadas para cada una, podemos decir que existe claras diferencias entre sus tres regiones políticas:

- ✓ **El Pacífico** donde incide un poco más el clima caluroso y seco.
- ✓ **La Zona Central** dentro del cual posee la zona nor-central con sus montañas y picos elevados que lo proveen de una vegetación abundante y de un clima con temperaturas frías y el sur central que se caracteriza por ser terrenos boscosos con muchas reservas naturales su clima es de temperaturas medio frescas.
- ✓ **La región del Atlántico** por su parte es una de las zonas más húmedas ya que pasa lloviendo la mayor parte del año.

En cada zona la diversidad de materiales constructivos de la arquitectura rural es abundante, por ejemplo vemos en el pacifico la utilización adobe o taquezal, con paredes de gran altura y de espesores de buen tamaño, en el Centro son construcciones donde utilizan el pino y la tierra pero ya bajo un concepto diferente aquí los muros son un poco más bajos con la intención de

que estos guarden el calor en los espacios, en el Atlántico por su parte la utilización de madera, bambú es predominante con un sistema de construcciones en pilotes para evitar la humedad en las viviendas.

En relación a esas mismas condiciones climatológicas se observa similares diversidades en cuanto a las cubiertas de techo, aunque casi siempre son caídas a dos aguas o cuatro aguas, los materiales varían desde la teja de barro, la palma y el zinc ondulado, esto depende de la zona en la que se construya y de las necesidades de confort que se busca satisfacer con la construcción.

Los vanos amplían o reducen sus dimensiones según la benignidad del clima. La abundancia de rejas de forja es frecuente en toda Nicaragua como medida de seguridad, para hacer frente a los delitos de hurto. También las labores de carpintería son destacables en diseños de puertas y ventanas.

Un elemento arquitectónico de gran interés en el medio rural son las cocinas las cuales en casi todas las zonas es un espacio jerarquizado y donde se lleva a cabo el mayor movimiento de la vivienda, por lo que son espacios que cuentan con mucha más área, uno de los primeros que vemos al accesos de las viviendas esto en el pacifico y centro del país, en el atlántico se encuentra en la parte posterior de la vivienda pero en ambos constituyen un ambiente independiente unido a la vivienda por algún pasillo, poseen fogones o hornos de leña, en la actualidad organismo como la donación Holandesa, Española han incentivado a la utilización de cocinas solares en las áreas rurales del país para aminorar de esta manera el consumo de leña, pero su utilización es muy poco, ya que en estas zonas el arraigamiento cultural es muy fuerte.

El clima, el entorno geográfico, la tradición, hacen de la arquitectura rural una arquitectura adaptada al medio y con una tipología

constructiva muy característica, tanto estructuralmente como en cuanto a los materiales utilizados.

La casa, con sus estructuras auxiliares más inmediatas, es la protagonista indiscutible de la arquitectura de nuestros pueblos. Pero llama poderosamente la atención la amplia gama de edificios rústicos que conforman los conjuntos urbanos rurales. Entre las diferentes tipologías arquitectónicas destaca numéricamente la vivienda, la casa de pueblo, la casa de campo o la vivienda temporal, o viviendas como cabañas, chozas o cuevas-habitación, pero existen también otras construcciones como albergues para ganado, refugios, casetas, corrales, parideras, graneros, cuadras, aventadores, presas para riegos, molinos de agua, pozos, o edificios utilizados por diferentes artesanos locales como carpinterías, molinos harineros o aceiteros,almazaras, bodegas, tejerías y alfarerías; por último, construcciones de tipo religioso, como ermitas, humilladeros, capillas, peirones y viacrucis.

La casa habitacional sigue siendo el patrimonio arquitectónico del medio rural más conservado aunque transformado por la necesaria adaptación a las necesidades actuales. Arquitectónicamente la casa suele estar compuesta, además de la zona destinada a vivienda, por numerosas construcciones accesorias (hornos de pan, corrales, cuadras, graneros, bodegas, talleres, etc.) que generalmente se conservan mejor que la propia vivienda, ya que ésta se encuentra sometida a transformaciones en su adaptación a los cambios de la sociedad.

Las Fincas ganaderas en el campo suele formar parte de la arquitectura rural por ser esta una necesidad adquirida en las vividas o en las casa haciendas, cada una posea ligeras variantes según las comarcas, pero podemos decir que suelen poseer trazados de planta rectangular y cuentan con un recinto cerrado y cubierto, compartimentado especialmente por la mitad, y un patio descubierta cercado dispuesto ante el recinto y al que se accede a través

de una puerta centrada en el muro largo del cercado, todo este cerramiento de madera en la mayoría de los casos.

En la arquitectura rural podemos ver la utilización sobre todo en las haciendas y fincas de las casetas de campo, que en muchas ocasiones se han reconvertido en una modesta segunda residencia; en general se adaptan a los modos arquitectónicos locales, una planta rectangular con un solo ambiente donde se realizan la función de dormir embodegar y sociabilizar todo en la misma área, son ares desprovistas de un casco de piso casi siempre.

El tema del agua en las zonas rurales da paso a que ciertos ambientes como él: pozo y lavaderos comunales sean considerados típicos de las áreas rurales, adosados a las viviendas o aislados, según el caso de forma circular y cubiertos por tejadillos, se adaptan a las constantes constructivas de cada comarca.

La arquitectura rural está acompañada por una arquitectura religiosa, aunque son pocas, casi siempre son capillas pequeñas, generalmente de planta cuadrada y con cubierta a cuatro vertientes, piramidal. En donde un padre de la ciudad llega a celebrar misa una vez cada tiempo determinado

Podemos concluir la relevancia de variantes formas de arquitectura rural en Nicaragua, cada una típica de su folklor, cultura e ideología por lo que su estudio puede ser mucho más amplio y no corresponden a los alcances pretendidos bajo este trabajo de investigación.

5.2.4 Arquitectura Sostenible.

La arquitectura y la construcción son las disciplinas responsables por el 40% de los gases de invernaderos del mundo, esto deja como evidencia que la insostenibilidad e irresponsabilidad con la que se construida en la era industrial, es con esta preocupación que toma auge el tema de la Arquitectura

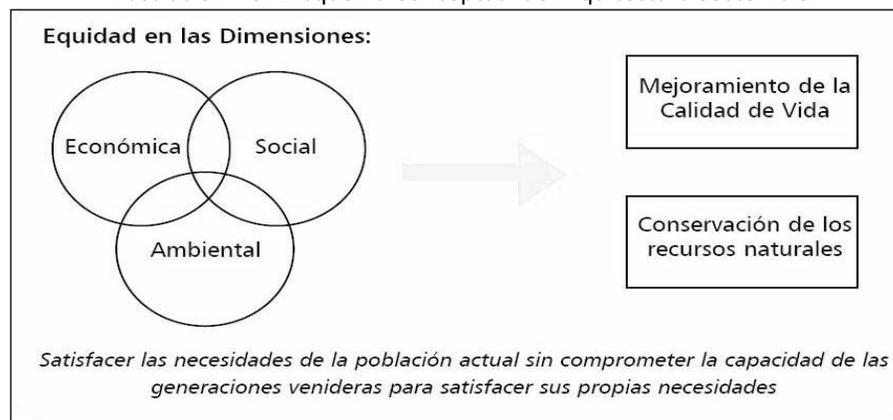
Sostenible que es un estilo respetuoso con el entorno, el cual debe considerar cinco factores: el ecosistema sobre el que se asienta, los sistemas energéticos que fomenten el ahorro, los materiales de construcción, el reciclaje, la reutilización del residuo y la movilidad.

Esta arquitectura reflexiona sobre el impacto ambiental de todos los procesos implicados en una vivienda, desde los materiales de fabricación (obtención que no produzca desechos tóxicos y no consuma mucha energía), las técnicas de construcción (que supongan un mínimo deterioro ambiental), la ubicación de la vivienda y su impacto en el entorno, el consumo energético de la misma y el reciclado de los materiales cuando la casa haya cumplido su función.

5.2.4.1 Generalidades y Concepto de Arquitectura Sostenible.

El concepto de Arquitectura sostenible es muy amplio, por lo que su aplicación a la realidad del proceso edificatorio, al edificio y al uso del mismo requiere de múltiples vías de aproximación al problema. se han definido tres vías principales: El entorno cultural y geográfico, la visión “ecológica” y la orientación Tecno- científica.⁹

Ilustración No. 1 Esquema Conceptual de Arquitectura Sostenible.



Fuente: Secretaria de Turismo de México. Turismo Alternativo una Forma de Hacer Turismo.

⁹ F, J Soria. Arquitectura y Naturaleza a Finales del Siglo XX. Tesis Doctoral UPC. 2004.

Una arquitectura sostenible, respetuosa con el entorno debe considerar cinco factores: el **ecosistema** sobre el que se asienta, los **sistemas energéticos** que fomenten el ahorro, los **materiales de construcción, el reciclaje, la reutilización** del residuo y la movilidad

5.2.4.1.1 Principios de la Arquitectura Ecológica.

La arquitectura ecológica, para ser considerada como tal, debe cumplir algunos principios básicos. En primer lugar, es necesario re-evaluar las pautas de diseño, para priorizar aquellos elementos imprescindibles, y pasar a segundo plano aquellos que, siendo optativos, no mejoran en lo básico la calidad de vida de los habitantes.

Toda nueva construcción debe tener en cuenta el clima del lugar y las características geográficas, para aprovecharlas ahorrando energía. Por eso, será importante el manejo de los volúmenes, la orientación de la casa, los desniveles de terreno, y proyectar, antes del comienzo de la construcción, todas las instalaciones para el uso de energías renovables, se debe tener en cuenta el uso de materiales que permitan ahorrar energía y recursos.

5.2.4.2 .Parámetros y características de la Arquitectura Sostenible.

Una de principales características de la arquitectura Sostenible es la utilización de criterios bioclimáticos o eco técnicas, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades humanas minimizando el impacto ambiental.

5.2.4.2.1 Eco técnicas más Utilizadas.

- ✓ **Energía Solar:** la ubicación geográfica de un país hace factible o no el uso generalizado de un recurso energético abundante y económico, la energía solar entre las formas más practicas de utilización de la energía solar destaca de las siguientes: calefacción de agua mediante colectores solares

planos y termo tanques para el almacenamiento del agua calentada por el sol, celdas fotovoltaicas para conversión de la energía solar en energía eléctrica, ect.

- ✓ **Captación y utilización del agua pluvial:** de manera muy sencilla se puede desarrollar sistemas de captación de agua de lluvia en los techos de los edificios o mediante embudos que conduzcan el líquido a cisternas. En sitios con suficiente precipitación pluvial esta opción es más económica que el traer agua potable embotellada de las ciudades.
- ✓ **Tratamiento y reciclaje de desperdicios:** La primera norma importante a aplicar es la separación de basura orgánica e inorgánica, pudiendo convertirse fácilmente la primera en composta (fertilizante de magnífica calidad que puede utilizarse para huertos granjas ecológicas).en cuanto a la basura inorgánica el proyecto arquitectónico debe contemplar en el proyecto arquitectónico debe contemplar espacios e instalaciones para la recolección y separación de la basura y la provisión de cámaras generadoras de composta y la restante podrá ser transportada a un lugar donde se pueda procesar y reutilizar.
- ✓ **Tratamiento sanitario de aguas negras y grises:** en aquellos sitios donde no se dispone de redes públicas para el desalojo de aguas negras o grises, se pueden usar letrinas, las cuales son dispositivos para eliminación de desechos fisiológicos humanos que no requieren de agua, la otra técnica más usada son las fosas sépticas o biodigestores anaeróbicos, conectadas a pozos de absorción para no contaminar la capa freática y o los ríos del entorno.
- ✓ **Criterios Bioclimáticos de Diseño:** poner en práctica consideraciones sobre los aspectos de orientación, el aprovechamiento de los vientos dominantes, insolación natural y otros utilizando estos criterios para la generación de celosías, aleros fresqueras naturales , invernaderos, movimiento combectivo de aire dentro de la edificación, ect.
- ✓ **Utilización de materiales y procedimientos de construcción locales:** a fin de minimizar los costos energéticos se deberá prohibir y vigilar la

extracción de árboles grandes dentro de las áreas protegidas para aplicarlos a construcciones turísticas.

5.2.5 Infraestructura Hotelera.

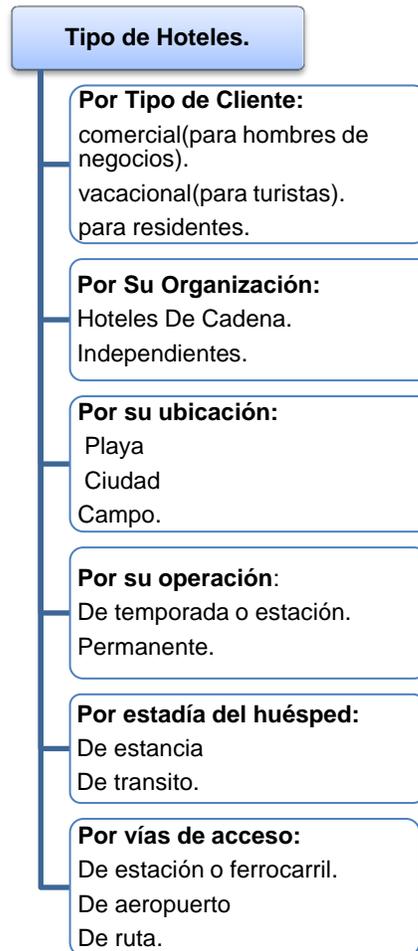
Un hotel es un edificio planificado y acondicionado para otorgar servicio de alojamiento a las personas temporalmente y que permite a los visitantes sus desplazamientos. Los hoteles proveen a los huéspedes de servicios adicionales como restaurantes, piscinas y guarderías. Algunos hoteles tienen servicios de conferencias y animan a grupos a organizar convenciones y reuniones en su establecimiento.

5.2.5.1 Clasificación de Hoteles.

La clasificación de hoteles son muchas, pero gracias a la Organización Mundial de Turismo se han establecido algunos criterios en cuanto a clasificación hotelera por sus estrellas. Los hoteles de una y dos estrellas son los más económicos y los que menos servicios tienen. Los hoteles de tres estrellas tienen un costo medio, están bien ubicados y generalmente cuentan con servicio de comidas. Los hoteles de cuatro estrellas ya están considerados de primera clase. Y los hoteles de cinco estrellas, ofrecen la mejor atención y la más amplia gama de servicios.

Además de las “estrellas” existen otro tipo de establecimientos que alojan y dan servicios a los viajeros dependiendo de la ubicación, la economía de cada región y actividad a realizar, el tipo de cliente, por su operación, por estadía de huésped o por vías de acceso.

Ilustración No. 2 Tipos de Hoteles.



Fuente: Elaboración Propia.

5.3 Normativas y Legalidades para el Desarrollo de Proyectos Hoteleros.

La ejecución de actividades turísticas involucran a más de una institución del estado, dada que dicha actividad depende del medio ambiente para su desarrollo, todo partirá en inicio de las regulaciones que para ello se disponga y de quien lo dicta, que en nuestro país es del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), quienes a su vez coordinan con otras instituciones involucradas tales como la sería el Instituto del Turismo (INTUR), los gobiernos locales y otros.

MARENA, Es la institución nacional rectora de la gestión ambiental y quien asegura la formulación de políticas para la conservación y protección,

mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales que lo integran asegurando su uso racional y sostenible por lo que en marco de ley hablamos de la relevancia de la ley 217 o la ley General de Medio Ambiente.¹⁰

La ley Título III De los Recursos Naturales, en el Capítulo I, de Normas comunes y Formas de adquirir los derechos, establece lo siguiente:

Arto. 54 Los recursos Naturales son patrimonio nacional, su dominio, uso y aprovechamiento serán regulados por lo que establezca la presente ley las leyes especiales y sus respectivos reglamentos. El estado podrá otorgar derechos de aprovechar los recursos naturales, por concesión permiso, licencias y cuotas.

Arto. 55 Para el uso y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables deben tomarse en cuenta, entre otros los siguientes criterios:

- ✓ La sostenibilidad de los recursos naturales.
- ✓ La conveniencia de la preservación del ambiente, sus costos y beneficios socioeconómicos.
- ✓ Los planes y prioridades del país, municipio o región autónoma y comunidad indígena donde se encuentren los recursos y los beneficios de su aprovechamiento para las comunidades.

Arto. 56: El plazo para el aprovechamiento de los recursos naturales se fijara en las leyes específicas tomando en cuenta la naturaleza del recurso, su disponibilidad, la rentabilidad individual y social de la misma.

¹⁰ MARENA: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Arto. 57: El estado, por razones de interés público podrá limitar en forma total o parcial, permanente o transitoria, el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Esta materia se regulara a través de las leyes específicas.

En estos artículos habla sobre las normas comunes y forma de adquirir los derechos sobre los recursos Naturales, teniendo en la finca unos recursos naturales aprovechables y explotables se tiene que tomar en cuenta este capítulo de la ley.

En el Capítulo III de los suelos vemos que en el artículo 95, 96 y 97 el estado deja en claro las normas comunes para el uso y manejo de los suelos y ecosistemas terrestres, por lo que el proyecto deberá tomarlas en cuenta para evitar estropear la capacidad productiva de este y respetar así el equilibrio de los ecosistemas. En el artículo 96 se habla específicamente de los terrenos superiores al 35% como es el caso de los terrenos del proyecto en donde el propietario, tenedores o usuarios deberán mantener la cobertura vegetal del suelo e introducir cultivos y tecnologías aptas para prevenir o corregir la degradación del mismo. Por lo que la arquitectura diseñada para este terreno debe evitar en lo mayor posible sin desplazar el territorio.

El Título IV de la calidad Ambiental, establece claramente las normas comunes por lo que tomaremos en cuenta para el proyecto prevenir los factores ambientales adversos que afecten la salud y la calidad de vida de la población, estableciendo las medidas o normas correspondientes, por lo que será obligatorio asegurar un equilibrio entre los elementos naturales que sirvan de soporte y entorno.

Ya que el proyecto se emplazara en una zona reforestada y de cosecha de café, es importante tomar en cuenta las normas de calidad ambiental en general.

De acuerdo a la Ley No. 298, Ley Creadora del Instituto Nicaragüense de Turismo, es a esta institución a quien corresponde tipificar, clasificar, inspeccionar y autorizar el funcionamiento de las empresas de hospedaje, siguiendo el enfoque planteado, el INTUR ejerce esta función reguladora a través de las siguientes normas:

Ley 306 (Ley de Incentivos para la Industria Turística) y sus reglamentos: Ley que establece los montos mínimos de inversión para poder desarrollar algún tipo de actividad turística y de esta manera otorga beneficios, incentivos y concesiones para quienes los financian y a los que pretendan promover el turismo en el territorio nacional, dentro de estos beneficios se contemplan exoneraciones fiscales (Impuestos al valor agregado I.V.A impuestos sobre la Renta I.R hasta por 10 años, impuestos sobre bienes inmuebles I.B.I, ect.)

Reglamento de hospedería documentó que determina las categorías, normas y condiciones de funcionamiento de las Empresas de Servicios de la industria Hotelera.

Ley general de Turismo o ley 495 de la cual podemos empezar hablando desde sus generalidades en donde ubica al Instituto Nacional de Turismo como el ente rector de dicha ley la desde el capítulo II nos introduce en la visión de un Desarrollo sustentable del Turismo, obligando a la creación de un consejo Nacional pro limpieza y Ornato, esto con el objetivo de elaborar planes estratégicos para el mantenimiento, conservación, limpieza, la protección al medio ambiente y el patrimonio nacional; así también como proponer medidas nacionales de controles que garantice el cumplimiento del plan estratégico, planificar las etapas de ejecución de las medidas de control, evaluar la ejecución y eficiencia de las medidas de control y recomendar la aplicación de sanciones administrativas establecidas en nuestra legislación en esta materia. Hablamos

así que este consejo idea un plan nacional de desarrollo turístico el cual será liderado por el INTUR.

El Capítulo VIII sobre el Turismo Social, norma y obliga a los organismo públicos y privados a la promoción del turismo social, a nivel nacional atractivo y con servicios turísticos que ofrezca al país mayores divisas.

El Capítulo IX de la ley que restringe y regula a los prestadores de servicios en el artículo 44, delimita a todas las entes que se consideras prestadores de servicios de la industria turística, y deja claro que las normas y requisitos bajo los cuales realizaran las actividades turísticas serán regidas por el INTUR, en el artículo 45 por su parte nos da las patas de los derechos de los servicios turísticos.

Para nuestro proyecto se tomara en cuenta también las normativas de capítulo X sobre la protección al turista garantizando al mismo no solo una estadía placentera si no también un estada segura, a como lo demanda la ley.

6. HIPÓTESIS.

La Hacienda cafetalera San Carlos en el municipio del Crucero Managua, Nicaragua es un lugar óptimo para la creación de un hotel rural debido al potencial que ofrece el sitio y su entorno natural.

Si se realiza una propuesta de anteproyecto arquitectónico de un hotel rural en la Hacienda cafetalera San Carlos, municipio el Crucero, aportara al desarrollo de la infraestructura local y el aprovechamiento del potencial turístico que ofrece el lugar, así como ayudar a satisfacer las necesidades de hospedaje y recreación del turista que visita la zona.

La cercanía a la capital y el clima agradable que presenta el municipio podría presentar unos mayores afluentes de viajeros.

Si el municipio el Crucero en el departamento de Managua posee un gran potencial de recursos naturales, de donde se destaca la riqueza paisajística de su entorno, entonces la propuesta del anteproyecto del hotel rural en este sitio deberá sustentarse por medio de criterios y estrategias de diseño que permitan aprovechar adecuadamente el entorno, proponiendo la implementación de los principios de la arquitectura sustentable para la conservación del mismo.

7. DISEÑO METODOLÓGICO.

El presente estudio fue realizado mediante una investigación de carácter descriptiva. Esta investigación utiliza el método del análisis con el fin de describir las características y propiedades de un área de interés aquí los investigadores recogen los datos sobre la base de una hipótesis, exponen y resumen la información y luego analizan los resultados, este método se aplico en el trabajo por medio del estudio de modelos análogos y el estudio del sitio donde se desarrollara la propuesta.

7.1 Etapas del Proceso de Investigación.

El diseño metodológico comprende un proceso compuesto por:

- ✓ Fase descriptiva.
- ✓ Obtención de la información.
- ✓ Análisis de la información.
- ✓ Elaboración de la propuesta.

7.1.1 Fase Descriptiva.

En esta fase se estableció inicialmente la concepción de la idea, se definieron los objetivos, los beneficios y beneficiarios del proyecto y se estructuro el esquema de las diferentes etapas a desarrollar en el trabajo.

7.1.2 Obtención de la Información.

Esta etapa se basa en la recopilación de la información referente a la temática de estudio, el cual nos ayudara a familiarizarnos con la problemática planteada, la información se obtuvo mediante:

- ✓ Entrevistas.
- ✓ Visitas de campo.

- ✓ Consultas bibliográficas.
- ✓ consulta a páginas de internet.
- ✓ Procesamiento y Análisis de la Información.

7.1.3 Análisis de la Información.

Una vez recopilada la información se procede a la selección y ordenamiento de la misma el cual nos permitirá obtener una base de datos como punto de partida para la elaboración de nuestro anteproyecto. Este proceso está conformado por:

7.1.3.1 Marco Teórico.

Este punto plasma de forma explícita los criterios teóricos y conceptuales, para abordar el problema de objeto de estudio.

7.1.3.2 Análisis de Modelos Análogos.

Este análisis se realizó con el fin de obtener información que recalque características y criterios de diseños arquitectónico que se podrían aplicar a la propuesta.

7.1.3.3 Análisis de Sitio.

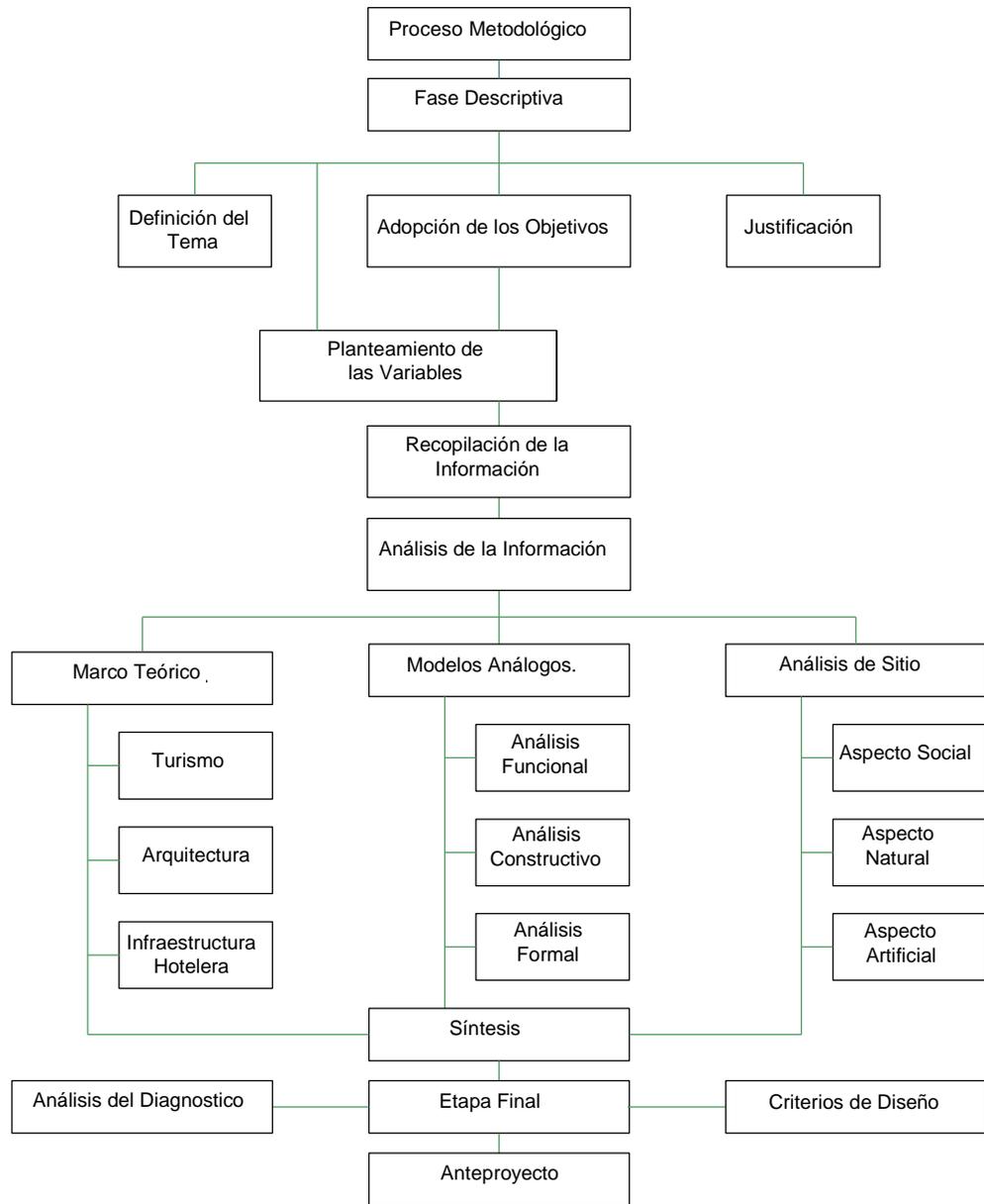
Este estudio se basará en el análisis espacial de un sector delimitado del municipio del crucero, esto se lograra a través de mapas, gráficos, fotografías entre otros elementos que complementaran la información básica para la realización de la propuesta del anteproyecto

7.1.4 Etapa Final: Elaboración de la Propuesta.

En la etapa final se procede a la elaboración del documento donde se reflejan los resultados de la propuesta complementados con la elaboración

creativa del anteproyecto de un hotel rural sostenible, esta etapa culmino con la presentación de la memoria descriptiva del anteproyecto y la presentación grafica (set de planos del anteproyecto), y el desarrollo de las conclusiones.

Diagrama No. 1 Diseño Metodológico.



Fuente: Elaboración Propia.

8. RESULTADOS.

8.1 Estudio de Modelo Análogo.

El estudio de modelos análogos se realizó con el objetivo de identificar proyectos con características similares al que se desarrollara en la propuesta. Cada modelo fue seleccionado de acuerdo a criterios de ubicación ya que era imprescindible que estuvieran ubicados en zonas rurales y que fueran hoteles nacionales y de acuerdo a su tipología ya que estos debían ser hoteles que ayuden a la protección del medio ambiente. Los hoteles seleccionados para el análisis son:

Cuadro No. 1 Ficha Técnica de Modelos Análogos.

Modelos Análogos.		
Hotel de Montaña Selva Negra		
Nombre del Proyecto.	Hotel de Montaña Selva Negra.	Modelo No. 1
Ubicación.	km 140 carretera Matagalpa-Jinotega, Nicaragua.	
Propietario.	Eddy Kuhl.	
Área del Proyecto.	Más de 100 acres.	
Arquitecto Diseñador.	Eddy Kuhl.	
Tipología Arquitectónica.	Complejo Turístico y Hotel de Montaña.	
Estilo Arquitectónico.	Estilo Rustico.	
Complejo Turístico Finca Las Delicias,		
Nombre del Proyecto.	Finca Las Delicias.	Modelo No2
Ubicación.	Tope las Nubes, 1500 mts al Norte, Municipio el Crucero.	
Propietario.	Hogar zacarias Guerra.	
Área del Proyecto.	120 manzanas.	
Arquitecto Diseñador.	Propietario.	
Tipología Arquitectónica.	Hotel ecológico.	
Estilo Arquitectónico.	Estilo rustico.	
Hotel y Hacienda Ecologica Morgans Rock.		
Nombre del Proyecto.	Hotel Eco Turístico Morgans Rock.	Modelo No. 3
Ubicación.	Municipio de San Juan Del Sur, en Bahía Ocotol De Rivas	
Propietario.	Familia Poncon.	
Área del Proyecto.	2300.00 Manzanas.	
Arquitecto Diseñador.	Mathew Falkner.	
Tipología Arquitectónica.	Hotel Eco Turístico.	
Estilo Arquitectónico.	Estilo Modemo Con Influencia Organicista, Brutalista.	

Fuente:
Elaboración

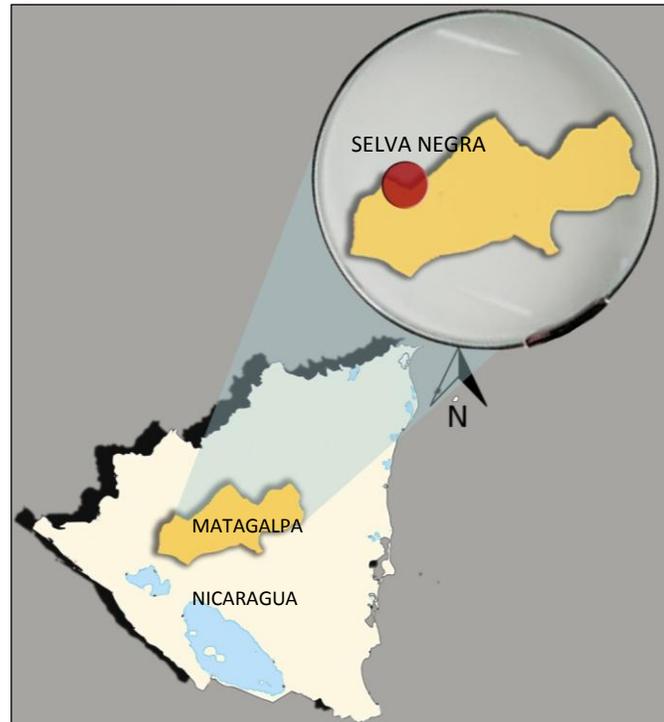
Propia.

8.1.1 Hotel Selva Negra.

8.1.1.1 Características Generales.

Selva Negra es una finca de café y un albergue ecológico ubicado al norte de Matagalpa, Nicaragua en el km 140 carreteras Matagalpa-Jinotega.

Imagen No. 1 Mapa de Ubicación del Hotel de Montaña Selva Negra.



Fuente: Elaboración Propia.

8.1.1.2 Concepto Arquitectónico.

Es un hotel de montaña cuya arquitectura se caracteriza por adaptarse al medio de bosques húmedos y fríos de nebliselva, es semejante a la de las casas de la región del sur de Alemania, dándole un estilo rustico a sus construcciones. La infraestructura que se construyó fue diseñada y dirigida por Eddy Kuhl y Mausi, su diseño partió de la inspiración de una maqueta alemana de una estación de trenes.

Imagen No. 2 Concepto Arquitectónico del Hotel Selva Negra.



8.1.1.3 Análisis Funcional.

El hotel selva negra es un conjunto turístico rodeado de bellos paisajes de tal manera que cada una de sus edificaciones se ubica estratégicamente para que éstas se integraran al entorno sin perder su funcionalidad, identificando los siguientes criterios de funcionalidad:

- ✓ **Accesos:** El hotel cuenta con un sólo acceso el que se encuentra ubicado en la carretera de la ciudad de Matagalpa a Jinotega, este se jerarquizo de tal manera que brindara al hotel una imagen que promocioe la oferta turística
- ✓ **Señalización en todas las Instalaciones del Hotel:** Dentro del complejo turístico se identificaron señalización de vías circulación peatonal y circular, elementos de interés, senderos y área de cabañas.
- ✓ **Diferenciación de los Flujos de Circulación:** Posee dos tipos de flujo de circulación uno vehicular y el otro peatonal este último tiene dos variante el de mayor capacidad que son los recorridos internos en las instalaciones del hotel y otro de circulación restringida como los senderos.
- ✓ **Espacios Generadores:** El hotel cuenta con tres espacios generadores dos de ellos pertenecen a dos lagunas artificiales donde las cabañas fueron ubicadas alrededor de ellas, y jardines los cuales con sus recorridos y pasarelas dirigen hacia cada una de las cabañas.

Imagen No. 3 Análisis Funcional del Hotel Selva Negra



Fuente: www.selvanegra.com.

Tipo y Distribución de los Espacios.

El hotel está conformado por 5 zonas las cuales corresponden a:

- ✓ **Zona Administrativa:** Está conformada por el edificio principal que consta de la recepción, administración, área de servicios, un auditorio con capacidad para 300 personas, un salón para 100 personas y una hermosa capilla con capacidad para 120 personas.
- ✓ **Zona Recreacional:** Ubica lo que es el restaurante donde se ubica la cocina principal del hotel, bar, la tienda de souvenirs.
- ✓ **Zona Habitacional:** Cuenta con un total de 19 cabañas de 1-4 dormitorios, 4 cabañas de 3-5 dormitorios y un albergue estudiantil con capacidad para 20 personas.
- ✓ **Zona Educativa:** Cuenta con un albergue ecológico ya que en la finca celebran conferencias e imparten clases para enseñar prácticas sostenibles, además este hotel por ser parte la Ruta del Café de Nicaragua.
- ✓ **Zona de Áreas Verdes:** Abarca lo que son plantaciones de café y áreas de esparcimientos como lo son los jardines que distribuyen a cada una de las edificaciones del hotel, así como los senderos y miradores.

8.1.1.4 Análisis Formal.

La composición arquitectónica del hotel Selva Negra presenta los siguientes principios.

- ✓ La mayoría de las edificaciones se caracterizan por distribuir los ambientes interiores en planta arquitectónica con doble altura para romper con la horizontalidad.
- ✓ Las fachadas de las edificaciones corresponden a una composición de forma simple, para no destacar en el medio natural que las rodea.
- ✓ Los volúmenes estos compuestos por elementos verticales como columnas y escaleras, y elementos horizontales determinados por terrazas como es el caso del restaurante y porches en las cabañas.
- ✓ Se presenta ritmo y repetición simple en la colocación de ventanas en las edificaciones.

Imagen No. 4 Analisis Formal del Hotel Selva Negra.
Fuente: www.selvanegra.com.



8.1.1.5 Análisis Constructivo.

Las instalaciones del hotel se diseñaron con mucha originalidad, sin embargo todas tienden a parecer casa de campo alemanas, algunas de ellas se construyeron con el sistema constructivo Nicapanel, el cual es un sistema a base de estructura de madera con cerramientos de pycem.

Los principales materiales de construcción observados en el hotel Selva Negra son:

- ✓ La **Madera** es un material muy representativo en la construcción del hotel esta es utilizada en marco de ventanas, estructura de techo, sistema de vigas y columnas, como cerramiento de paredes además de utilizar bloques de concreto y barro. La madera también forma parte de la decoración de interiores utilizada en muebles y elementos de decoración.
- ✓ Tejas de barro como cubierta de techo.
- ✓ Vidrio que forma parte de las ventanas, puertas y elementos de decoración.
- ✓ Piedra laja utilizada en recorridos de los jardines y senderos.

8.1.1.6 Análisis del Medio Físico Natural.

Selva Negra cuenta con más de 100 hectáreas de bosque lluvioso y nuboso que se eleva entre los 1.300 y los 1.500 metros de altura y mantiene más de 20 km de senderos que atraviesan la reserva, debido a su ubicación única, el lugar presenta una diversificación de flora y fauna.

El hotel utiliza prácticas orgánicas y sostenibles de cultivo, además el hace uso de eco tecnicas como:

- ✓ Tratamiento de desechos: este se realiza por medio de dos métodos, uno haciendo uso del estiércol de ganado para el uso de gas metano, utilizado en la cocina; y otro mezclando el estiércol de cerdo con paja, para la elaboración del abono orgánico.
- ✓ Tratamiento de aguas grises o jabonosas: estas aguas son recolectadas para utilizarlas como repelente natural dentro de la finca, el agua que se utiliza en el hotel es obtenida de una de las montañas del complejo por medio de un proceso de filtración y la energía eléctrica es adquirida a través del servicio público.

8.1.2 Albergue Finca las Delicias.

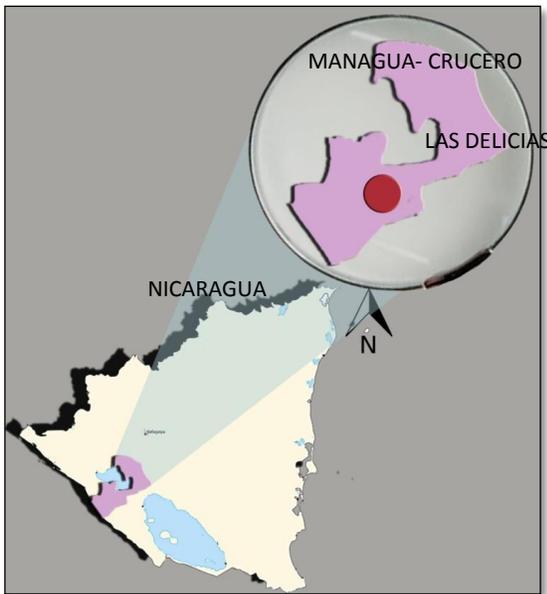
8.1.2.1 Descripción General.

Las Delicias es una finca cafetalera con conciencia ecológica, un par de años atrás obtuvo el sello de Rainforest Alliance, la cual tiene como misión proteger la biodiversidad, los derechos y el bienestar de los trabajadores y las comunidades locales, la finca cuenta con un total de 120 manzanas de las cuales 70 mz son de cultivo de café

8.1.2.1.1 Ubicación.

La finca se encuentra ubicada en el municipio el Crucero, Plaza del Crucero 3.3 km hacia el barrio las Nubes y 600 mts noroeste. La finca pertenecía al filántropo José Zacarías guerra quien al morir heredo todos sus bienes a los niños huérfanos, creándose la fundación Zacarías guerra quienes tomaron las instalaciones de la finca como futura plataforma laboral y generadora de ingresos.

Imagen No. 5 Mapa de Ubicación de Finca Las Delicias



Fuente: Elaboración

Propia.

8.1.2.2 Concepto Arquitectónico.

Finca las delicias es un hotel de campo donde cuya arquitectura presenta influencias de arquitectura rustica principalmente por la utilización de materiales locales como lo es la madera, piedra y ladrillos de barro, parte de la construcciones de la finca presentan influencias del estilo medieval.

Imagen No. 6 e Imagen No. 7 Estilo Arquitectónico de Finca las Delicias.



8.1.2.3 Análisis Funcional.

Tipo y distribución de los espacios: Finca las delicias cuenta con tres zonas las cuales corresponden a la zona de servicio, zona de esparcimiento y áreas verdes y zona habitacional.

- ✓ zona de servicio: está compuesta por el área de beneficio de café, y la casa de trabajadores que cumple con la función de albergar a las familias en épocas de cortes de café.
- ✓ Zona de esparcimiento y áreas verdes: cuenta con el área de estacionamiento, una plataforma para eventos, un rancho de conferencias, un parque infantil y 5 rutas de senderos.
- ✓ zona habitacional: se ubica la casa hacienda la cual posee un gran potencial turístico generado por sus maravillosas vistas, esta cuenta con el área de recepción, área habitacional con un total de 21 habitaciones.

8.1.2.4 Análisis Formal.

En el análisis formal de la Finca las Delicias se identificaron los siguientes principios arquitectónicos:

- ✓ Las edificaciones están ubicadas de forma lineal a través de un eje compuesto por vestíbulos el cual distribuye simétricamente a cada una de las edificaciones.
- ✓ Las fachadas de las edificaciones corresponden a una composición de forma simple, con aberturas en las paredes de forma lineal.
- ✓ Se presenta ritmo y repetición simple en la colocación de ventanas en las edificaciones.
- ✓ las edificaciones presentan un diseño de colores y formas simétricas que se aprecian como un todo.
- ✓ se da la presencia de materiales de construcción de diversas formas y texturas.
- ✓ se presentan volúmenes compuestos por elementos verticales como escaleras y sistema de columnas.

Imagen No. 8 Edificaciones de Finca Las Delicias.



8.1.2.5 Análisis Constructivo.

Las edificaciones de la finca las delicias poseen un sistema constructivo tradicional ya que en su construcción se hizo uso óptimo de los recursos disponibles en la zona haciendo de este un proyecto más eficiente y económico y sostenible.

Los principales materiales de construcción observados en la finca las delicias son:

- ✓ Madera: este es un material muy representativo en la construcción de la finca, utilizada en cerramientos de paredes, estructura de techo, marco de ventanas, puertas, pisos, barandales de los balcones, así como en el mobiliario y elementos decorativos.
- ✓ Teja de barro utilizada como cubierta de techo, también se hace utilización de paja como parte de la cubierta
- ✓ Ladrillo de barro: utilizado en sistema de columnas, y elementos decorativos.
- ✓ Vidrio que forma parte de las ventanas y puertas.
- ✓ Cerámica y piedra laja, utilizada en pisos de habitaciones y pisos exteriores.
- ✓ Concreto utilizado como parte de cerramiento de paredes en la mayoría de las edificaciones.

Imagen No. 9 Analisis Constructivo de Finca las Delicias



8.1.2.6 Análisis Medio Físico Ambiental.

Las delicias se encuentra ubicado dentro de un bosque con una altitud de 896 msnm, la temperatura oscila entre 18 y 22°C, debido a estas características posee gran variedad de flora y fauna, un ecosistema de selva húmeda subtropical nubosa.

Según Hamilton, guía turístico de Las Delicias la finca han contabilizado alrededor de 88 tipos de aves, 25 mamíferos. En cuanto a la flora es muy variada lo que más posee la finca son árboles madereros como: Laurel, Roble y Genízaro, Guanacaste, Madero, Chilamate, Tempisque, Nispero.

Como medida para mitigar problemas ambientales existentes en la finca como la extinción de algunas especies, despale de arboles entre otros, la finca realizó un programa piloto de reforestación, este consistió en la siembra de 150 árboles de guarumo, se sembraron estos árboles ya que es un árbol regenerador porque atrae gorriones, palomas y mariposas, porque de sus frutos se alimentan ardillas, urracas, perezosos y monos Congo, que permiten a su vez la sanación del bosque.

Imagen No. 11 Biodiversidad de la Finca



8.1.3 Hotel Morgan's Rock.

8.1.3.1 Descripción General.

El hotel Morgan's Rock fue seleccionado para el análisis ya que este pertenece a uno de los seis mejores hoteles ecológicos del mundo, este complejo cobra las tarifas más altas de nuestro país, ya que está dirigido a un para un nuevo sector turístico que se está desarrollando en Nicaragua.

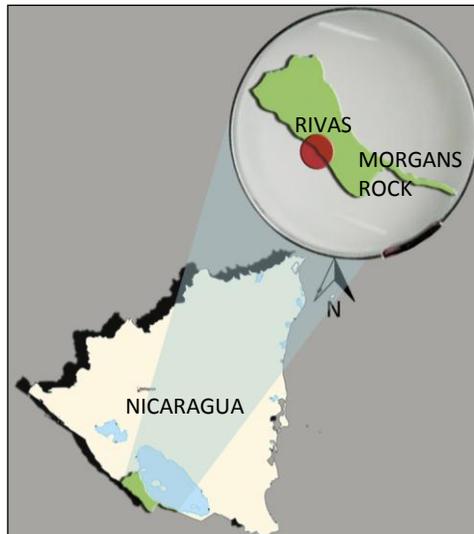
La hacienda y hotel Morgan's Rock es un pionero en el desarrollo del turismo en Nicaragua, siendo el primer hotel que combino pautas ecológicas y adopto un mercado de gran escala que proporciona altos niveles de las

instalaciones de servicio y clase del mundo, diseñado por el arquitecto Matthew Falkiner, quien durante dos años hicieron un relevo topográfico de la finca para decidir cómo y dónde construir un hotel que tuviera una mínima intrusión en el paisaje.

8.1.3.1.1 Ubicación.

El hotel se encuentra localizado al noreste del municipio de San Juan del Sur, en la bahía Ocotol, Rivas. Sus límites son: al sur con Ostional, al norte con la ciudad de Rivas, este con Cárdenas, y al oeste limita con las costas del Pacífico.

Imagen No. 12 Mapa de Ubicación del Hotel Morgan's Rock.



Fuente: Elaboración Propia.

8.1.3.2 Concepto Arquitectónico.

El concepto de diseño del hotel Morgan's Rock se basa en una arquitectura orgánica la cual consiste en fusionar factores ambientales, uso, función y al ser humano con la edificación que se construye. Además el hotel también presenta influencias de arquitectura brutalista principalmente en sus materiales expuestos como se puede observar en las paredes de las cabañas.

Imagen No. 13 Estilo Arquitectonico del Hotel Morgans Rock.



Fuente: www.morgansrock.com

8.1.3.3 Análisis Funcional.

El hotel ecológico Morgan's Rock tiene como principal objetivo permitir a los usuarios desarrollar satisfactoriamente las actividades que oferta el hotel, tales como la relajación, descanso, esparcimiento, exploración y recreación, donde sus espacios están diseñados de acuerdo a las distintas funciones y necesidades para realizar dichas actividades.

8.1.3.3.1 Tipo y Distribución de los Espacios:

Las edificaciones se encuentran agrupadas de forma lineal a través de un eje central el cual las distribuye asimétricamente según la función a desempeñar en el complejo, el eje se articula por un elemento jerárquico representado por la administración y el lobby del cual parten los ejes secundarios que se dirigen hacia las demás edificaciones. (Ver Plano de Conjunto del Hotel Morgan's Rock).

Al entrar al hotel se encuentra la recepción, por medio del lobby se accede directamente a la oficina de administración, farmacia, bibliotecas, tiendas y área de servicio conformada por lavandería, bodega, estancia para los trabajadores.

Las áreas sociales están conformadas por el área de la piscina, esta se encuentra rodeada de tres ranchos los cuales están destinados para el servicio de restaurantes, estos están diseñado bajo un concepto semiabierto con una capacidad para 180 personas distribuidas en áreas techadas y abiertas, la cocina del restaurante funciona como la principal del hotel, entre otros servicios que ofrece el hotel se encuentra el bar, el área de palapas a orillas de la playa y el spa.

Las áreas privadas de hotel Morgan's Rock la conforman 15 bungalows con vistas al mar y al bosque circundante que añade privacidad a cada una de las unidades, la mayoría de los bungalows se asientan en un acantilado que pasa por encima de la bahía y el stero privado.

Finalmente se encuentran las áreas exteriores conformadas por los estacionamientos uno de servicio cercana al área de restaurante y otro destinado para clientes también las áreas exteriores están conformadas por miradores y senderos.

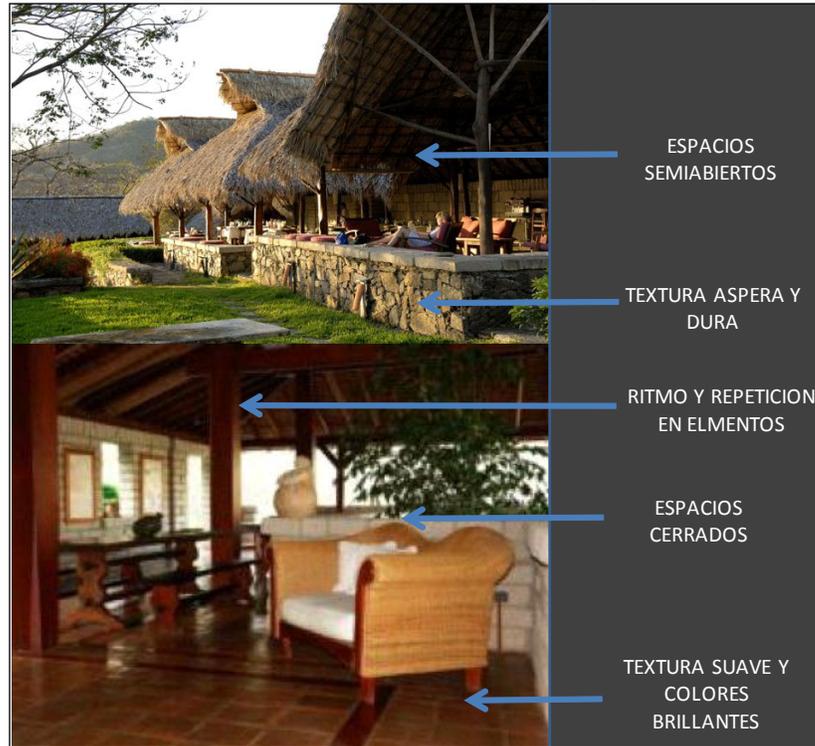
8.1.3.4 Análisis Formal.

En el análisis formal del hotel Morgan's Rock se identificaron los siguientes principios arquitectónicos:

- ✓ Las edificaciones se encuentran equilibradas con la naturaleza por presentar en el diseño colores y formas simétricas que se aprecian como un todo.
- ✓ Presenta una circulación de tipo lineal.
- ✓ uso de materiales de diversas formas, texturas (ásperas, lisas, suaves, y duras.) y colores naturales (brillante, opaco, transparente y metálico).
- ✓ diseño de espacios abiertos como corredores y pasillos, semiabiertos como lo son las terrazas de las cabañas, y cerrados como las habitaciones.

- ✓ En la composición de las fachadas predomina la horizontalidad ya que sus elementos logran un ritmo entre sí.

Imagen No. 14 Análisis Formal, Hotel Morgans Rock.



8.1.3.5 Análisis Constructivo.

Las edificaciones del hotel Morgan's Rock poseen un sistema constructivo tradicional ya que en su construcción se hizo uso óptimo de los recursos disponibles en la zona haciendo de este un proyecto más económico,

La madera es un material muy representativo en la construcción del hotel, entre los tipos de madera utilizados se encuentra el almendro, caoba, guapinol, cedro, eucalipto, laurel y nogal, su utilización se puede apreciar en sistema de vigas y columnas, pilotes empleados en cabañas, estructura de techo, muebles, acabados y marcos de ventana, entre otros elementos decorativos.

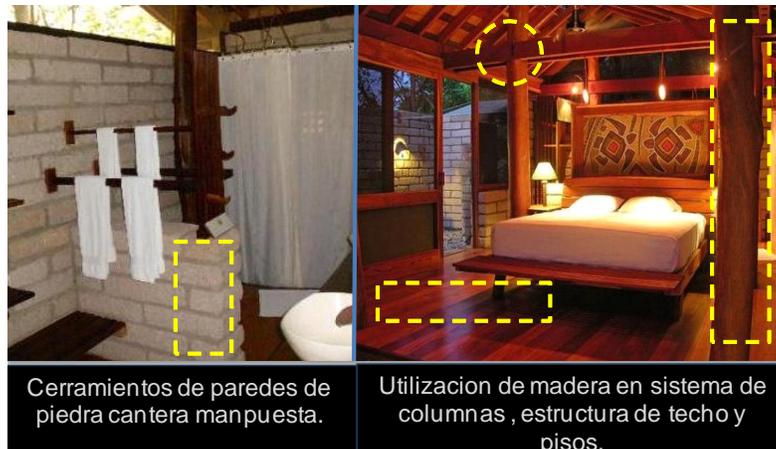
Los cerramientos de paredes se emplean el sistema constructivo a base de piedra cantera de color gris mampuesta, para la cubierta se hace utilización materiales nativos como la teja de barro y la palma. El material utilizado en pisos de espacios abiertos es de piedra laja y ladrillo terrazo.

Las edificaciones alcanzan hasta una altura de 6 mts con la estructura de techo y su modulación estructural principal es de 2.80 m x 3.00 m, en las fundaciones hechas de concreto respetan una modulación de 3.5 m x 3.5 m.

8.1.3.6 Análisis Físico Natural.

Hotel Morgan's Rock, está edificado sobre un terreno de 2300 manzanas, de las cuales 30% es de área construida y el 70 % área forestal de la cual gran parte de ella fue declarada como reserva a la conservación y reforestación de arboles, por lo cual se creó un proyecto que afectara lo menos posible el medio natural y que cada ambiente fuera diseñado de tal forma que se integraran al sitio.

Imagen No. 15 Analisis Constructivo del Hotel Morgans Rock.



Una de las principales características del hotel fue la creación de espacios interiores semi abiertos con el objetivo de aprovechar de forma

correcta la iluminación y ventilación natural, a continuación se describen cada uno de estos aspectos:

- ✓ **Iluminación:** El hotel cuenta con iluminación natural y artificial para ofrecer un buen funcionamiento de los espacios, las edificaciones del hotel están diseñada con amplios vanos y techos altos, para dar un mejor provecho a la luz natural durante el día y así tener un mayor ahorro energético, además en las instalaciones se hace el uso de paneles solares para adquirir energía directa del sol y utilizarla en la iluminación artificial durante la noche.
- ✓ **Ventilación y asoleamiento:** La ubicación de los edificios en el terreno del complejo están ubicados en dirección noreste de tal forma que evitan el exceso de calor que producen los efectos solares, y permiten una ventilación cruzada, otra de las ventajas que presenta el hotel es que las edificaciones están rodeadas de abundante vegetación las cuales sirven de barrera protectora de los rayos solares. De igual manera el arquitecto Matthew Falkiner propuso que los techos fueran construidos con material a base de palma y con una pendiente pronunciada lo cual permitirá la entrada del sol de una forma indirecta dando como resultado la creación de espacios agradables y confortables.

8.1.4 Síntesis de Estudio de Modelo Análogo.

El estudio de los modelos análogos dio como resultados la comprensión de que la tipología de un hotel rural eco turístico no solo depende de la estructura de las edificaciones sino de su capacidad de integración con el medio que lo rodea.

Los tres modelos presentan estas características donde realmente fueron sus dueños los que tuvieron la iniciativa y la preocupación de brindarles a los hoteles una imagen acorde con el medio, además de esta presentan otras características similares como:

- ✓ Diseño de espacios abiertos.
- ✓ Iluminación y ventilación natural.
- ✓ Sistemas constructivos locales.
- ✓ Aplicación de ecotécnicas.
- ✓ Aspecto rustico en las edificaciones.
- ✓ Espacios interiores acorde a las necesidades a realizar.
- ✓ aprovechamiento de las ventajas paisajísticas y climatológicas.
- ✓ Concientización del turista sobre el cuidado al medio ambiente.

De acuerdo al estudio de estos modelos análogos se rescataron aspectos esenciales que serán aplicados en nuestra propuesta de diseño de hotel rural, destacando:

El **respeto al medio ambiente**, procurando el aprovechamiento total del medio físico natural, integrando la iluminación y ventilación natural a cada uno de los espacios, el cual ayudara al uso excesivo de la energía eléctrica, también será aprovechable los desniveles existentes en el terreno de tal manera que las edificaciones contarán con hermosas vista del entorno de la hacienda.

El **sistema constructivo** de piedra cantera tal como el caso del hotel Morgans Rock es el que será utilizado en la propuesta, además de la utilización de materiales locales o cercanos de la zona para promover lo artesanal y generar ingresos e impactos positivos a todo el sector en la máxima medida posible, desde el que corta café, los artesanos, a los huéspedes, además esto permitirá la utilización de materiales de construcción acorde con las condiciones del terreno.

Otro aspecto a tomar en cuenta será la **tipología arquitectónica** como lo es la rusticidad aplicada en el diseño de los tres modelos como lo la esencia natural de los materiales que lo caracterizan, con la modernidad de los

diseños, de espacios que dejan ver ambientes realmente acogedores, así como los acabados de piedra y madera en contraste con los muros de formas simples.

También será aplicable el tipo de **circulación lineal** como lo es en la Finca las Delicias, ya que este tipo de circulación introduce recorridos lineales que funciona como elemento organizador de cada uno de los espacios.

Sin duda estos modelos significaron una valiosa información de lo que se espera y lo que se debe superar en el diseño de nuestro anteproyecto tanto en estructura, composición, integración con el medio, y el funcionamiento real.

8.2 Características del Sitio Propuesto.

En este acápite se realiza el análisis de sitio, abarcando en primera instancia los aspectos más importantes que determina el territorio del Municipio de El Crucero, y posterior los aspectos particulares del área de estudio "Hacienda Cafetalera San Carlos".

8.2.1 Aspectos Generales del Municipio el Crucero.

8.2.1.1 Ubicación.

El Municipio El Crucero cuenta con una extensión territorial de 224.45 Km², se localiza en el Departamento de Managua iniciando en el Km.12.9 de la carretera Panamericana Sur y finalizando en el Km.29 de la misma carretera, sus límites son:

- ✓ Norte: con el municipio. de Managua
- ✓ Sur: los Municipios de San Marcos y San Rafael del Sur
- ✓ Este: los Municipios de Ticuantepe y la Concepción
- ✓ Oeste: el Municipio de Villa Carlos Fonseca.

Imagen No. 16 Ubicación del Municipio el Crucero.



Fuente: Internet.

8.2.2 Aspecto Físico Naturales.

8.2.2.1 Condiciones Climáticas.

Clima: Templado, la temperatura máxima en los meses de verano alcanza un promedio de 28°C, mientras que la mínima es de 16°C en los meses de invierno.

Vientos: Por su ubicación geográfica y orientación presentan vientos predominantes de componente Norte-Este y se presenta con una frecuencia del 21% y con una velocidad media de 3.5 m/seg.

Precipitaciones Pluviales: Se presentan entre Mayo a Octubre, con un promedio anual de precipitación de 1,543.96 mm. La humedad relativa frecuentemente se tiene altas precipitaciones en épocas de verano, principalmente en los meses de Enero y Febrero, durante los meses lluviosos, prevalece una intensa neblina.

8.2.2.2 Ecología.

La flora y fauna que se encuentra en el municipio del cruce es muy variada gracias al clima que posee. Con respecto a la flora este municipio es muy rico en maderas preciosas, tales como Cedro Real, Pochote, Caoba, Laurel, Roble y Genízaro, Guanacaste, Madero, Chilamate, Tempisque, Níspero, etc.

La fauna, está compuesta principalmente por aves y animales pequeños cuadrúpedos y reptiles, entre los cuales están; Chocoyos, Guardabarranco, Urracas, Salta Piñuela, Pájaro Carpintero, Zanates y Zopilotes; entre los animales pequeños; Armadillos, Zorros, Guatusas, Conejos, Ardillas, etc. Entre los reptiles están; Garrobos, Lagartijas y diversos tipos de víboras y serpientes.

8.2.2.3 Geología.

Suelos: se han desarrollado de cenizas volcánicas que descansan sobre material Piro clásticos y se caracterizan por ser suelos profundos, bien drenados y de color pardos oscuros.

Los tipos de suelos identificados para el municipio son los siguientes:

Cuadro No. 2 Tipos de Suelo del Municipio El Crucero.

Tipo de Suelo de El Crucero.		
Serie Sinaloa (Si).	Serie Santo Domingo.	Serie San Marcos.
<p>Suelos profundos y bien drenados. Ubicado al Norte, noroeste y Oeste de Casa Colorada. Soporta una vegetación de pastos y arbustos. Se usan principalmente para pastoreo</p>	<p>Ubicados al Oeste de San Rafael del Sur y las planicies onduladas entre San Rafael del Sur y el Crucero. Consiste en suelos profundos a moderadamente superficiales, bien drenados, de texturas medias y con unos estratos endurecido grueso. Los suelos se encuentran en la zona de vida bosque tropical seco, y se usa principalmente para pastos y cultivos anuales.</p>	<p>Ubicada en tierras altas a elevaciones de 700 a 800 metros sobre el nivel del mar. Consiste en suelos profundos, bien drenados permeables con una superficie parda muy oscura y un estrato endurecido grueso y débilmente segmentado. Se encuentran en la zona de vida bosque tropical húmedo y se usan parcialmente para el cultivo del café.</p>

Fuente: INETER.

Topografía: Cuenta con una altura de 945 metros sobre el nivel del mar, Se considera que el 70% del territorio presenta una topografía accidentada con relieve irregular donde predominan las altas pendientes. Las áreas accidentadas localizadas al Norte y Oeste del Municipio, en su mayoría son utilizadas para cultivos de café, hortalizas, plátanos y granos básicos.

8.2.2.4 Aspecto Socioeconómico y Cultural.

8.2.2.4.1 Población.

La población total del municipio es de 13,656 habitantes, según el censo 2005, la composición de la población por sexo es, un 49% a hombres y un 51% son mujeres.

8.2.2.4.2 Economía Municipal.

La principal actividad económica se basa en el cultivo del café, por lo que es una fuente de empleo masivo temporal durante la época de recolección, el municipio cuenta con 225 fincas productoras de café, 6 beneficios y 3 haciendas ganaderas. Se estima que un 20% de la población tiene empleo en la capital, algunos en zonas francas y en área de la construcción.

8.2.2.5 Aspecto Artificial.

8.2.2.5.1 Accesibilidad.

La vía principal corresponde a la carretera Panamericana, que lo atraviesa en la mayor parte de su extensión territorial, desde su inicio en el Km.12.9 hasta el Km.29.

Cuadro No. 3 Sistema Viario del Municipio el Crucero.

Sistema Viario		
Red Superior o Regional	Accesos al Núcleo	Viario local
Carretera Panamericana	Carretera hacia Managua	Calles
	Carretera hacia Comunidades aledañas	Andenes
	Carretera hacia San Rafael	
	Carretera hacia Jinotepe	

Fuente: Alcaldía del Crucero.

8.2.2.5.2 Infraestructura Física.

Energía Eléctrica: El servicio público de energía domiciliar, cuya administración está a cargo de la Empresa Nicaragüense de Electricidad (UNION FENOSA), sirve a un 40 % de la población urbana, el resto de la población o prescinden del servicio o cuenta con conexiones ilegales.

Telecomunicaciones: Existe una oficina de telecomunicaciones y correos cuya administración está a cargo de la Empresa Nicaragüense de Telecomunicaciones (CLARO), ubicado en el Casco Urbano, la cobertura total del servicio es de 25% de la población.

Agua y saneamiento: Las conexiones domiciliarias se encuentran a cargo de la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL), éste servicio se presta a casi el 75 % de la población a pesar de muy deficiente provocando en el municipio problemas de escases del líquido.

8.2.2.5.3 Servicio y equipamiento social.

En el municipio existe una ausencia total de equipamiento de tipo social e institucional. El municipio solamente posee como equipamiento institucional las oficinas del gobierno local, un centro de salud que atiende toda el área urbana, escuelas de educación a nivel primario y secundario que no cubren la demanda y un área deportiva carente de infraestructura.

No existen instalaciones de mercado, ni supermercados, tan sólo se cuenta con pulperías para abastecer parte de las necesidades básicas. En la actualidad cuenta con cuatro parques, dos canchas de básquet ball, un campo deportivo y dos monumentos (Monumento Faro de la Libertad o Jorge Salazar y Monumento a la Mujer Trabajadora en el Parque La Guatuza)

8.2.3 Aspectos Generales de la Finca San Carlos.

8.2.3.1 Aspectos Generales.

8.2.3.1.1 Ubicación.

Hacienda Cafetalera San Carlos se encuentra ubicada en el municipio el Crucero, comprendido entre km 26 y 28 de la carretera el crucero-san Rafael del sur. Según el gobierno local esta área está catalogada como zona agropecuaria intensiva, el terreno es de forma irregular cubriendo un área aproximada de 192 manzanas. (Ver Plano N° 4: Plano de ubicación del proyecto.)

8.2.3.2 Aspectos Naturales.

- ✓ **Temperatura:** La zona de estudio al igual que el municipio, presenta una oscilación promedio de 25°C y 27.1° C.
- ✓ **Ventilación:** El sitio cuenta con vientos predominantes en dirección Norte - Este y se presenta con una frecuencia del 21% y con una velocidad media de 3.5 m/seg. El sitio presenta potencial para la implementación de energía eólica sin embargo habría que consultar si existen riesgos de que este sistema pueda causar daño a las aves que transitan la zona.
- ✓ **Nubosidad:** En la zona de estudio, las formaciones de nubes son mínimas en horas de la mañana, para luego aumentar durante el día, los altos valores de nubosidad se relaciona con el establecimiento de las estaciones lluviosas.
- ✓ **Soleamiento:** dada las características de nebliselva los días de la hacienda transcurren casi siempre seminublados, durante las épocas lluviosas se puede perder visibilidad hacia ciertas zonas pues la neblina se va tomando más densa. (Ver Plano N°2 Plano de Asoleamiento y ventilación del terreno)

**PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.**

Plano No. 1 Plano de Ubicación de la Hacienda Cafetalera San Carlos.

**PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.**

Plano No. 2 Plano de Ventilación y Asoleamiento de la Hacienda.

8.2.3.2.1 Geología.

✓ Tipo de Suelo.

Se encuentran dentro de la serie Sinaloa, estos descansan sobre material piroclásticos y se caracterizan por ser suelos profundos, bien drenados y de color pardos oscuros. La profundidad varía desde 30 centímetros en las pendientes más escarpadas y hasta 80 centímetros en los lugares más planos. Los suelos tienen capacidad de humedad alta, el contenido de materia orgánica es moderadamente alto en el suelo superficial y moderado en el subsuelo. Este tipo de suelo se encuentra en la zona de vida bosque premontano húmedo, y se usan principalmente para la producción de café.

✓ Uso de suelo:

Según la zonificación y uso de suelo del cruce esta área esta seleccionada como zona de protección ecológica, destinados a la preservación de bosques combinados con la producción de café por las características densas de bosque de la zona garantiza la producción del agua lo cual es una fortaleza para la propuesta del anteproyecto. El terreno cubre un área de 192 manzanas de las cuales el 37 % está destinado al cultivo del café, siendo el 63 % áreas dedicadas a la protección de flora y fauna. (Ver Plano N°3 Plano de Uso de Suelo)

✓ Topografía:

El terreno de la Hacienda San Carlos es una área provista de montañas, con pendientes no mayores al 30% en su parte más alta hasta llegar a pendientes de 5 % en su parte más baja, desde las cuales se obtiene vistas panorámicas excelentes. De igual manera en la parte céntrica el terreno se torna un poco más llano, con pendientes de 5 %. (Ver Plano N° 4 Plano Topográfico).

**PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.**

Plano No. 3 Plano de Uso de Suelo de la Hacienda.

**PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.**

Plano No. 4 Plano Topográfico de la Hacienda y el Sitio a Intervenir.

**PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.**

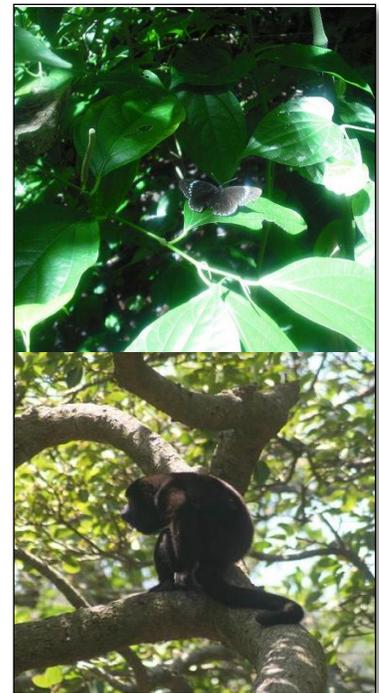
Plano No. 5 Plano Topográfico Sector A Intervenir De La Hacienda

8.2.3.2.2 Biodiversidad.

El 63% de la hacienda pertenece a zonas boscosas sin intervención del ser humano, el terreno cuenta con los elementos naturales los cuales se han conservado gracias a la conciencia ambiental de los dueños de las fincas para ayudar a la protección de los suelos y proteger las plantaciones de café de las lluvias acidas producidas por el volcán Masaya. Uno de los proyectos en marcha en la hacienda es ayudar a la protección de animales en peligro de extinción y recuperar la fauna del municipio.

Imagen No. 17 Biodiversidad de la Hacienda

Flora: Una características de los climas húmedos es la riqueza de vegetación observándose desde el instante en que se accede a la hacienda, dentro del tipo de árboles podemos mencionar Guanacaste, Madero, Chilamate, Tempisque, Níspero, etc., estos árboles son de mucha importancia porque generan la sombra que necesita el cultivo del café. Aparte del cultivo del café se ha sembrado bambú como sistema de protección de terreno ante deslaves. Dentro del terreno también destaca el crecimiento de plantas ornamentales, especialmente las mil flores.



Fauna: Está compuesta principalmente por aves y animales pequeños cuadrúpedos y reptiles, entre los que podemos mencionar: aves tenemos Chocoyos, Guardabarranco, Urracas, Salta Piñuela, Pájaro Carpintero, Zanates y Zopilotes; entre los animales pequeños tenemos Armadillos, Zorros, Guatusas, Conejos, Ardillas, etc. Entre los reptiles tenemos Garrobos, Lagartijas y diversos tipos de víboras y serpientes. Existen mamíferos como monos

arañas, congós, bayos, venados, saínos y que se mantienen gracias a que la zona es protegida en su ecosistema por los cafetales y los bosques.

8.2.3.2.3 Amenazas Naturales.

El sector donde se ubica la hacienda presenta debilidades marcadas a los fenómenos naturales (Ver Plano N° 5 Plano de Amenazas Naturales), los tipos de amenazas de mayor impacto en el lugar son:

✓ Amenaza Sísmica:

El pacífico nicaragüense es una región clasificada como altamente sísmica, el área del municipio es una zona tectónica elevada de 1000 metros de altura, la hacienda se ve afectada por una falla ubicada al extremo sur esta pertenece al grupo de estructura volcánicas de Cerro La Mina, esta es una estructura poco activa, sin embargo no se descarta alguna actividad volcánica-tectónica futura

✓ Amenazas Volcánicas.

Las fuentes de amenazas volcánicas para el Municipio El Crucero provienen de la actividad volcánica del volcán Masaya y centros volcánicos al sur de la localidad Cerro La Mina, este ultimo ubicado dentro de la comarca Los Fierros cercano a la hacienda.

En el municipio se determinaron niveles de afectación alto y bajo, el sector donde se ubica la hacienda se determina como afectación baja dentro de las principales afectaciones están los gases volcánicos y las lluvias acidas.

Gases Volcánicos: El principal efecto se da en la alteración del desarrollo de los cultivos.

Lluvias Ácidas: Estas son gotas de aguas formadas por condensación del vapor de agua en la atmósfera. Uno de los efectos inmediatos que se presentan es la acidificación de las fuentes naturales de agua, por otra parte afecta la fertilidad de los suelos, esto conlleva a una pérdida en la y un cambio en la vegetación natural. Por otro lado estas son responsable de daños en los materiales de construcción, en viviendas aledañas a la hacienda puede verse techos de zinc y verjas de hierro corroídos, así como torres y líneas de distribución de energía eléctrica que atraviesa la carretera San Rafael del Sur.

Para mitigar esta problemática la cosecha en la hacienda se da sobre el método conocido como café con sombra, el cual consiste en siembra de árboles compatibles con el café que generen sombra a los cultivos protegiéndolo de la amenaza de lluvias ácidas. Otras de las ventajas de este sistema es que también se protege el cultivo de los rayos solares lo cual disminuye la pérdida de agua del suelo y de la planta del café, reduce la erosión del suelo y disminuye la población de malezas, se protege el cultivo de la acción directa de los suelos, y también ayuda al mejoramiento de la fertilidad en los suelos.

Imagen No. 18 Siembra de café con Sombra.



- ✓ Amenaza por Deslizamiento.

Los suelos de la hacienda presentan inestabilidad en ciertas zonas principalmente en zonas con pendientes mayores al 50 %, la principal zona afectada se ubica a orillas de la carretera zona que se caracterizo como riesgo alto por inestabilidad del terreno, el último fenómeno natural registrado fue a mediados del año 2011 debido a fuertes torrenciales donde se vieron afectada ciertas zonas sembrado por café.

Plano No. 6 Plano de Amenaza y Restricciones Naturales.

8.2.3.2.4 Aspectos Artificiales.

✓ Accesibilidad.

La hacienda se encuentra a tan solo 1 km de la cabecera del municipio, la entrada de la hacienda está próxima a la carretera que se dirige a San Rafael del Sur, lo que confiere grandes ventajas de accesibilidad.

Según el plan maestro para el desarrollo de turístico de Nicaragua determina a la ciudad de Managua como centro turístico de distribución del país, donde se establecen los límites de distancias, en este caso la hacienda se ubica a tan solo 25 minutos de viaje de la capital. A pesar de que el municipio no cuenta con infraestructura de transporte el lugar es transitado por buses que viajan hacia San Rafael del Sur y hacia Carazo.

En el interior de la hacienda existe una vía de acceso vehicular que recorre plantaciones de café, dirigiéndose hacia el lugar propuesto para la edificación y hacia uno de los puntos más altos de la hacienda donde se ubica un mirador. (Ver Plano N° 6 Plano de vialidad).

✓ Servicios Básicos:

Los servicios básicos juegan un papel muy importante en términos a hacer habitable un lugar. Una de las principales problemáticas que presenta la hacienda es la falta de infraestructura ya que esta no cuenta con ningún tipo de servicio teniendo los siguientes problemas a resolver:

Suministro de Energía: Esta podría ser abastecida por sistemas de generación de energía eléctrica tales como: energía eólica, ya que la hacienda cuenta con puntos estratégicos para la ubicación y buen funcionamiento de este sistemas; energía solar ya que como antes

mencionábamos pese a ser un lugar nuboso estos sistemas tienen la capacidad de captar energía en este tipo de clima.

Suministro de Agua Potable: La hacienda está ubicada dentro de una zona boscosa lo cual nos garantiza la producción del agua, en zonas aledañas a la hacienda han creado pozos de agua lo cual nos garantiza el éxito en esta propuesta. Otra solución es el diseño estratégico de las edificaciones para la captación de agua pluvial y el aprovechamiento de las pendientes en el terreno para la recolección del agua que podría ser utilizada en los cultivos del café.

Tratamiento de Aguas Negras: Este deberá realizarse a través de sistemas que garanticen la salubridad de las personas y la protección del medio natural.

- ✓ Servicio y Equipamiento Social.

A pesar de la carencia de equipamiento el municipio cuenta con la ventaja de estar a pocos km de la capital del país lo cual beneficiara el proyecto a realizar ya que tendrá todas las facilidades a tan pocos minutos de su estadía, además el municipio tiene proyectos de construcción de centros de salud, escuelas y parques en beneficio a la población.

Plano No. 7 Plano de Vialidad

8.2.3.2.5 Estudio del Entorno.

En el entorno de la hacienda localizamos la zona del monumento (km. 26). Punto estratégico de recorridos turísticos para visitantes y población del territorio de El Crucero. Entre otros sitios históricos se encuentran:

- ✓ **Hotel Casa Colorada.** El cual fue demolido por su alto grado de destrucción, sin embargo éste fue uno de los mejores hoteles con que se contaba en las cercanías de Managua, especialmente por el clima y la niebla del lugar.
- ✓ **Hotel CAPRI:** Actualmente está funcionando.
- ✓ **Quinta Angélica:** De este sitio se cuentan muchas historias tenebrosas, de tal forma que actualmente se le conoce como La Casa Embrujada.

- ✓ **Arquitectura Local.**

Entre los sistemas de construcción más usados por la población se distingue el de auto construcción, ayuda familiar y viviendas construidas por contratación total de la mano de obra.

Una de las características principales de la arquitectura del crucero es la construcción con piedra cantera, en la actualidad uno de los sistemas

Imagen No. 19 Arquitectura Local



constructivos más utilizados es la combinación conocida como minifalda (piedra y madera) dándole un estilo moderno pero siempre preservando la rusticidad.

También se utilizan otros materiales constructivos como: El ladrillo cuarterón, madera, el tipo de techo más utilizado es el Nicalit y la teja de barro en un bajo porcentaje de zinc en las viviendas humildes, ya que debido a la afectación de los gases tóxicos y lluvia ácida que emana constantemente el volcán Santiago incide en el deterioro acelerado de los techos de zinc y toda estructura de hierro como verjas, perlines y acero.

✓ **Sitios Turísticos.**

El municipio cuenta con una geografía verde y accidentada, altas precipitaciones, intensa neblina que restaurantes y miradores que convierten a El Crucero, en un lugar ideal para el turismo contemplativo y de aventura. Dentro de la localidad existen dos haciendas que han implementado el turismo y ofrecen servicio de alojamiento y recreación, hotel bosque las nubes y finca las delicias estudiada anteriormente.

Además el municipio cuenta con miradores en sus cuatro ángulos, hacia el este hay colinas boscosas que van bajando suavemente hacia Ticuantepe y más allá hacia Veracruz, mientras al sureste se abre majestuosa la caldera del cráter Santiago, panorama que completa todo el complejo de El Parque Nacional del Volcán Masaya, hacia el norte, la capital, su lago y las montañas que se dibujan detrás de San Francisco Libre. Al oeste de El Crucero, en días soleados se logra ver hasta el océano Pacífico.

8.2.3.2.6 Potencial Turístico de la Hacienda.

La Hacienda San Carlos cuenta con grandes atractivos turísticos ya que este se encuentra en un lugar privilegiado por la naturaleza en el que

pueden apreciar la variedad de recursos naturales con los que se cuenta, como paisajes con vistas panorámicas hacia el océano pacífico y varios puntos del cruce, observación de diversificación de aves y un punto muy importante es la conservación de la flora y fauna del lugar ya que este podría ser de gran atractivo a estudiantes o grupos científicos quienes podrían atribuir al estudio de regenerar el ecosistema de animales en peligro de extinción como el mono Congo. La hacienda presenta zonas aptas para desarrollar actividades como senderismo, cabalgatas y caminatas.

Además de estas actividades la hacienda cuenta con el privilegio de encontrarse a 25 minutos de la capital para el turista que desee ir de compras, a 35 minutos de playas populares de Nicaragua como Masachapa. Pochomil y Montelimar y a pocos km del municipio de San Rafael del Sur un lugar lleno de cultura, gastronomía además de contar con sitios históricos arqueológicos.

Plano No. 8 Plano de Potenciales Turístico.

8.2.3.2.7 Selección del Sitio Para el Proyecto.

Dentro de la extensión de 192 manzanas de la hacienda, tomando en cuenta los requerimientos de ubicación, se determinó situar el proyecto en un área que fuera accesible desde la entrada de la hacienda, de bajo impacto ambiental y favorable en su topografía, el lugar posee las siguientes características:

- ✓ Es el único lugar que tiene acceso vehicular desde la carretera.
- ✓ Ha sido un área modificada por el hombre ya que anteriormente el dueño de la finca ubico aquí un ranchón, también aquí se ubica la casa del encargado de cuidar la hacienda.
- ✓ Está totalmente despejada, libre de vegetación u arbusto de alguna importancia.
- ✓ No se aprecian pendientes elevadas, la mayor parte del terreno es casi llano.
- ✓ Este sitio está inmerso sobre los cafetales lo cual podría ser de gran atractivo para el turista y factible para el hotel.
- ✓ Este lugar no ha sido afectado por amenazas naturales.

8.2.3 Síntesis del Análisis de Sitio.

Una vez realizado el análisis de sitio se identificaron las potencialidades y oportunidades que ofrece el lugar para un proyecto turístico, así como las limitaciones existentes en el lugar el cual el resultado de este análisis nos darán pautas para el diseño del anteproyecto.

Cuadro No. 4 Analisis Foda de la Hacienda Cafetalera San Carlos.

ANALISIS FODA DE LA HACIENDA SAN CARLOS.			
Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenaza
Cercanía con la ciudad de Managua.	Nuevos proyectos de infraestructura y equipamiento para el municipio.	Áreas propensas a deslizamientos.	Afectación por gases volcánicos.
Clima favorable.	Potencial turístico en la zona.	Plagas que afectan el cultivo del café.	Escaso equipamiento urbano como es el caso de hospitales, centros comerciales, mercados.
Cultivo de café como atractivo turístico.	Existencia de la carretera principal del país.	Ausencia de Flujos Peatonales en el Interior de la Finca.	Ausencia de transporte publico en el interior del municipio.
Diversidad de aves existentes en el sitio.		Inexistencia de Infraestructura.	Carencia de área central y subcentro urbanos.
Pendientes pronunciadas.			
Siembra de bambú en el lugar lo cual será utilizado como material constructivo.			

Fuente: Elaboración Propia

8.3 Ante proyecto Arquitectónico de Hotel de Campo "San Carlos".

A continuación se describe la propuesta de diseño del Anteproyecto Arquitectónico de Hotel de campo "San Carlos" en el cual se pretenden implementar parámetros de la arquitectura sostenible y las características de la arquitectura rural historia del sitio seleccionado para el proyecto él cual se encuentra localizado en el Municipio de el Crucero, al sur de la capital Managua, Nicaragua, dicha propuesta surge como resultado del análisis de sitio realizado previamente.

Realizaremos una descripción de la propuesta del anteproyecto arquitectónico que va de lo general (macro) a lo particular (micro), al mismo tiempo se expondrá el proceso de diseño de manera particular desde de los edificios que conformaran el conjunto del hotel.

8.3.1 Descripción general del Anteproyecto.

El anteproyecto Arquitectónico de hotel de Campo, nace bajo la necesidad de cubrir una serie de objetivos que han sido acotados anteriormente en este trabajo investigativo, pero podemos mencionar como el más importante, Proponer un ante-proyecto arquitectónico de un hotel rural sostenible en la Hacienda cafetalera San Carlos que permita promover alternativas para el desarrollo turístico en la zona delimitada del municipio el Crucero, Managua, Nicaragua.

Para poder realizar la propuesta, se ha tomado en cuenta el estudio de distintos modelos análogos, ya que el tema está delimitada a la arquitectura rural histórica del territorio de Nicaragua, estos modelos fueron seleccionados solo a nivel nacional, tomando en cuenta la tipología, la capacidad de alojamiento, la ubicación del proyecto, el clima y la calidad de preservación del medio ambiente en el que se emplazan. Siendo por medio de estos modelos análogos que se obtuvieron las pautas de diseño arquitectónico que dieron

forma al concepto general del anteproyecto. Así también otro factor muy importante fue la aplicación de las distintas normativas que rigen el diseño y edificaciones de este tipo de proyectos, las que sirvieron de guía para la realización del programa arquitectónico del hotel.

El estudio del modelo análogo más el análisis de la metodología de crecimiento de las empresas hoteleras que ofertan turismo alternativo en el país, proporcionaron como datos contundentes los requerimientos para que el hotel se desarrollara bajo el concepto de la progresividad teniendo en cuenta esto los espacios delimitados para el ante proyecto fueron los siguientes:

- ✓ Administración.
- ✓ Restaurante o centro para eventos.
- ✓ Albergue.
- ✓ Alojamiento privado.
- ✓ Áreas de exteriores.

Este concepto, adaptado a las características del sitio y el tema económico nos arrojaron la capacidad de oferta inicial, por lo que el hotel será diseñado para hospedar a 52 personas, reunir a 50 personas en el centro de eventos o restaurante y dispersar a 50 personas en las áreas de miradores y sendero.

8.3.2 Información general del Anteproyecto.

- ✓ **Nombre del Proyecto:** Anteproyecto Arquitectónico de un Hotel Rural Sostenible en la Hacienda Cafetalera San Carlos
- ✓ **Área del Terreno:** 192 manzanas equivalentes a 1341696 mt² 1920000 varas².
- ✓ **Espacios de Estacionamientos:** 15 Espacios.

8.3.3 Programa Arquitectónico.

- ✓ **Estacionamientos:** comprenderán de una cantidad máxima de 5 para el público que se alojara en el hotel, este estacionamiento no será contemplando dentro de las 192 manzanas por lo que esta propuesto fuera del complejo y se le brindara a los turistas un transporte de traslado desde ese punto hasta las instalaciones del hotel, esto priorizando las áreas semis-planas que tiene el terreno para otro tipos de usos. Las áreas sociales o centro de eventos, estarán provistos de un área de estacionamiento con capacidad para 10 vehículos dentro de las 192 manzanas esto debido a que entendemos que las personas que llegan a hacer uso de estos servicios son provisionales y necesitan tener mayor facilidad de acceso y salida del hotel. Las áreas administrativa y de servicio constara con una capacidad para 5 vehículos igual mente contemplado dentro del terreno
- ✓ **Entrada Principal:** Vehicular y peatonal, señalizada desde la carretera principal.
- ✓ **La Recepción-Registro Caja conformada por:** Mostrador de recepción e información y caja y Oficina para el Gerente de turno, accesible al público, servicio sanitario para el uso público.
- ✓ **Dependencias de los Servicios Públicos, comprenderán:** Sala para primeros auxilios. Deberá contar con el equipamiento necesario que permita la asistencia médica de urgencia.
- ✓ **Dependencias de Servicios Generales, comprenderán:** Área de control de empleados, vigilancia y seguridad. Vestuarios y sanitarios del personal para damas y caballeros. Habitaciones para empleados según el caso, para damas y caballeros. Estar de empleados. La circulación de servicio tanto horizontal como vertical, está planeada de forma tal que no interfiera con la de los huéspedes.
- ✓ **Las dependencias de la cocina:** La cocina principal comprenderá las cocinas calientes y frías, con sus áreas de preparación (carnes, pescado,

mariscos, aves, legumbres, salsas y otros), de lavado de vajillas y ollas, almacenamiento de los mismos, de cocción y entrega; de repostería y panadería. La capacidad de la cocina principal será la necesaria para abastecer tanto a los turistas hospedados como en el caso de que el centro de eventos tenga actividad. El comedor o área de comensales y las cocinas deberán estar separados por un pequeño cuarto con doble puerta, para el servicio de mesoneros, que impedirá el registro visual por parte del cliente, hacia las cocinas.

- ✓ **Las dependencias de Mantenimiento estarán conformadas por:**
Depósito y talleres varios.
- ✓ **Zona Habitacional.**
 - **Albergue:** Estar amoblado, Las habitaciones deberán contar con área para camas, incluyendo armario empotrado (closet) y terraza.

Las habitaciones deberán tener un piso con acabado de pared a pared y las ventanas dotadas de protección que permitan cortar el paso de la luz externa.

Cada habitación contar con un mínimo de:

- ✓ Camas individuales literas
- ✓ cuatro (4) almohadas
- ✓ una (1) mesas de noche
- ✓ una (1) portamaletas
- ✓ dos (2) butacas
- ✓ Lámpara de mesa
- ✓ Cuadros
- ✓ Ceniceros

Núcleos de Servicio sanitario: baño son de uso compartido se colocaran dos baterías por planta, cada batería separada por género, contar como mínimo con la siguiente dotación:

- ✓ Excusado (W.C.)
- ✓ Lavamanos

- ✓ Ducha manual
 - ✓ Gabinetes
 - ✓ Punto de electricidad indicando tensión
 - ✓ Juego de toallas
 - ✓ Bata de baño
 - ✓ Papelera
 - ✓ Equipo de costura, limpieza para zapatos, tocador, higiene bucal, higiene íntima, higiene corporal, primeros auxilios.
- **Cabaña 1:** constara de un área de estar amoblado, área de cocina, terraza independiente, habitación confortable y servicio sanitario privado.

Contar con un mínimo de:

- ✓ 1 Cama Matrimonial
- ✓ dos (2) almohadas
- ✓ dos (2) mesas de noche
- ✓ una (1) portamaletas
- ✓ dos (2) butacas
- ✓ Lámpara de mesa
- ✓ Cuadros
- ✓ Ceniceros

Las áreas de cocina y sala estar contar con un mínimo de:

- ✓ Juego de sillas rusticas.
 - ✓ Refrigeradora tamaño pequeño.
 - ✓ Cocina dos quemadores.
 - ✓ Cajones para almacenar alimentos y utensilios
 - ✓ lava trastos.
- **Cabaña grupal 2:** constara de un área de estar amoblado, área de cocina, terraza independiente, 2 habitación confortable y 1 servicio sanitario compartido.

Contar con un mínimo de:

- ✓ Cama Matrimonial o individual según el caso.
- ✓ cuatro (4) almohadas
- ✓ dos (2) mesas de noche
- ✓ dos (2) portamaletas
- ✓ cuatro (4) butacas
- ✓ Lámpara de mesa
- ✓ Cuadros

- ✓ Ceniceros

Las áreas de cocina y sala estar contar con un mínimo de:

- ✓ Juego de sillas rusticas.
 - ✓ Refrigeradora tamaño pequeño.
 - ✓ Cocina dos quemadores.
 - ✓ Cajones para almacenar alimentos y utensilios
 - ✓ lava trastos.
- **Cabaña grupal 2:** constara de un área de estar amoblado, área de cocina, terraza independiente, 3 habitación confortable y 2 servicio sanitario 1 compartido y el otro privado.

Contar con un mínimo de:

- ✓ Cama Matrimonial o individual según el caso.
- ✓ cuatro (4) almohadas
- ✓ dos (2) mesas de noche
- ✓ dos (2) portamaletas
- ✓ cuatro (4) butacas
- ✓ Lámpara de mesa
- ✓ Cuadros
- ✓ Ceniceros

Las áreas de cocina y sala estar contar con un mínimo de:

- ✓ Juego de sillas rusticas.
- ✓ Refrigeradora tamaño pequeño.
- ✓ Cocina dos quemadores.
- ✓ Cajones para almacenar alimentos y utensilios
- ✓ lava trastos.

Programa Arquitectónico.			
Zona	Ambiente	Mobiliario	Área
Exterior	Estacionamiento	15 Vehículos	150
	Caseta De Control	Mesas Silla Y Silla De Estar.	4
	Jardines		
	Senderos		
	Vivero		100
Administración	Administración	Recibidor Juego De Sala Servicio Sanitario Para El Público Habitación Para Personal De Turno, Oficina.	70
	Sala De Primeros Auxilios	Camia Botiquín De Primeros Auxilio, Y Almacén De Medicamentos	8

**PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.**

Servicio	Área De Control De Empleados	Tarjetero de control	2
	Vigilancia Y Seguridad	Sistema de seguridad	4
	Vestuarios Y Sanitarios Del Personal	Ánqueles, duchas , servicios sanitarios bancas.	35
	Habitaciones De Empleados	Camas literas y clóset.	60
	Estar De Empleados	Juegos de sofá rústicos	35
Social Y Publica	Cocina	Alacenas lavatrastos refrigerador cocina industrial extractor de grasa, repisas.	45
	Frigorífico		4
	Almacén	Estantes y anaqueles	4
	Bar	Sillas barra estante.	4
	Caja	Estante	4
	Comensales		125
Habitacional	Albergue	Camas literas clóset aparatos de baños mesitas de noches juegos de sofás.	300
	Cabaña 1	Cama matrimonial sofá, lavatrastos, cocina, comedor, servicio sanitario, lavamanos.	42
	Cabaña 2	Cama matrimonial e individual sofá, lavatrastos, cocina, comedor, servicio sanitario, lavamanos.	60
	Cabaña 3	Cama matrimonial e individual sofá, lavatrastos, cocina, comedor, servicio sanitario, lavamanos.	80

8.3.4 Zonificación.

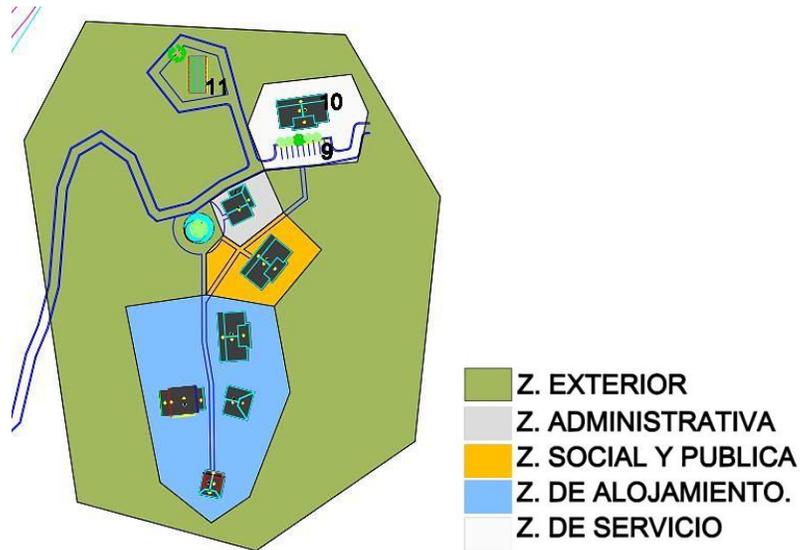
El conjunto arquitectónico de la hacienda se encuentra seccionado primero en área a intervenir con la construcción y el hotel y la zona verde que se ocupara en parte para la producción de café combinada con la zona de esparcimiento.

Por su parte en conjunto arquitectónico posee cinco zonas que son las siguientes: Z. Exteriores Z. Administrativa, Z. de eventos o Restaurante, Z. de Alojamiento y Z. de servicios.

- ✓ **Z. Exteriores:** Está constituida por todas las obras exteriores que serán necesario realizar para facilitar el buen funcionamiento del hotel y el confort de los que lo usan

**PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.**

- ✓ **Z. Administrativa:** Comprende en área en donde se ubicara el edificio de recepción y gerencia.
- ✓ **Z. social y pública:** en donde se ubicara el área de restaurante y la cocina principal.
- ✓ **Z. de Alojamiento:** esta comprendía por las cabañas y el albergue
- ✓ **Z. de Servicios:** donde se ubicara el edificio de servicio.



ZONIFICACIÓN DEL CONJUNTO		
ZONAS	AREA M2	DESCRIPCIÓN
Z. Exterior	400	Está constituida por todas las obras exteriores que serán necesarios realizar para facilitar el buen funcionamiento del hotel y el confort de los que lo usan.
Z. ADMINISTRATIVA	80	Comprende en área en donde se ubicara el edificio de recepción y gerencia.
Z. SOCIAL Y PUBLICA	200	En donde se ubicara el área de restaurante y la cocina principal.
Z. ALOJAMIENTO.	500	Esta comprendía por las cabañas y el albergue
Z. SERVICIOS	100	Donde se ubicara el edificio de servicio

8.3.4.1 Zonificación de la Zona Administrativa

Este edificio comprende Z. Admisión y atención al público. Z. Administración del complejo, Z. Servicios sanitarios y la zona de servicios de primeros auxilios.



8.3.4.2 Zonificación de la Zona Restaurante o de Eventos

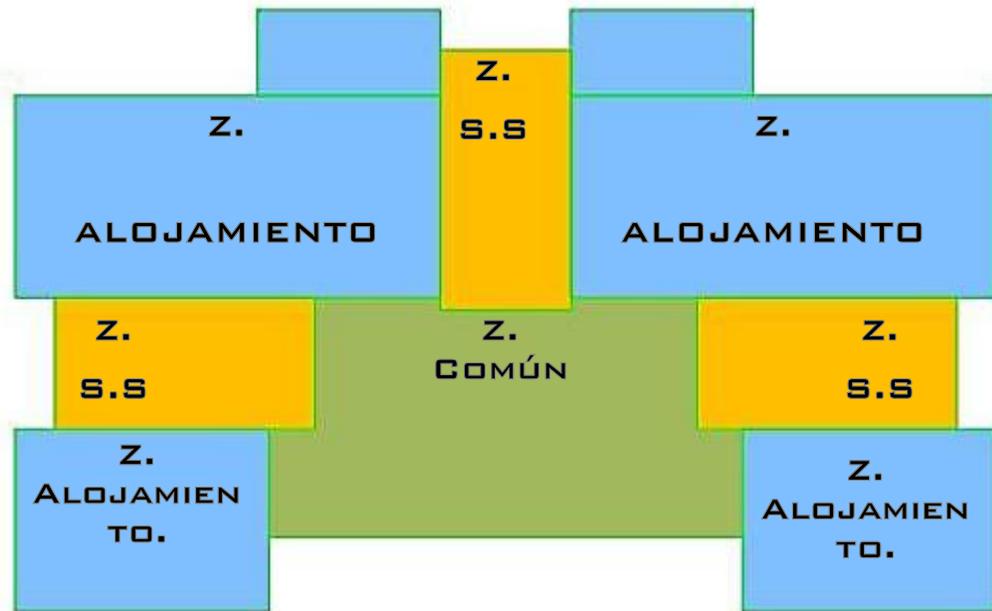
Esta Zona está integrado siguientes Zonas: Cocina principal, comensales, área de baile y Terraza abierta.



8.3.4.3 Zonificación de la Zona Alojamiento

En esta zona se encuentran ubicados los edificios del albergue, la cabaña 1, la cabaña 2 y la cabaña 3, cada uno de ellos posee su propia zonificación independiente.

✓ Albergue:



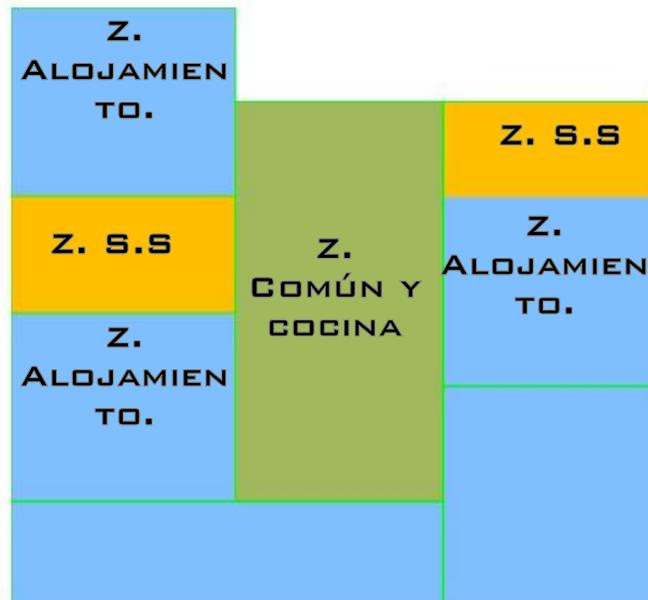
✓ Cabaña 1



✓ Cabaña 2



✓ Cabaña 3



8.3.4.4 Zonificación de la Zona Servicio.

Es una sola instalación en donde se ubicara: Área de control de empleados, vigilancia y seguridad. Vestuarios y sanitarios del personal para damas y caballeros. Habitaciones para empleados según el caso, para damas y caballeros. Estar de empleados y depósito y talleres varios.

8.3.5 Tendencia Estilística.

Para el diseño de la propuesta de este anteproyecto arquitectónico del hotel de campo, se tomó en cuenta la tendencia arquitectónica del Rusticidad. Esta arquitectura que retoma los aspectos rústicos, o clásicos de un lugar y los adapta a un contexto arquitectónico, ya que el Hotel se ubica en un sector rural en el campo, consideramos que la utilización de esta tendencia era la más adecuada además de que a lo largo de la investigación resaltaron las particularidades de la arquitectura típica de la zona en donde se emplazara el hotel.

Habiendo realizado el estudio de modelos análogos, se encuentra que la utilización de esta tendencia es característica para este tipo de establecimientos sobre todo en los que se emplazan en áreas rurales.

El concepto del complejo establece que el usuario puede apreciar y consumir la belleza del entorno natural, despertar la conciencia sobre las características y fragilidades del ambiente, para inducir a conservar el equilibrio del lugar, que permita gozar de una estancia tranquila.

En términos generales la propuesta se clasifica como un hotel rural de campo, que cumplirá con una serie de requisitos que reflejaran una imagen propia de este tipo de hoteles,

Este se clasifica como un hotel de turismo alternativo, con un tipo de operación permanente, donde turistas de cualquier tipo podrán gozar de la realización de diferentes actividades, podemos mencionar la interacción con la siembra y cosecha de café, caminatas ciclismo, visita a los lugares de playa que se encuentran cerca de la ubicación de igual forma por su particular vegetación también puede ser visitado con fines científicos en fin el hotel ofrecerá una experiencia confortante y recreativa durante todo el año, principalmente durante las cortas de café, una experiencia única teniendo a favor la cercanía del hotel a la capital del país

El hotel preservara las principales características de la arquitectura rural tales como:

- ✓ Estado de conservación de los recursos naturales.
- ✓ Integración con el medio
- ✓ funcionalidad y sencillez.
- ✓ Ubicación estratégica.
- ✓ Interacción con los recursos naturales y culturales.
- ✓ uso de materiales tradicionales como piedra y madera.
- ✓ Integración del diseño interior con el medio.
- ✓ Importancia al acceso y señalización del alojamiento
- ✓ Espacios luminosos, y óptimos a la actividad a realizar en ellos.
- ✓ utilización de colores con tonos de la naturaleza que se adapten a cualquier estilo de mobiliario.

Además el complejo promoverá un turismo responsable y respetuoso con la naturaleza y con las diferencias culturales aprovechando las siguientes estrategias de un turismo alternativo:

- ✓ Aprovechamiento racional de los recursos naturales.

- ✓ Ubicar al turista en contacto directo con la naturaleza.
- ✓ Se preserva, conserva y aprovecha productivamente el paisaje atractivo del sitio.
- ✓ Se beneficiara económicamente a la comunidad local.
- ✓ el turista podrá realizar actividades como: Observación de la naturaleza, proyectos de investigación biológica, observación de la fauna, senderismo interpretativo, cabalgata Ciclismo de Montaña, Fotografía entre otros.

8.3.6 Criterios Funcionales aplicados a la propuesta.

Jerarquización del acceso al complejo.

Se jerarquizo el acceso actual de la hacienda, dotándolo de una imagen que sea preámbulo de la oferta turística, El diseño del anteproyecto solo contara con un acceso vehicular y peatonal debido a la topografía del terreno así nos permite.

Señalización.

En el complejo se ubicaran señalizaciones que permitirán identificar las diferentes áreas ubicadas en el conjunto, senderos, elementos de interés, así como las zonas cafetaleras y zonas que no se permitirá el paso como zonas de deslizamiento, entre otros.

Circulación.

Los trazados de las vías de acceso se encuentran adaptados a la topografía del lugar, el complejo tendrá dos tipos de flujo de circulación uno vehicular y el otro peatonal. La vehicular esta propuesta como un camino todo tiempo, y los caminos peatonales serán revestido de con hormigón rojo y en

marcados con varitas de café todo esto para evitar que en invierno el camino por los senderos se obstruya.

Ubicación.

Las edificaciones del Hotel Rural San Carlos están colocadas en conjunto de manera orgánica a través de un eje central el cual las distribuye asimétricamente, esto permitirá el crecimiento de la flora y se aprovechara la abundante vegetación para proteger los espacios de la radiación solar.(Ver Plano de Conjunto Arquitectónico).

Espacios.

Cada una de las edificaciones están diseñada con terrazas para establecer espacios de relajación y que los usuarios perciban el medio natural circundante, además de otros espacios exteriores, los senderos de caminata y el mirador.

8.3.7 Criterios compositivos aplicados a la propuesta.

Con respecto a composición arquitectónica, el hotel se planifico de tal manera que las instalaciones aprovecharan lo mayor posible la topografía del terreno a través de elementos estructurales como pilotes, tal es el caso de la cabaña matrimonial, así como una edificación de doble altura como es el caso de las cabañas familiares, de igual manera se integran al entorno siendo esta la principal característica de la arquitectura rural.

Los elementos rescatados de la arquitectura rural en Nicaragua se reflejan en detalles como lo es la estructura expuesta y forma de los techos, los barandales, terrazas techadas, detalles de la utilización de ladrillos decorativos, piedra enchapada, tablonces de madera.

Las edificaciones están ubicadas de forma lineal a través de un eje compuesto por pasarelas y jardines diseñados en el conjunto, el cual distribuye simétricamente a cada una de las edificaciones.

El módulo compositivo presentado en el diseño de las edificaciones desde 0.50 x 0.50 y sus múltiplos, este módulo fue adaptado para el aprovechamiento máximo de los materiales constructivos.

La composición arquitectónica correspondiente a las fachadas es de forma simple de modo que estas no causaran un impacto visual en el entorno que lo rodea.

Se presentan volúmenes compuestos por elementos verticales como escaleras y sistema de columnas.

Las edificaciones presentan una variedad de texturas y colores, como es el contraste de la piedra cantera con la madera.

8.3.8 Criterios de sostenibles aplicados a la propuesta.

Las edificaciones del hotel serán construidas bajo un sistema constructivo tradicional ya que en su construcción se hizo uso óptimo de los recursos tradicionales de la zona haciendo de este un proyecto más eficaz y económico. El sistema constructivo seleccionado para el anteproyecto son muros de mampostería confinada, estos son muros minifalda de piedra de concreto pegados con mortero confinados por sistemas de concreto reforzado tradicionales como columnas. Es un sistema sobre el cual existe amplia experiencia constructiva en Nicaragua y cuenta con un buen soporte experimental y analítico.

Posterior el cerramiento de las paredes es de estructura de madera en este caso de pino curado y macizo o de Bambu en algunos edificios, esto con

el fin de proveer el clásico toque de la arquitectura rustica, además la elegancia de la madera junto a sus tonos cálidos la hacen adaptarse a cualquier paisaje, ambos materiales resaltan por su resistente a la intemperie y fácil de instalar su utilización también se verá en sistema de vigas y columnas, estructura de techo y pilotes.

También en cerramientos de paredes se utilizaron materiales de la zona, expuestos como lo son la piedra cantera, la madera, el bambu.

Imagen No. 20 Cerramientos de Paredes de Madera.



Fuente: Internet.

La cubierta de techo utilizada será de teja de barro, la cual funciona como aislante acústico y térmico, este material proviene de la materia orgánica el barro, de uso extensivo de los recursos naturales y poco agresivo con el medio ambiente.

La estructura de techo quedara expuesta, siendo esta una característica de la arquitectura rural, esta será a base de vigas de madera de pino.

Para el proyecto arquitectónico se tomó en cuenta los aspectos ambientales y sostenibles, desde la selección de materiales como también en la

utilización y manejo adecuado de los recursos naturales, entre estos aspectos tenemos:

Ventilación: Las edificaciones están orientadas de tal manera que se aproveche la dirección de los vientos pese a que el sitio posee un clima muy agradable y basta vegetación.

Soleamiento: La vegetación circundante en cada una de las edificaciones protegiendo sus fachadas y techos de los rayos solares así se evitara el calentamiento que podría ser algo inconfortable durante la temporada de verano.

Iluminación: Cada uno de los edificios aprovecha la luz natural ya que están diseñados con amplios ventanales ubicados estratégicamente, siendo esta un rasgo muy importante de la arquitectura rural.

Adaptación a la topografía: La disposición de cada edificio en el terreno se adapta a la morfología del mismo, evitando así grandes movimientos de tierra.

Protección del suelo ante la erosión y el deslizamiento: Donde existen pendientes inclinadas y zonas propensas a deslizamiento se dará el uso de materiales vegetales como barrera protectora como es el uso del bambú sistema ya utilizado en la hacienda,

Utilización de Ecotecnias:

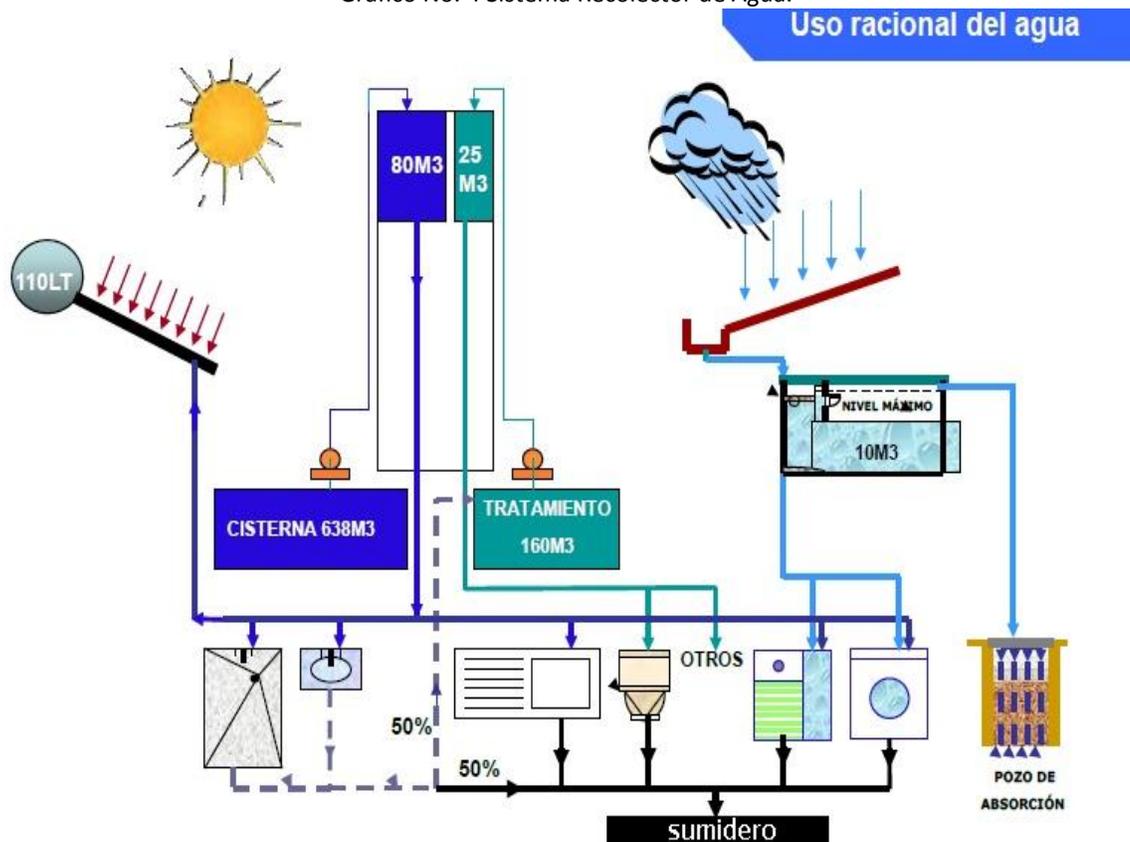
- **Captación de agua:** El agua como líquido vital conforma una de los mayores retos del proyecto ya que el sitio no cuenta con servicio de agua potable lo cual se solucionara por medio de la creación de un pozo, los sistemas y eco tecnologías utilizados

para el aprovechamiento y uso racional del agua fueron los siguientes:

- **Captación de agua pluvial** en los techos de cada edificio, y su aprovechamiento en lavaderos, los excedentes será canalizados en pozos de absorción
- **Captación y tratamiento de aguas** grises provenientes de lavabos y regaderas, para su re-uso en inodoros sanitarios, limpieza de pisos y riego de áreas verdes y jardines.
- Inodoros sanitarios de bajo consumo.
- Regaderas y llaves de bajo gasto de agua.

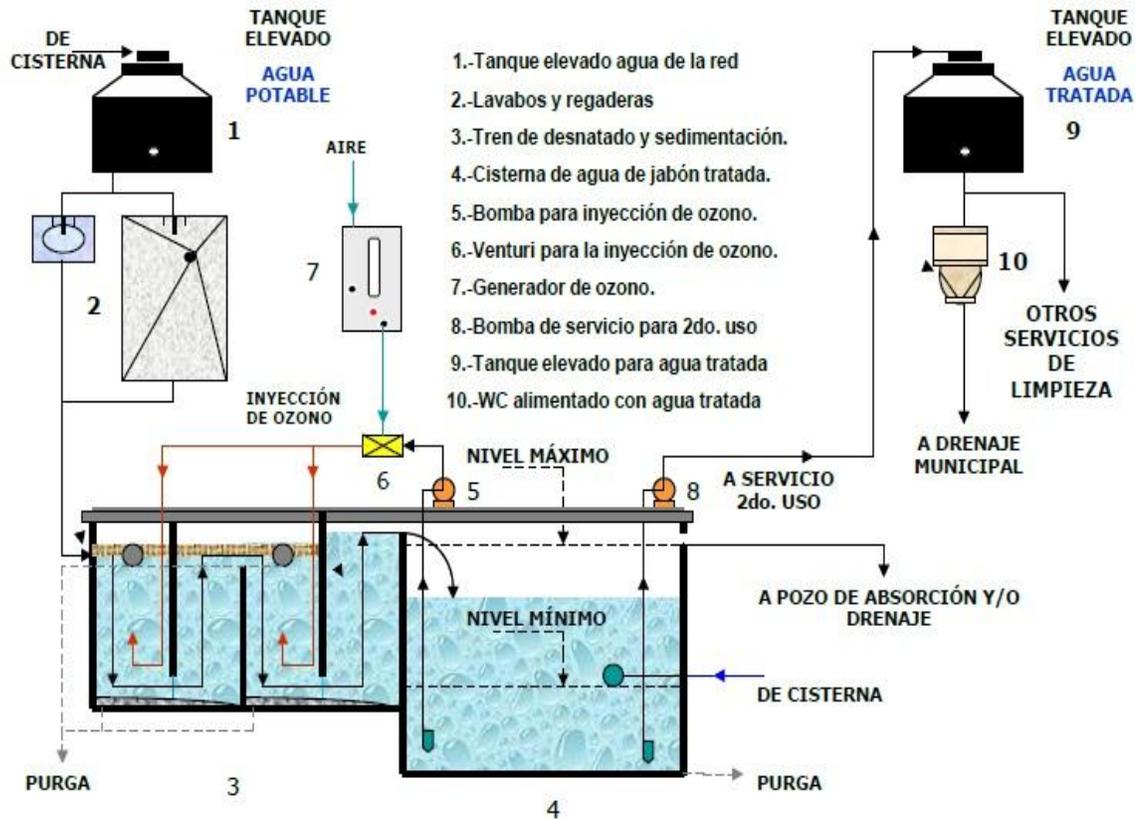
Este sistema se puede visualizar en el grafico siguiente:

Gráfico No. 4 Sistema Recolector de Agua.



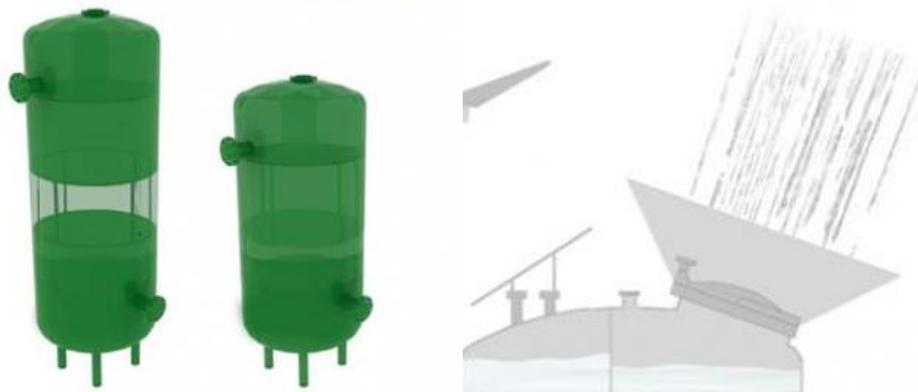
Fuente: Proyecto Aldana. México.

Gráfico No. 5 Tratamiento de Aguas Grises.



Fuente: Proyecto Aldana. México.

- ✓ **Producción de energía:** la producción de energía eléctrica, calentamiento y bombeo de agua será a través de la utilización de energía solar con paneles solares, con los que se gozará de energía limpia y segura todo el tiempo, los paneles solares serán colocados en tanques de este tipo los cuales a su vez recolectarán el agua de lluvia para bombearla al sistema de agua que necesita el hotel.



- ✓ **Tratamiento y reciclaje de desperdicios:** la basura será separada por medio de contenedores destinados a basura orgánica e inorgánica,
- ✓ El turista será concientizado por medio de señalización y rótulos que no debe tirar basura en el medio natural y ubicarlas en contenedores de acuerdo a su clasificación.

8.3.9 Planos de Anteproyecto Arquitectónico Hotel de Campo "San Carlos"

Plano No. 9 Lamina de presentación del anteproyecto hotel San
Carlos.

Plano No. 10 Plano de conjunto total de la hacienda San Carlos.

Plano No. 11 Plano Conjunto del sector intervenido.

Plano No. 12 Planta arquitectónica y de techo de Edificio
administrativo.

Plano No. 13 Elevación y Corte del edificio administrativo.

Plano No. 14 Lamina de perspectivas de administración.

Plano No. 15 Planta arquitectónica y de techo de Edificio
Restaurante

Plano No. 16 Elevación y Corte del edificio Restaurante.

Plano No. 17 Lamina de perspectivas de Restaurante

Plano No. 18 Planta arquitectónica y de techo de Vivero

Plano No. 19 Elevación y Corte del edificio Vivero

Plano No. 20 Lamina de perspectivas de Vivero.

Plano No. 21 Planta arquitectónica y de techo de albergue

Plano No. 22 Elevación y Corte del edificio albergue

Plano No. 23 Lamina de perspectivas de albergue

Plano No. 24 Planta arquitectónica y de techo Cabaña Matrimonial

Plano No. 25 Elevación y Corte del edificio Cabaña Matrimonial.

Plano No. 26 Lamina de perspectivas de Cabaña Matrimonial.

Plano No. 27 Planta arquitectónica y de techo Cabaña 4 P.

Plano No. 28 Elevación y Corte del edificio Cabaña 4 P.

Plano No. 29 Lamina de perspectivas de Cabaña 4 P.

Plano No. 30 Planta arquitectónica y de techo Cabaña 6 P.

Plano No. 31 Elevación y Corte del edificio Cabaña 6 P.

Plano No. 32 Lamina de perspectivas de Cabaña 6 P.

Plano No. 33 Planta arquitectónica y de techo edificio de servicio.

Plano No. 34 Elevación y Corte del edificio de servicio

9. DISCUSIÓN.

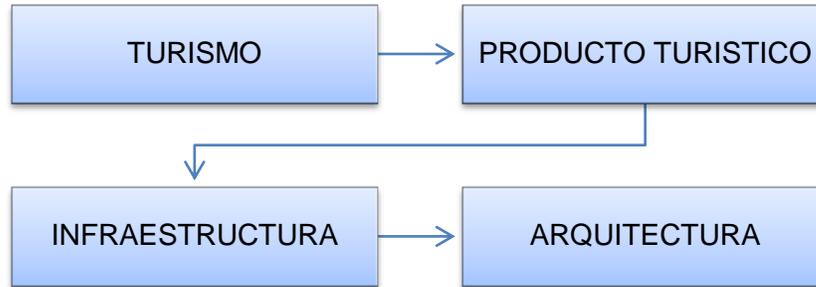
En el presente trabajo se realizó el diseño de un anteproyecto de un hotel rural sostenible, donde se analizaron tres temas importantes, la arquitectura rural en primera instancia, la arquitectura sostenible y el comportamiento del turismo.

De acuerdo a los resultados de este análisis se puede decir que existe una relación estrecha entre estos tres factores, la arquitectura va de la mano del turismo pues el anteproyecto del hotel tuvo como principal objetivo promover alternativas de desarrollo turístico en la zona del Crucero. La arquitectura sostenible y la arquitectura rural sirven como complemento una de la otra pues ambas reflexionan sobre el impacto ambiental que estas causan.

La conjugación de estos tres grandes factores nos permitió obtener un anteproyecto hotelero que funciona como ejemplar para el desarrollo económico y social tanto para el sitio en donde se emplazara la propuesta como para las comunidades que lo rodean.

Tomando en cuenta los aspectos del turismo se puede decir que este actúa como principal fuente generadora de ingresos en nuestro país, donde esta actividad ha tenido un incremento del 193.77%, durante los últimos años, teniendo mayor preferencia el turismo a ciudades coloniales y playas, el ecoturismo es una actividad que ha tenido poca importancia en el país comparado con el desarrollo que ha obtenido este tipo de actividad en el resto de países latinoamericanos, concluyendo que esta problemática se debe a la poca infraestructura turística existentes en lugares aptos para desarrollar esta actividad, por este motivo nace la idea de crear un hotel rural ubicado en uno de estos lugares.

Gráfico No. 6 Proceso de Elaboración de Resultados.



Fuente: Elaboración Propia.

El tipo de arquitectura estudiada en el trabajo es la arquitectura rural ya que esta se encuentra ligada con las características que posee el sitio donde se ubica la propuesta del anteproyecto, naciendo de ahí la idea de la creación de un hotel rural.

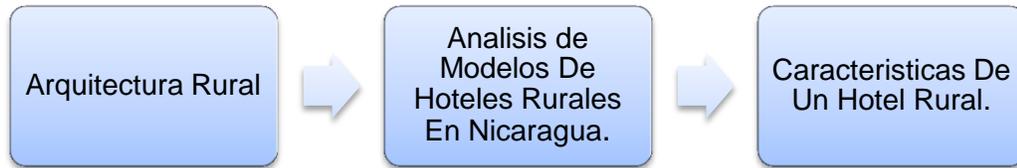
Definiendo la arquitectura rural como todo tipo de arquitectura existente en el medio rural, los principales factores influyentes en este tipo de arquitectura son el clima, el entorno geográfico, la tradición, la cultura haciendo de esta una arquitectura adaptada al medio y con una tipología constructiva muy característica utilizando el material existente en la zona y el trabajo de la mano de obra local.

En busca de arquitectura rural en Nicaragua se analizaron tres hoteles que aparte de poseer estas características realizaran actividades eco turísticas, teniendo como resultado que los tres modelos estudiados poseen como principal característica el integra su arquitectura con el medio, sin tener un impacto visual dentro del además de contribuir concluyendo que las principales características de un hotel rural son:

- ✓ Estado de conservación de los recursos naturales.
- ✓ integración con el medio y su funcionalidad.
- ✓ Ubicación estratégica.
- ✓ Interacción con los recursos naturales y culturales.

- ✓ Tipo de construcción con características propias de la zona.
- ✓ Integración del diseño interior con el medio, aprovechando la estructura existente.
- ✓ Importancia al acceso y señalización del alojamiento
- ✓ Espacios luminosos, y óptimos a la actividad a realizar en ellos.

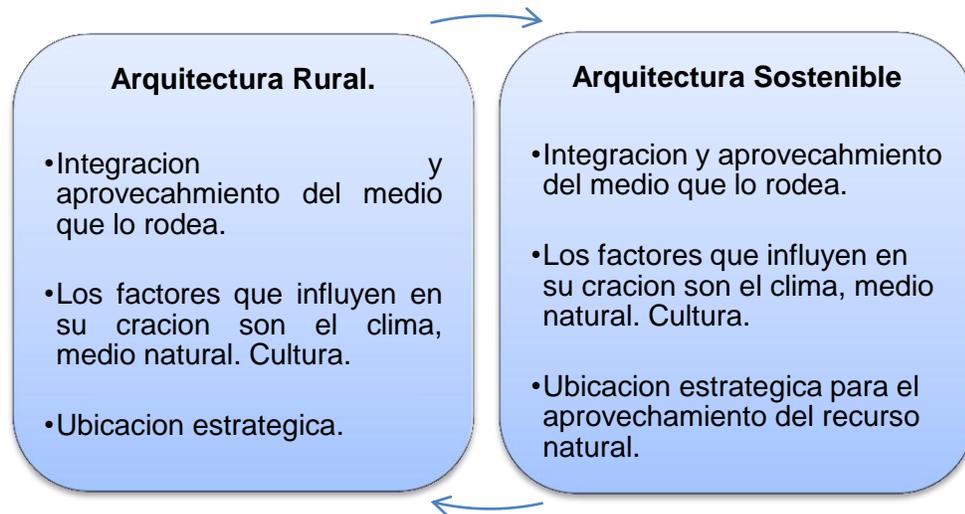
Gráfico No. 7 Resultado de Análisis de Arquitectura Rural.



Fuente: Elaboración Propia.

Analizando estos resultados se toma en cuenta que la arquitectura rural tiene una estrecha relación con la arquitectura sostenible ya que ambas tienen como principal objetivo cuidar y aprovechar el medio que los rodea.

Gráfico No. 8 Relacion entre Arquitectura Rural y Arquitectura Sostenible.



Fuente: Elaboración Propia.

La creación del hotel rural culminó con la realización del anteproyecto que tuvo como resultado un hotel integrado al medio natural con características propias de la arquitectura de la zona, que será propuesto como

modelo a utilizar en las fincas restantes del municipio, pues este no actuara como competencia sino como un complemento al desarrollo del municipio El Crucero.

10. CONCLUSIONES.

Durante el proceso de investigación de este trabajo se determinó el potencial turístico que posee el lugar y su entorno, el cual no está aprovechado debido a la falta de instalaciones adecuadas y la incapacidad de albergar al turismo.

El turismo es uno de los principales rubros en la economía del país, por lo que se considera que para el área de el municipio El Crucero, donde existe recursos naturales para ser trabajados, se constituya una opción viable para ser explotados de forma responsable por el ser humano, considerando como aplicable el diseño de un hotel rural sostenible en una de las fincas del municipio, es importante recalcar que la idea de turismo y arquitectura rural va más allá de sus acepciones, para esto se debe conocer la cultura y forma de vida de un pueblo, las condiciones del entorno, su medio físico natural, pues este tipo de arquitectura no domina ni el paisaje ni el entorno donde se ubica, está arraigada a la cultura, tradición y medio natural donde se emplaza.

La propuesta del anteproyecto de un hotel rural sostenible, contribuye a dar respuesta a las necesidades culturales y antropológicas de la población y del turismo, los cuales demandan una infraestructura adecuada para desarrollar las actividades objetivo.

Con la realización del estudio de sitio, su entorno y la delimitación de los materiales y sistema constructivos rústicos, que se retomaron en el diseño arquitectónico, permitieron dar al hotel una imagen propia de la arquitectura rural nicaragüense, cumpliendo así con los objetivos planteados en este trabajo.

11. RECOMENDACIONES.

La realización de este tipo de proyectos es muy importante para la viabilidad de los mismos y el desarrollo de nuestro país; éstos deberán ser incluidos en programas turísticos mediante instituciones encargadas u operadores de turismo.

La utilización de materiales y sistemas constructivos de la región es importante, para mantener la topología arquitectónica del lugar, estos deberán ser materiales de construcción locales para promover lo artesanal mejor ingreso para la comunidad local además de no causar un impacto visual.

Para lograr una mejor integración de las edificaciones es importante la mano de obra local para la implementación de técnicas constructivas de la región y para la generación de empleos.

Evitar el despale en exceso para la construcción del hotel.

Realizar un análisis de la decoración interna para que este se integre al diseño además de ser una de las principales características de la arquitectura rural.

Para la ejecución del proyecto, se debe tomar en cuenta la utilización de materiales del lugar, tecnología constructiva apropiada y del lugar, aspectos morfológicos, etc., como los planteados el trabajo sobre los aspectos de la arquitectura rural, con lo cual se pretende reducir los impactos ambientales y mantener la armonía con el entorno. Es importante considerar la participación de las comunidades locales en proyectos similares al presentado, para que se vean identificados con el proyecto y contribuyan a su protección y conservación.

12. ANEXOS.

PLANO DE FOTOS DE MODELS ANALOGOS Y HACIENDA

PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.



FOTOGRAFÍAS
DEL MUNICIPIO
EL CRUCERO.



PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.



FOTOGRAFÍAS
DEL MUNICIPIO
EL CRUCERO.



PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.

FOTOGRAFÍAS
DEL MUNICIPIO
EL CRUCERO.



**PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.**

Tabla No. 2 Principales Indicadores de población del Municipio El Crucero..

MUNICIPIO BARRIOS COMARCAS Y COMUNIDAD	Hombres			Mujeres	
	AMBOS SEXOS	MENOR DE 15 AÑOS	DE 15 AÑOS A +	MENOR DE 15 Años	15 AÑOS A +
EL CRUCERO	13656	2462	4343	2342	4509
BARRIO	4010	715	1260	666	1369
las nubes	100	24	31	17	28
juan jose quezada	872	162	256	171	283
luis alfonzo velasquez	1045	181	334	173	357
edgar lang	622	92	200	101	229
jonathan gonzales	258	53	77	41	87
el chorizo	499	84	164	85	166
nuevo	614	119	198	78	219
comarca	9646	1747	3083	1676	3140
monte tabor	2809	403	915	442	1049
monte fresco	1742	333	547	288	574
el cañon	525	125	137	121	142
san jose de la cañada	151	28	44	22	57
berlin	113	16	35	23	39
los hidalgos	156	31	55	27	43
chichigualtepe	186	40	58	35	53
el callao	104	19	31	21	33
el crucero	1392	271	436	265	420
candelaria	62	11	22	13	16
las pilas no 1	608	117	202	109	180
las pilas no 2	231	51	72	41	67
nueva york	217	40	75	32	70
ticuncia	226	52	76	38	60
los chocoyos	304	65	102	54	83
san jose de acoto	223	43	72	46	62
los fierros	597	102	204	99	192

Fuente: INIDE, censo 2005.

**PROPUESTA DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN HOTEL RURAL
SOSTENIBLE EN LA HACIENDA CAFETALERA SAN CARLOS.**

Tabla No. 3 Principales Indicadores de Vivienda del Municipio El Crucero.

Municipio, Barrio, comarca y comunidad	Total viviendas			Principales indicadores de Vivienda						
	Particulares	Ocupadas	Pared inadecuada	Techo inadecuado	Piso de tierra	Vivienda inadecuada	Sin Luz Eléctrica	Sin Agua Potable	Tenencia no propia	Con distancia a C/S Mayor a Kms
EL CRUCERO	3625	2835	836	18	980	626	365	597	534	811
Barrio	918	758	128	6	198	93	37	103	128	37
Las nubes	27	22	6		7	5	3	15	5	12
Juan Jose Quezada	184	147	21	2	31	14	6	20	46	2
Luis Alfonso Velasquez	231	210	53	3	67	39	9	37	20	1
Edgar Lang	177	140	21	1	31	17	4	14	30	2
Jonathan Gonzales	50	44	4		6	3	1		5	
El chorizo	106	79	7		27	4	4	9	9	18
Comarca	2707	2077	708	12	782	533	328	494	406	774
Monte Tabor	789	616	103		107	68	9	28	90	38
Monte Tabor	789	616	103		107	68	9	28	90	38
Monte Fresco	432	373	134	1	109	87	14	89	86	173
Monte Fresco	432	373	134	1	109	87	14	89	86	173
El cañon	126	101	53	1	79	52	32	21	15	59
El cañon	126	101	53	1	79	52	32	21	15	59
San Jose de la Cañada	50	30	15		9	9	14	17	12	12
San Jose de la Cañada	50	30	15		9	9	14	17	12	12
Berlin	38	25	14		13	12	16	12	10	24
Berlin	38	25	14		13	12	16	12	10	24
Los Hidalgos	48	31	16		20	12	31	31	11	31
Los Hidalgos	48	31	16		20	12	31	31	11	31
Chichigualtepe	50	32	21		22	16	29	32	13	17
Chichigualtepe	50	32	21		22	16	29	32	13	17
El callao	35	20	8		7	5	13	17	11	11
El callao	35	20	8		7	5	13	17	11	11
El crucero	395	286	74	5	120	52	54	107	49	34
El crucero	395	286	74	5	120	52	54	107	49	34
Candelaria	29	14	14		4	4	6	6	9	8
Candelaria	29	14	14		4	4	6	6	9	8
Las Pilas N° 1	183	133	89		74	65	28	33	12	84
Las Pilas N° 1	183	133	89		74	65	28	33	12	84
Las Pilas N° 2	61	51	33	3	38	33	44	47	7	32
Las Pilas N° 2	61	51	33	3	38	33	44	47	7	32
Nueva York	61	51	43		39	38	12	12	12	23
Nueva York	61	51	43		39	38	12	12	12	23
Tincuncia	83	56	17		18	16	7	8	27	54
Tincuncia	83	56	17		18	16	7	8	27	54
Los Chocoyos	95	70	20	1	18	14	4	2	7	23
Los Chocoyos	95	70	20	1	18	14	4	2	7	23
San Jose de Acoto	59	52	23		25	20	4	10	16	24
San Jose de Acoto	59	52	23		25	20	4	10	16	24
Los Fierros	173	136	31	1	80	30	11	22	19	127
Los Fierros	173	136	31	1	80	30	11	22	19	127

Fuente: INIDE, Censo 2005.

13. BIBLIOGRAFÍA.

AYUSO, Silvia. Gestión Sostenible en la Industria Turística. Tesis Doctoral. Barcelona, España. Universidad Autónoma de Barcelona. 2003. 83 p.

BERTHIER, Antonio. Como Construir un Marco Teórico. En: Materiales Para el Taller de Elaboración de Proyectos. (2º, 2004, México). Investigación Documental y Marco Teórico. México, 2004. 14p.

CACERES, Eduardo y PESCADOR, Flora. Paisaje y urbanización turística. El caso del sur de gran canaria.

CALCAÑO, Ania. Los problemas y las preguntas de investigación. En su:

CAÑADA, Ernesto y GASCON, Jordin. Turismo y Desarrollo. Herramientas Para una Mirada Crítica. Managua, Nicaragua. 2004. 298 p.

CASTRO, Marcos. Indicadores de Desarrollo Sostenible Urbano. Tesis Doctoral, Instituto de Estadísticas de Andalucía. Nueva Zelanda. 2004. 376 p.

CRUZ, María, Propiedad de Actuación para el Desarrollo Turístico Sostenible, de una Comarca Rural de Media Montaña. En Su: Investigaciones Geográficas. Universidad de Alicante, España. 2003. Pp. 65 – 90.

DOMINGUES, Luis. Pautas de Diseño Para una Arquitectura Sostenible. En: WADEL Gerardo. La Construcción Modular Aplicada a la Vivienda. Distrito Federal, México. 2004. pp 15-36.

FIGUEROA, Eunisse y DOMINGUEZ, Pablo. Establecimiento de la Infraestructura Turística y Ambiental Para el Parque Nacional de Rio Dulce.

Tesis de Grado, Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura.
Guatemala. 2004. 295 p.

FUENTES, José. A. Estudio y Caracterización de la Arquitectura Rural, Obtención Tratamiento y Manejo de la Información Sobre Las Construcciones. En: CAÑAS Ignacio. Informes de la Construcción, vol.5. Madrid, España.2003.pp.13-21.

GARCIA, Blanca. Características Diferenciales del Producto Turístico Rural. Revista Cuadernos del Turismo, (15): 113-133. 2005.
MERCADO, Beatriz. Santiago, Chile. 2005.

GRAMMONT, H. La Nueva Ruralidad en América Latina. Revista Mexicana de Sociología. Instituto de Investigaciones Sociales UNAM México. 2004. Pp. 279-300.

IBAÑET, Alex. Arquitectura Rural en Madera en el Siglo XVI en el Área De Tolosaldea. En su: Los Caseríos lugar de Etxenagusia. Tolosa, España.1998.Pp, 67-83.

JARQUIN, Manuel. HERNANDEZ, Martin. La Tipología en Arquitectura. Tesis de Grado, Universidad de las Palmas de Gran Granada. España. 1984. 276 p.

LEWIS, Allen. Rural Architecture. Farm Houses, Cottages and Out Buildings. Free PDF Ebooks.2006.182p.

LOPEZ, Diego. El Turismo en Nicaragua, un Análisis Territorial Contemporáneo. Universidad de Valencia, España. 2005. 10 p.

LUNA, Rafael Y CHAVES, Damaris. Guía Para Elaborar Estudios de Factibilidad de Proyectos Eco turísticos. Guatemala. 2001. 35 p.

MENDEZ, Elías. Ordenamiento Territorial Ambiental de Desarrollo Responsable y Sostenibilidad. Mérida, Venezuela. Universidad de los Andes. 2000. 281 p.

MORAN, María. Arquitectura Popular y Medio Ambiente. En su: Observatorio Medioambiental. Madrid, España. 1998. pp. 287-294.

MORENO, JAVIER. Turismo en Nicaragua, Diagnostico de la Industria. Managua, Nicaragua. 1997. 94 p.

MUÑOZ, Alfonso. El Proyecto Arquitectónico: Concepto, Proceso y Presentación. Editorial Reverti, Barcelona, España. 2008. 29 p.

OTERO, Juan y GUERRERO, Fernando. Proyecto de Rehabilitación de Edificio Para Hotel Cuellar Segovia. Tesis de Grado. Madrid, España. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela de Arquitectura. 2011. 852 p.

PEREZ, Francisco Y BARRERA, Oscar. Turismo Rural Comunitario Como Alternativa de Reducción a la Pobreza Rural en Centroamérica. Managua, Nicaragua. 2010. 79 p.

QUESADA, Andrea. Arquitectura Sostenible, Tecnología Ecológica. Tesis de Grado. Guatemala. Universidad Francisco Marroquín, Facultad de Arquitectura. 2003. 146 p.

RUIZ, Eduardo. Casa y Aldea en Cantabria, un Estudio Sobre la Arquitectura del Territorio en los Valles del Saja- Nansa. España, Unigraf. S.A. 1991. 554 p.

SAMPIERI, Roberto, FERNANDEZ, Carlos, y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación. México. Hill Interamericana de Mexico. 1993. 497p.

Seminario Internacional Sobre el Desarrollo Sostenible (2001. Zaragoza, España.). Aportaciones al Desarrollo Rural Sostenible. 2001. 326p.

SERRA, Rafael y COUCH, Helena. arquitectura y energía natural. Barcelona, España. UPC. 1995.215P.

ZAMORANO, Francisco. Turismo Alternativo, Servicios Turísticos Diferenciados. México. Trillas. 2002. 336p.

REFERENCIAS ELECTRONICAS.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura>.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Sostenibilidad>.

http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_sostenible.

<http://www.oei.es/decada/accion.php?accion=000>.

http://www.miliarium.com/monografias/construccion_verde/Arquitectura_Sostenible.asp.

<http://www.morgansrock.com>.

http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_sustentable.

<http://www.planning.org/planificacion/4/index.htm>.

<http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/376/la-contemporaneidad-de-la-arquitectura-rural-adaptacion-resistencia-o-dilatacion/>

http://club.telepolis.com/nachoben/TrydacnaTelepolis/arquitectura_rural/index.htm

<http://cadizararquitecto.cl/2007/03/18/arquitectura-rural-del-siglo-xxi/>

<http://www.minaya.es/arquitecturarural/html/rural.htm>

<http://wwwselvanegra.com>.

http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_popular.

<http://www.salvarpatrimonio.org/proteccionpatrimonio/caracteristicas-arquitectura->

WILKIPEDIA.	Sostenibilidad.	Sitio	web:
http://es.wikipedia.org/wiki/Sostenibilidad .			

WILKIPEDIA.	Sostenibilidad.	Sitio	web:
http://es.wikipedia.org/wiki/Sostenibilidad .			