

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA**

**TÍTULO:
CENTRO COMUNITARIO, TURÍSTICO DE INTERPRETACIÓN
Y MUSEOLOGÍA EN PUERTO AYORA, GALÁPAGOS**

**AUTOR (A):
JORGE LUIS PITA RAAD**

**TUTOR:
YELITZA NARANJO, ARQ. MSC.**

Guayaquil, Ecuador

2014

AGRADECIMIENTO

A Dios.

A mi familia.

A mis amigos.

Y a todas las personas que con su ayuda, hicieron posible la realización del presente trabajo.

Jorge Luis Pita Raad

ÍNDICE	
2. INTRODUCCION	3
2.1 ANTECEDENTES	4
2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2.3 JUSTIFICACION DEL TEMA	8
2.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO	9
2.4.1 OBJETIVO GENERAL	9
2.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	9
2.5 ALCANCE Y LIMITACIONES	10
3. INVESTIGACIÓN Y PROGRAMACIÓN	11
3.1 ANÁLISIS DE CONDICIONANTES	11
3.1.1 ANÁLISIS PRELIMINAR	11
Aspectos Históricos	11
3.1.2 ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO	12
Análisis demográfico y Cultural	12
Análisis de Actividades Económicas	13
Usuarios Locales	14
Usuarios externos (Turismo)	14
3.1.3 ANÁLISIS DE SITIO	14
Hidrografía	14
Asoleamiento	15
Vientos	15
Temperatura	15
Vegetación	16
Topografía	16
Paisaje y Visuales	16
3.1.4 ANÁLISIS URBANO	17
Desarrollo Urbano	17
Flujos y Vialidad	18
Recorridos y Transporte	19
3.1.5 MATERIALES DE LA ZONA	22
Recursos Pétreos	22
Recursos Madereros	22
Otros Materiales	23
3.2 TIPOLOGÍAS	25
3.2.1 CENTRO DE VISITANTES "MIGUEL CIFUENTES"	25
Análisis Funcional	25
Análisis Formal	27
Análisis Ambiental	27
Análisis constructivo	27
3.2.2 CENTRO COMUNITARIO THON MUN	28
Análisis Funcional	28
Análisis formal	29
Análisis Ambiental	29
Análisis Constructivo	29
3.2.3 CENTRO DE INTERPRETACIÓN DEL PARQUE NATURAL LOS CALARES DEL MUNDO Y DE LA SIMA	31
Análisis Funcional	31
Análisis Formal	31
Análisis Ambiental	32
Análisis Constructivo	32
3.2.4 CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL	34
Análisis Funcional	34
Análisis Formal	34
Análisis ambiental	35
Análisis Constructivo	35
3.2.5 CONCLUSIONES TIPOLOGÍAS	37
Conclusiones funcionales	37
Conclusiones formales	37
Conclusiones ambientales	37
Conclusiones Constructivas	37
3.2.6 ANÁLISIS TIPOLÓGICO ESPACIAL	37
Conclusiones del análisis de tipologías espaciales	40
3.3 DEFINICIÓN DE NECESIDADES	41
3.4 PROGRAMA DE NECESIDADES	43
3.5 OBJETIVOS Y CRITERIOS	58
4. PROYECTO	60
4.1 PARTIDO ARQUITECTONICO	60
4.1.1 PARTIDO ARQUITECTÓNICO GENERAL	60
4.1.2 PARTIDO ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO ESPECIFICO	60
4.2 ANALISIS DE RELACIONES FUNCIONALES	61
4.2.1 RELACIONES FUNCIONALES A NIVEL URBANO	61
4.2.2 RELACIONES FUNCIONALES DEL PROYECTO ESPECÍFICO	62
Diagrama de relaciones	62

Zonificación	62
4.3 PLANTAS	63
4.3.1 IMPLANTACIÓN DE ACUERDO A LA CIUDAD	63
4.3.2 IMPLANTACIÓN DE ACUERDO A LOS ASENTAMIENTOS	64
4.3.3 PLANTA GENERAL	65
4.3.5 PLANTA SALA DE EXHIBICIONES	66
4.3.6 PLANTA SALA CONFERENCIAS	67
4.3.7 PLANTA AULAS Y SERVICIOS HIGIENICOS	68
4.3.8 PLANTA SALA CONFERENCIAS	69
4.3.9 PLANTA ADMINISTRACIÓN Y ALMACENAMIENTO	70
4.3.10 PLANTA DE CUBIERTAS	71
4.4 CORTES	72
4.4 FACHADAS	77
4.5 DETALLES	81
4.6 PERSPECTIVAS	82
4.7 MEMORIA DESCRIPTIVA	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
4.8 MEMORIA TÉCNICA	91
4.8.1 ESTRUCTURAL - SISTEMA CONSTRUCTIVO	91
Objetivo	91
Descripción del proyecto	91
4.8.2 INSTALACIONES DE AGUA POTABLE	92
Objetivo	92
Descripción del proyecto	92
4.8.3 INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS	92
Objetivo	92
Descripción del proyecto	92
4.8.4 INSTALACIONES DE AGUAS LLUVIAS	93
Objetivo	93
Descripción del proyecto	93
4.8.5 INSTALACIONES ELÉCTRICAS	94
Objetivo	94
Descripción del proyecto	94
BIBLIOGRAFÍA	95

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	96
ÍNDICE DE TABLAS	97

Con la finalidad de una mejor aproximación y comprensión del tema: Centro Comunitario, Turístico de Interpretación y Museología, es necesario definir los conceptos de lo que contiene el proyecto. Un **Centro Comunitario** puede definirse como lo hace el Gobierno del Estado de Nuevo León (2009) en “un punto de reunión para la comunidad, que ofrecen una serie de talleres formativos, recreativos, productivos y culturales, así como servicios psicológicos en busca de elevar la calidad de vida de la población usuaria y encontrar alternativas socioculturales que fortalezcan el tejido social de las comunidades”.

De acuerdo a Mayorga (2012) debido a la creación de los primeros parques del mundo, con la finalidad de proteger escenarios naturales para el disfrute del público y protección del medio ambiente, surge la necesidad de satisfacer el interés y curiosidad de los visitantes; con esto el **Turismo Interpretativo**. Este tipo de turismo es una salida viable sobre la presión del turismo creciente y el incremento de la población, en áreas para la conservación de la biodiversidad.

La **Museología** como señala Alonso (2003) “considera a los museos como seres vivos, abiertos a todas las necesidades, debiendo dejar atrás los conceptos de edificios como lugares convencionales, fríos y enclaustrados en rígidos mausoleos”. La labor de los museos contiene la educación del medio ambiente, los estudios e investigaciones, la historia natural del territorio, la posibilidad de crear colecciones de esa historia natural representativa y la administración de áreas protegidas (Costa, 2007).

La necesidad de preparación y capacitación de la población siempre ha estado presente, por lo que el trabajo en estos aspectos resulta lógico, a esto se le suma la necesidad que se vive en la actualidad de generar una mayor educación al medio ambiente, respeto al entorno e interpretación de la naturaleza. Teniendo estas consideraciones, se puede decir que este tipo de proyecto resulta cada vez más importante en busca de generar un modelo de turismo que genere el menor impacto sobre el entorno y el desarrollo de la población local.

2. INTRODUCCION

Las Islas Galápagos fueron descubiertas en 1535 por Tomás de Berlanga, cuando su barco se desvió de curso en ruta a Perú, las nombró Las Encantadas. Pasarían 300 años antes de que el proceso de colonización comenzara en lo que ahora se conoce como Isla Santa María en 1832, cuando Ecuador tomó posesión oficial sobre el archipiélago. Las islas se hicieron famosas por la visita en 1835 por el naturalista inglés Charles Darwin. La fauna inusual contribuyó para la teoría del Origen de las Especies. Un estudio publicado en 1992 sugiere que las islas existentes de Galápagos se formaron entre 700,000 y 5,000,000 años atrás.

Las Islas Galápagos se ubican en el Océano Pacífico a aproximadamente 1,000 km. al oeste de la costa del Ecuador. El archipiélago está conformado por cinco islas principales que superan los 500 Km². Quince: Isabela, Santa Cruz, Fernandina, San Salvador y San Cristóbal, 8 islas entre 14 y 173 Km²; Santa María, Marchena, Genovesa, Española, Pinta, Baltra, Santa Fe y Pinzón; 6 entre 1 y 5 Km²; Rábida, Baltra, Wolf, Tortuga, Bartolomé y Darwin; 42 islotes con menos de 1 Km². y 26 rocas.

2.1 ANTECEDENTES

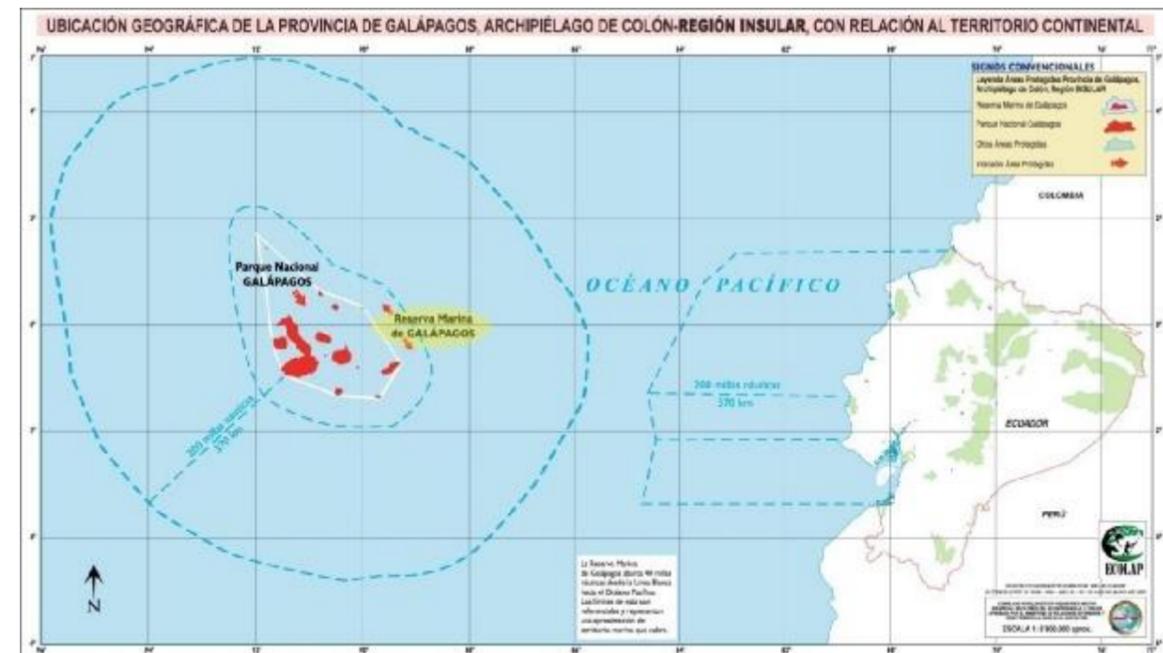


Ilustración 1. Ubicación del archipiélago con respecto al territorio continental del Ecuador. ECOLAP y MAE. (2007)

De acuerdo la dirección del Parque Nacional Galápagos (2005) los primeros esfuerzos de conservación en las Islas Galápagos se dieron en la década de 1930, con el decreto por parte del estado de proteger algunas de las especies más representativas, para evitar su extinción. Las islas fueron declaras Parque Nacional en 1959, en donde el Estado ecuatoriano reconoció oficialmente la importancia de este rico patrimonio natural, protegiendo bajo la figura de Parque Nacional a cerca de un 97% de la superficie de las islas (Amador, 1996). Fueron luego declaradas Patrimonio Natural de la Humanidad en 1978 por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura (UNESCO).

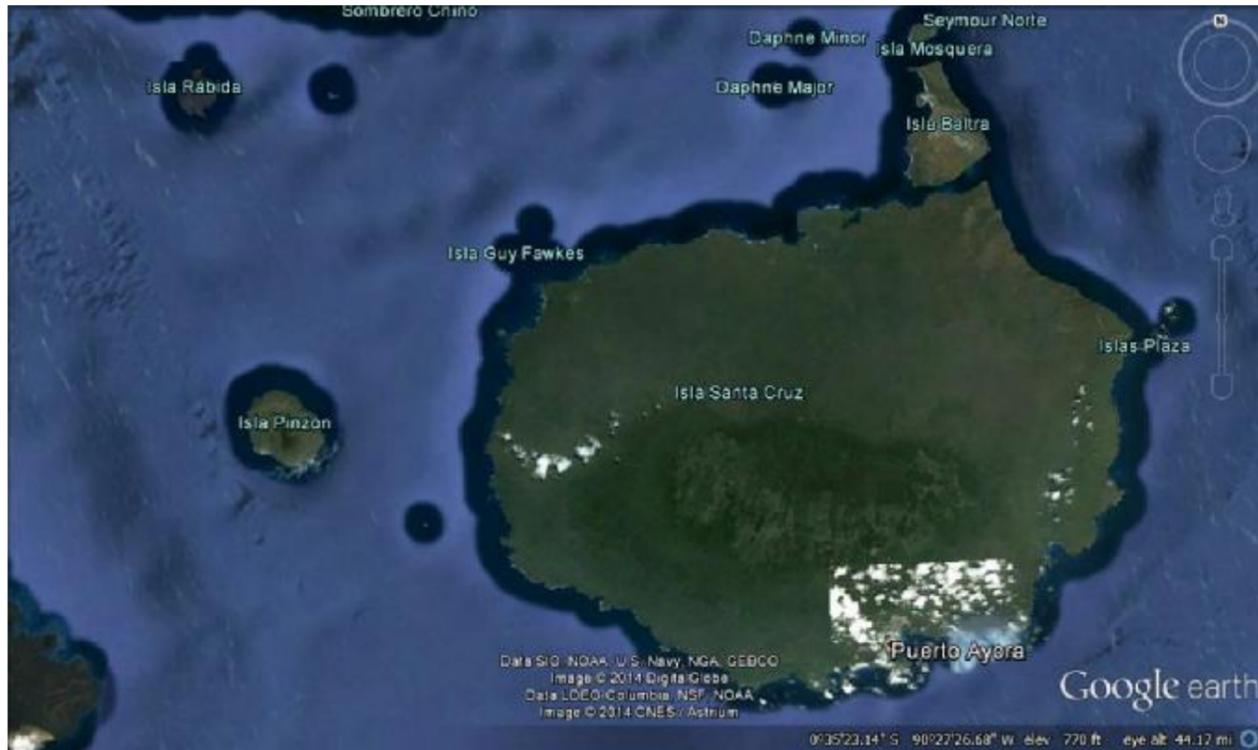
Es importante reconocer que en la actualidad Galápagos evidencia una pérdida acelerada de su aislamiento hacia factores externos, como la migración y nuevos asentamientos. Sin duda, esto provoca que las Islas se transformen en un sistema muy frágil en términos de vulnerabilidad ante cualquier perturbación ya sea de origen natural o por actividades humanas (Tapia y Guzmán, 2013); por lo que se considera necesario desarrollar un modelo de crecimiento y ordenamiento territorial con la finalidad de garantizar la conservación, integridad y biodiversidad del ecosistema de la Isla.

El proyecto de El Mirador es un área localizada en Puerto Ayora, Santa Cruz. La Isla Santa Cruz tiene un área de 986 km². Con una altura máxima de 864 metros. La isla está ubicada en el centro del archipiélago, sobre un volcán inactivo. Es la segunda isla en área luego de Isabela.



Ilustración 2. Ubicación de la isla Santa Cruz con respecto al Archipiélago Parque Nacional Galápagos. (2005)

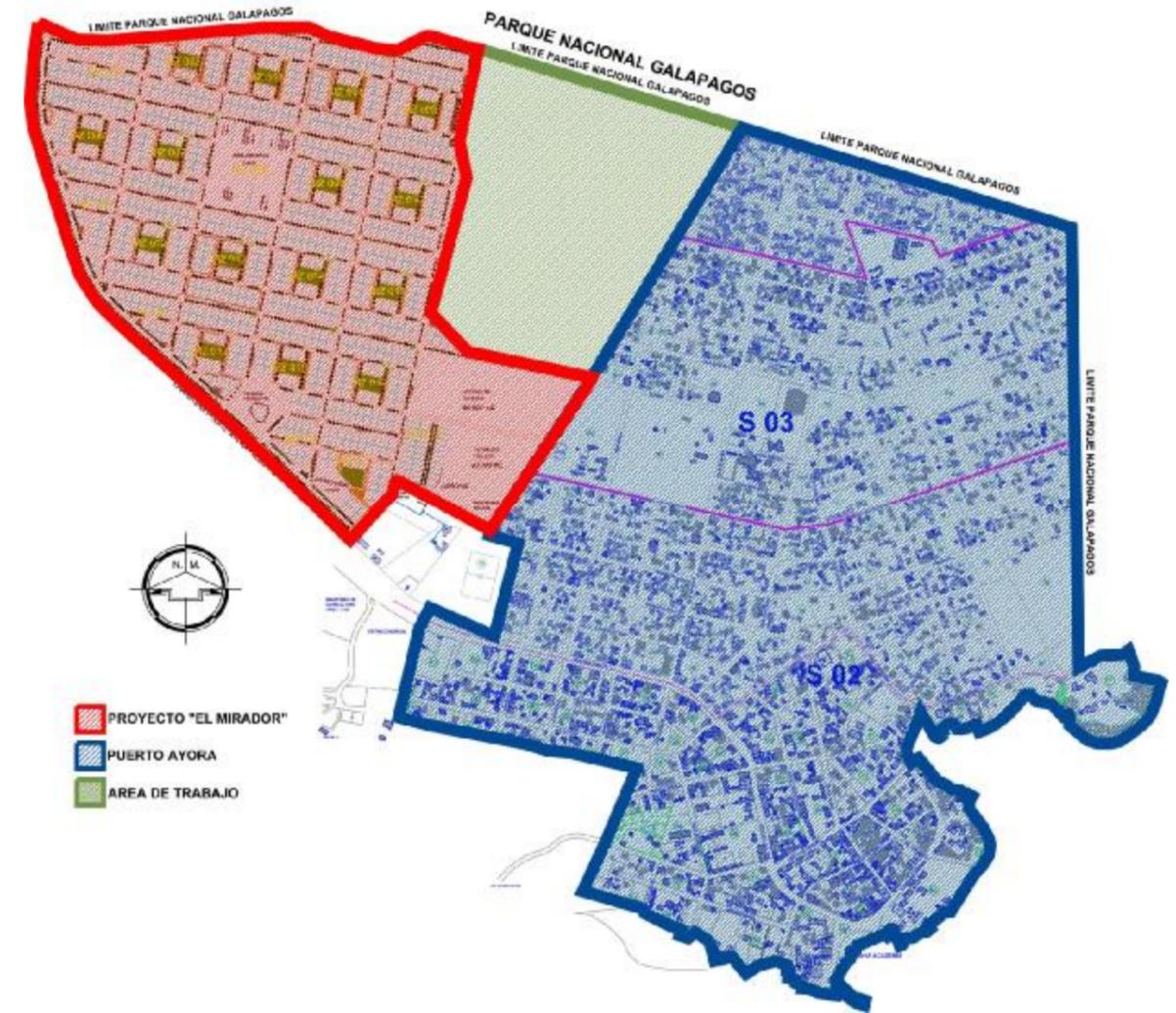
El Mirador es un proyecto presentado por el municipio en el año 2009, en busca del desarrollo de la zona, tiene su origen debido a la intención de urbanizar 100 hectáreas en una zona rural de Puerto Ayora, la capital de la Isla Santa Cruz y la ciudad más poblada del archipiélago, con más de 12,000 habitantes, ubicada en la costa sur de la Isla.



*Ilustración 3. Ubicación de Puerto Ayora con respecto a la isla Santa Cruz
Google Earth. (2014)*

Debido a gestiones realizadas por el Parque Nacional y el Municipio, se realiza dicha urbanización, en un terreno de 70 hectáreas contiguo a la ciudad (Coello, 2012). Este nuevo asentamiento corresponde aproximadamente a un 40% del área de la ciudad, por lo que se pondrá más presión sobre el frágil equilibrio que hay entre las necesidades de la población y los recursos de los que se dispone en la isla.

La ubicación de este nuevo asentamiento genera una zona intermedia entre la ciudad consolidada, El mirador y el Parque Nacional; presentando la necesidad de un proyecto que vincule ambas zonas urbanas entre sí, y con el área de reserva natural.



*Ilustración 4. Ubicación del área de estudio
Parque Nacional Galápagos. (2014)*

Como señalan Tapia y Guzmán (2013) el ordenamiento territorial constituye una asignatura pendiente en el archipiélago. El Mirador está separado de Puerto Ayora por una franja de elementos de infraestructura mayores, que por su vocación y tamaño aísla el nuevo desarrollo de la ciudad, por lo que la integración entre los espacios resulta necesaria, para lo cual se reconoce que lugares de interacción y reunión comunitarios son elementales para dicha integración. Las Islas Galápagos son protegidas como Parque Nacional en un 97% de su área, por lo que esta necesidad de integrar los asentamientos humanos entre si y la reserva natural, debe ser de forma sostenible y coherente.

Se considera al turismo como el principal impulsor indirecto de cambio en el sistema socio ecológico de Galápagos (Tapia y Guzmán, 2013), por lo que surge la necesidad de espacios de educación, conocimiento e interpretación del entorno, garantizando un mayor respeto hacia el ecosistema natural.

El cuidado hacia la integridad del ecosistema es muy importante al momento de concebir un proyecto arquitectónico para las Islas Galápagos, si bien no es un problema, puede llegar a serlo de no tener las precauciones del caso. Por lo que es necesario integrar las nuevas edificaciones proyectadas al contexto urbano y al entorno, en busca de que el proyecto específico diseñado sea del menor impacto y buscando la sostenibilidad de este.

2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ubicación del nuevo desarrollo, la ciudad y el Parque Nacional delimita un espacio con una ubicación privilegiada, por lo que surge la necesidad de vincular estas áreas, entre sí, generando articulación de los espacios (conexiones peatonales, ciclo vías, espacios recreativos y familiares); como también desarrollando un proyecto específico de un centro comunitario, turístico de interpretación y museología que busque la sostenibilidad, con un respeto máximo hacia el entorno. Se busca una intervención integral, generando un proyecto con el propósito de responder a las necesidades de la comunidad de un espacio de reunión, formación, recreación y cultura con el fin de elevar la calidad de vida de los habitantes de la isla.

Si se reconoce que el turismo es la principal fuente de ingresos para la economía de las islas, y que en el año 2013 se registró un total de 204.395 de turistas que ingresaron a las áreas naturales protegidas de la Galápagos (DPNG, 2014); se considera necesario mediante la educación ambiental proveer información del entorno, para generar identidad con el medio y acercando al visitante a los valores naturales y culturales de la isla.

De acuerdo al INEC (2010) la mayoría de personas trabajan en el área de servicios, y gran parte de estos dedicados directamente o indirectamente al turismo, por lo que la capacitación de estas personas va a permitir una mejor experiencia para los turistas. Estos espacios de formación van a permitir potencializar las fortalezas y habilidades de la población local.

Estos espacios de respeto al entorno, educación ambiental y formación de la población local

2.3 JUSTIFICACION DEL TEMA

2.4.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un proyecto de un centro comunitario, turístico de interpretación y museología, para la vinculación de la zona intermedia entre la ciudad consolidada, El mirador y el Parque Nacional en la isla Santa Cruz, Galápagos; buscando fomentar el turismo, mejorar la calidad de vida y el desarrollo de los habitantes de la isla.

2.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Articular de forma sostenible y coherente los asentamientos humanos y el Parque Nacional Galápagos, generando espacios públicos que promuevan la vida colectiva, encuentro y convivencia entre los habitantes del sector, estableciendo así un sentido de pertenencia, identidad y respeto al entorno.
- Generar espacios de educación, conocimiento e interpretación del medio ambiente, con el fin de promover la utilización controlada y ordenada de los recursos, garantizando el aprovechamiento sostenible del ecosistema natural, como también para su restauración y mejora.
- Integrar nuevas edificaciones al contexto urbano y al entorno, recogiendo todas las condicionantes del medio ambiente natural y del entorno inmediato para el diseño de edificios sostenibles, resultando en un menor impacto en la integridad del ecosistema.

2.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

El proyecto arquitectónico planteado se enfoca en el diseño de un espacio que vincule y articule el nuevo asentamiento El Mirador con la ciudad y el Parque Nacional Galápagos, el desarrollo del proyecto se fundamenta en el cumplimiento de los objetivos planteados y en la participación de la comunidad.

El proyecto partirá de la información prevista por la Fundación Príncipe Carlos para el Desarrollo de Comunidades Sostenibles, en donde gracias a una investigación previa se dejó en evidencia la necesidad de vincular los asentamientos humanos entre sí y la reserva natural.

La propuesta tiene como alcance el desarrollo del proyecto específico, conexiones funcionales y bordes de emplazamiento. Sin embargo, estas conexiones funcionales (ejes de circulación, senderos, ciclo vías) y bordes de emplazamiento (entradas, seguridad, etc.) que serán planteados, no serán desarrollados a nivel de proyecto.

Como limitante importante, se puede nombrar al propio parque ya que por tratarse de una reserva natural, el proyecto a implantar sobre este, deberán considerar todos los aspectos del frágil ecosistema, en busca de generar el menor impacto sobre el mismo.

El correcto uso de los materiales actúa también como una limitante dentro del proyecto a desarrollar, porque se debe considerar que la mayoría de materiales de construcción son llevados desde el área continental del país, por lo que la elección de los materiales va a influir en el impacto que genera tanto la extracción y transporte como la mano de obra que el sistema constructivo o material vaya a requerir.

2.5 ALCANCE Y LIMITACIONES

3.1.1 ANÁLISIS PRELIMINAR

Aspectos Históricos

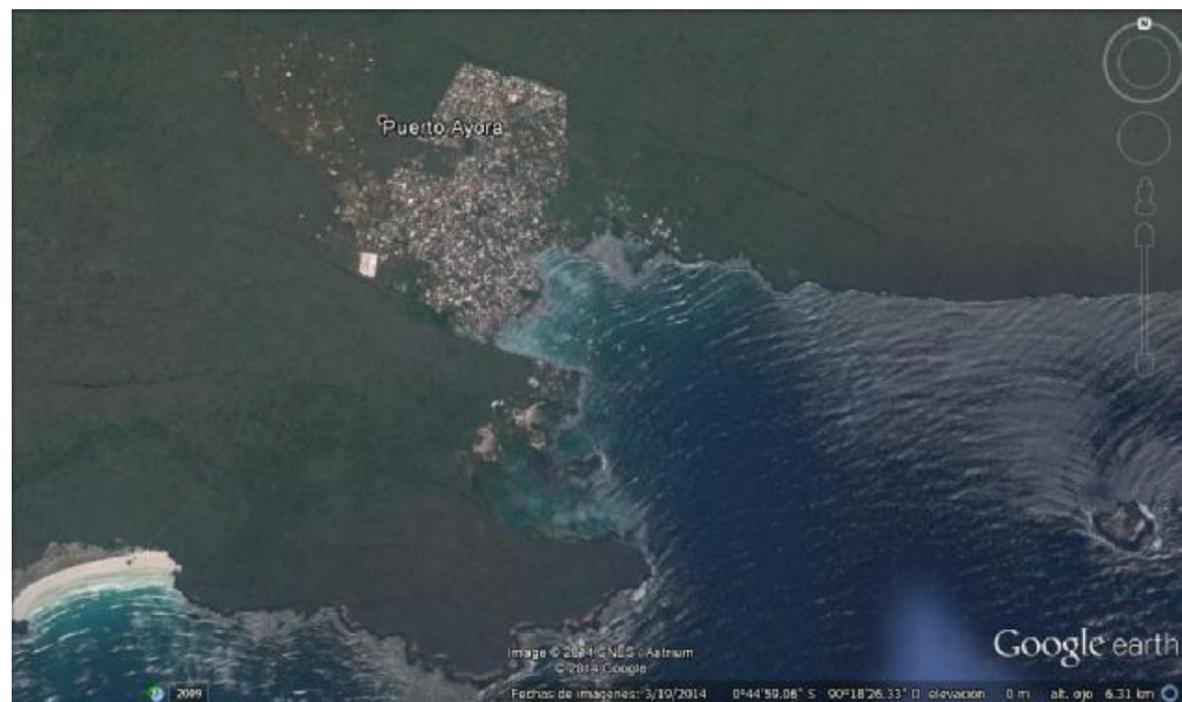
La migración y los asentamientos humanos en el caso de los cantones insulares de Galápagos se suma una variable fuertemente condicionante que es ser territorio Patrimonio Natural de la Humanidad, por lo que centrándose en este hecho, el conflicto básico se encuentra entre las tendencias de expansión urbana y las limitaciones de preservación natural del territorio (GAD Santa Cruz. 2012).

Los primeros asentamientos en las islas, de acuerdo a información del GAD de Santa Cruz (2012), se dan en 1927 por la llegada de 5 familias noruegas en busca del desarrollo de la actividad pesquera. Posteriormente se trasladarían a tierras más altas dando origen a lo que actualmente se conoce como Bellavista.

Puerto Ayora se ha consolidado poco a poco desde 1940 dentro de la bahía Academia, gracias a su ubicación privilegiada a nivel geográfico. Esta geografía le proporciona protección a las embarcaciones contra los vientos y oleajes. A esto se suma su ubicación en el centro del archipiélago, sus atractivos turísticos y la cercanía del aeropuerto de Baltra. (GAD Santa Cruz., 2012)

3. INVESTIGACIÓN Y PROGRAMACIÓN

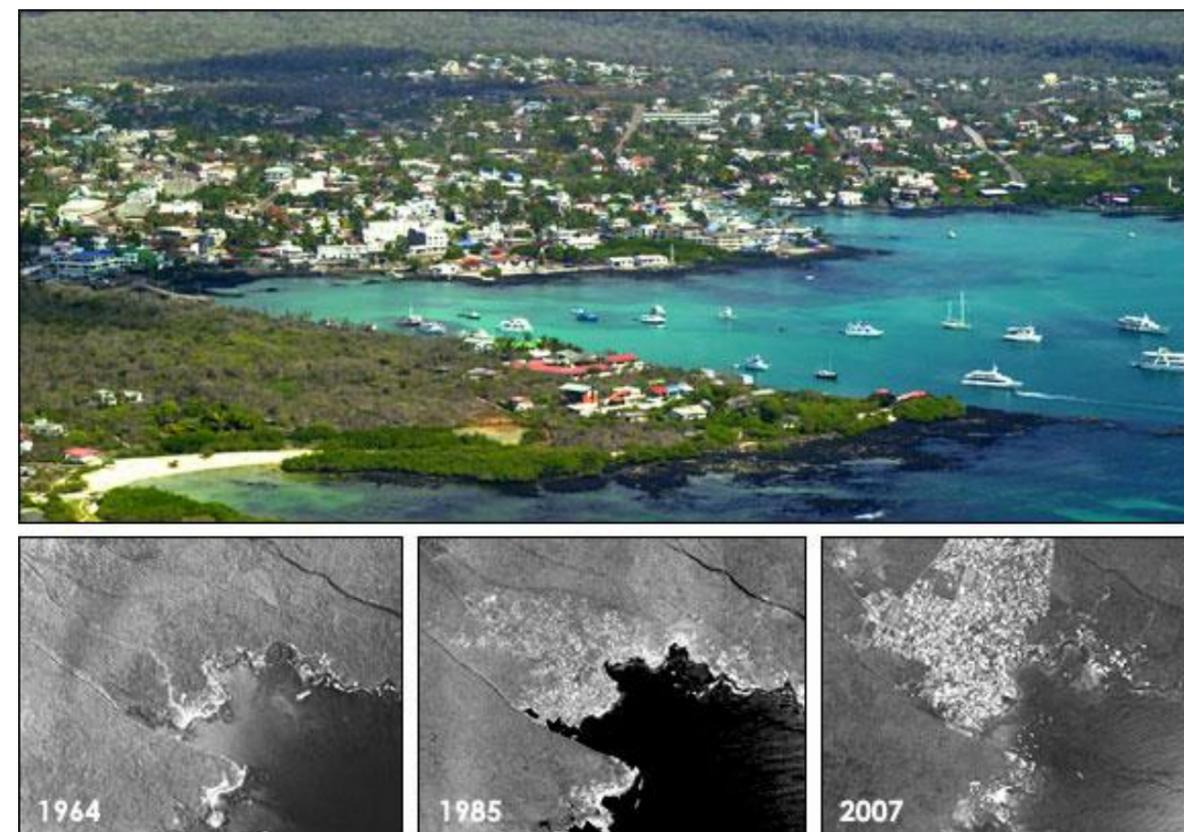
3.1 ANÁLISIS DE CONDICIONANTES



**Ilustración 5. Ubicación de Puerto Ayora y la bahía Academia
Google Earth. (2014)**

En las siguientes décadas la población de Santa Cruz aumentaría, presentando para 1980 una clara definición de la zona urbana de Puerto Ayora y de las zonas rurales, siendo articuladas por la construcción de 42 km. de carretera desde el área urbana hasta el canal de Itabaca, que limita con Baltra.

Con el rápido crecimiento de la población local, como indica la dirección del Parque Nacional Galápagos (2009), el conocimiento y manejo de la relación entre las áreas pobladas y las áreas protegidas es cada vez más importante, tanto para la integridad de los ecosistemas naturales como para la población local, cuyo desarrollo depende del buen estado de la naturaleza.



**Ilustración 6. Crecimiento urbano en Puerto Ayora en las últimas décadas.
Parque Nacional Galápagos. (2009)**

3.1.2 ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

Análisis demográfico y Cultural

De acuerdo al INEC (2010), Galápagos es la provincia con mayor incremento poblacional del país, con una tasa de crecimiento tal, que la población se duplica cada 10 años.

islas, la población en edad de trabajar asciende a 20,517 de los cuales 12,975 son parte de la población económicamente activa, mientras que 7,542 son económicamente inactivos. (GAD Santa Cruz. 2012).



Tabla 2. Gráfico de la Población Económicamente Activa.

INEC. (2010)

Los habitantes de Galápagos trabajan predominantemente como empleados privados, empleados del estado y por cuenta propia. Entre los hombres la mayoría trabaja de oficiales, operarios y artesanos, entre las mujeres predominan los trabajos de los servicios y ventas.

Usuarios Locales

En el Cantón Santa Cruz hablar de la existencia de una cultura o identidad debe suponer una serie de atributos que caractericen y diferencien a esa población de otras. De acuerdo al GAD de Santa Cruz (2012), entre otros aspectos, sería un conjunto de atributos ambientales que respete los valores ecológicos de las islas, buscar preservar su biodiversidad y las leyes de defensa ambiental de las islas.

En la isla se presenta una interculturalidad evidente, que está interrelacionándose y aportando a una cultura en proceso de formación, hacia una identidad propia de la cultura galapagueña. Se espera que "los atributos de vivir en respeto a la naturaleza y el entorno, sin depredar sus recursos sea la identidad cultural que se imponga" (GAD Santa Cruz. 2012).

Usuarios externos (Turismo)

La actividad turística, es la que mayor desarrollo ha experimentado, hoy en día la principal actividad económica de Puerto Ayora es el turismo, la misma que dinamiza los otros componentes de la economía.

Las visitas que se registran a esa provincia, corresponden al creciente número de turistas que ingresan al Parque Nacional Galápagos cada año, como señalan en su informe anual de visitantes (2014). En base a registros históricos en 1979 ingresaron 11,765 visitantes, diez años después en 1989 la cifra creció casi cuatro veces a 41,899 visitantes. En 2004 se sobrepasó los 100 mil visitantes anuales y en 2011 se llegó a 185,028 visitantes. (GAD Santa Cruz. 2012).

De acuerdo al GAD de Santa Cruz (2012), el modelo actual del turismo está basado en una corriente que genera un dinamismo y una economía importante en la isla. Pero su funcionamiento presenta algunas desventajas y no es sostenible a largo plazo por lo que se consume y daña el medio ambiente, a medida que se desarrolla. El turismo genera empleos para la población local directa e indirectamente, pero así mismo los servicios turísticos dependen de energía, agua, transporte, vías de circulación, evacuación de desechos, etc. por lo que se debe considerar desarrollar un modelo de turismo sustentable aplicado a las islas Galápagos, por lo que el proyecto busca promover la educación ambiental y la interpretación de la naturaleza.

3.1.3 ANÁLISIS DE SITIO

Hidrografía

Al contrario de lo que se esperaría de unas islas como estas, ubicadas en pleno Ecuador y con un exuberante paraíso tropical, las Islas Galápagos son secas. Por el contrario, la precipitación anual en la

parte bajas es de 60 a 100 mm. Los ríos son prácticamente nulos, por lo que el agua dulce utilizada para el consumo humano se extrae subterráneamente (INOCAR, 2011).

Asoleamiento

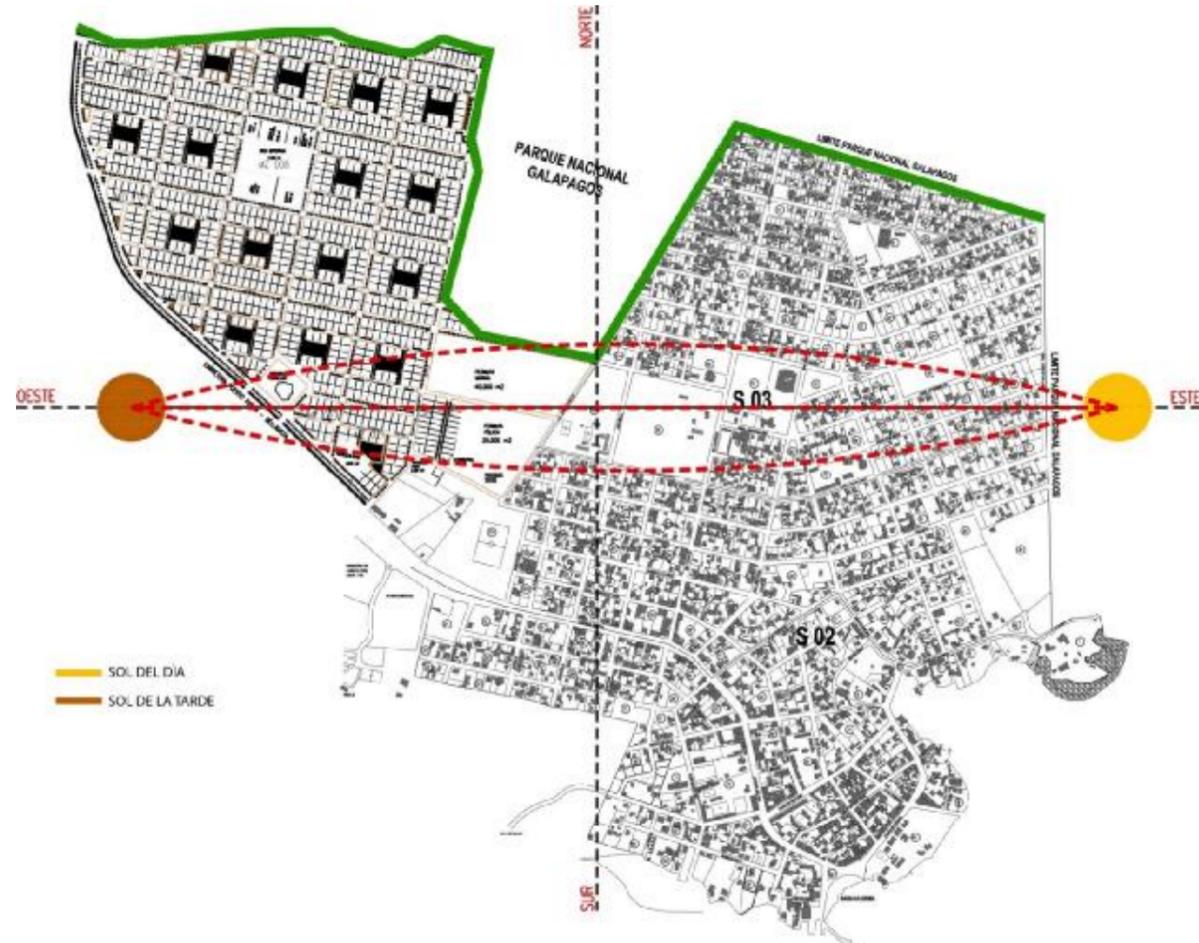


Ilustración 7. Plano de incidencia del sol en Puerto Ayora

Pita, J. (2014)

Vientos

Durante los meses de enero a mayo oscilan vientos con una fuerza media general entre los 4.0 a 5.5 m/s., con dirección Este y Sureste, mientras que en los meses de junio a diciembre prevalecen los vientos del Sureste situándose la fuerza de viento ente 5.4 y 7.9 m/s INOCAR. (2011).



Ilustración 8. Plano de incidencia del viento en Puerto Ayora.

Pita, J. (2014)

Temperatura

La temperatura promedio durante los meses de:

Enero a mayo: desde los 27 hasta los 32 grados, existiendo posible lluvia.

Junio a septiembre: desde los 15 hasta 21 grados, existiendo posible lluvia.

Octubre a diciembre: desde los 21 hasta 27 grados, temporada seca (INOCAR. 2011).

bahía. Además de esto, el paisaje propio del Parque Nacional Galápagos, con el extenso ecosistema que lo caracteriza.



*Ilustración 11. Vista aérea de la isla
Fundación Príncipe Carlos. (2014)*

3.1.4 ANÁLISIS URBANO

Desarrollo Urbano

De acuerdo a la dirección del Parque Nacional Galápagos (2009), antes de 1959 no existía diferencia entre el espacio humano y el natural en las islas. Los pequeños asentamientos que se registraban vivían *en y de* la naturaleza, sin restricciones ni límites más allá de los recursos con los que contaban.

La delimitación del Parque Nacional, que abarca el 97% del territorio insular alrededor de las zonas pobladas fue declarada como área natural protegida. Aunque protegido, sigue siendo susceptible de uso humano y del impacto ambiental causado por el desarrollo del espacio urbano.

Las zonas urbanas de los puertos es en donde se concentran la mayor parte de las actividades humanas, convirtiéndose en un centro de distribución de personas y carga desde el área continental.

Santa Cruz posee una configuración condicionada por su geografía en su ordenamiento territorial actual. La coexistencia de tres zonas claramente definidas: costa, pie de monte, y montaña.

El modelo de organización actual del territorio urbano de Puerto Ayora se podría definir como nuclear, conformado por sucesivas franjas de barrios que se han ido anexando desde el malecón hacia el interior. (GAD Santa Cruz. (2012).

Las zonas de ocupación habitacional están reconocidas jurídicamente como sectores 1, 2, 3, 4 y 5. Los sectores 1, 2 y 3 representan el área de mayor movimiento comercial y turístico. El sector 4 corresponde a Punta Estrada, asentamiento aislado en el extremo de la bahía, es el de residencias de mayor área, con un mayor costo por metro cuadrado. La zona 5 representa el área de menor nivel socioeconómico y es la que genera mayor impacto sobre el ecosistema del parque, ya que el acceso a áreas de desalojo de desperdicios no es la mejor, por lo que el borde limitante del parque ha terminado como vertedero de basura.

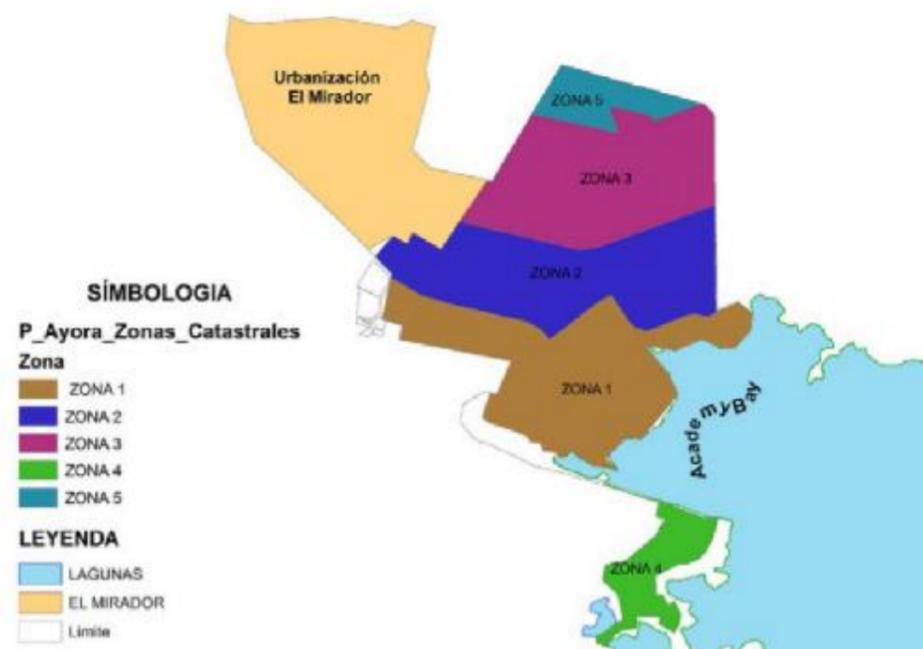


Ilustración 12. Mapa de zonas catastrales de Puerto Ayora

GAD Santa Cruz. (2012)

En Puerto Ayora, el área poblada casi se duplicará tras la permuta entre la dirección del Parque Nacional Galápagos y el municipio de Santa Cruz, para la urbanización de 70 hectáreas como se señaló anteriormente, en el proyecto El Mirador (GAD Santa Cruz, 2012).

En la isla se pueden señalar dos centros destinados al desarrollo comunitario y/o interpretación de la naturaleza, como también se ha proyectado un centro de capacitación dentro de la urbanización El Mirador.

El Centro Comunitario de Desarrollo Infantil “Los Pingüinitos” en el cual su radio de acción abarca adelantos en el proceso de aprendizaje y educación para los niños. La edificación está implantada en un terreno de 2,300 m², ubicado entre dos calles y una peatonal, que facilita el acceso por los tres bordes. El centro atiende permanentemente a 250 infantes y otros cientos de manera ocasional (GAD Santa Cruz, 2012).

En el 2005, de acuerdo a la dirección del Parque Nacional Galápagos, se construyó el Centro Comunitario de Educación Ambiental “Miguel Cifuentes”, este centro es un lugar de enseñanza y aprendizaje sobre la importancia de la conservación, protección y manejo de las reservas naturales.



Ilustración 13. Mapa de zonas catastrales de Puerto Ayora

Pita, J. (2014)

Flujos y Vialidad

El ingreso a la isla Santa Cruz se produce por su extremo norte, ya que el aeropuerto más cercano está en Baltra, por lo que el transporte de personas y carga se da desde el aeropuerto hasta el canal de

Itabaca, donde se da el cruce del canal, para luego recorrer los 42 km. de carretera que separan este punto con la zona norte de la isla con Puerto Ayora.

Esta vía constituye la vía principal y único eje de desarrollo vial que atraviesa toda la isla, interconectando poblaciones rurales, sitios turísticos, fincas y el área urbana. (GAD Santa Cruz. 2012).

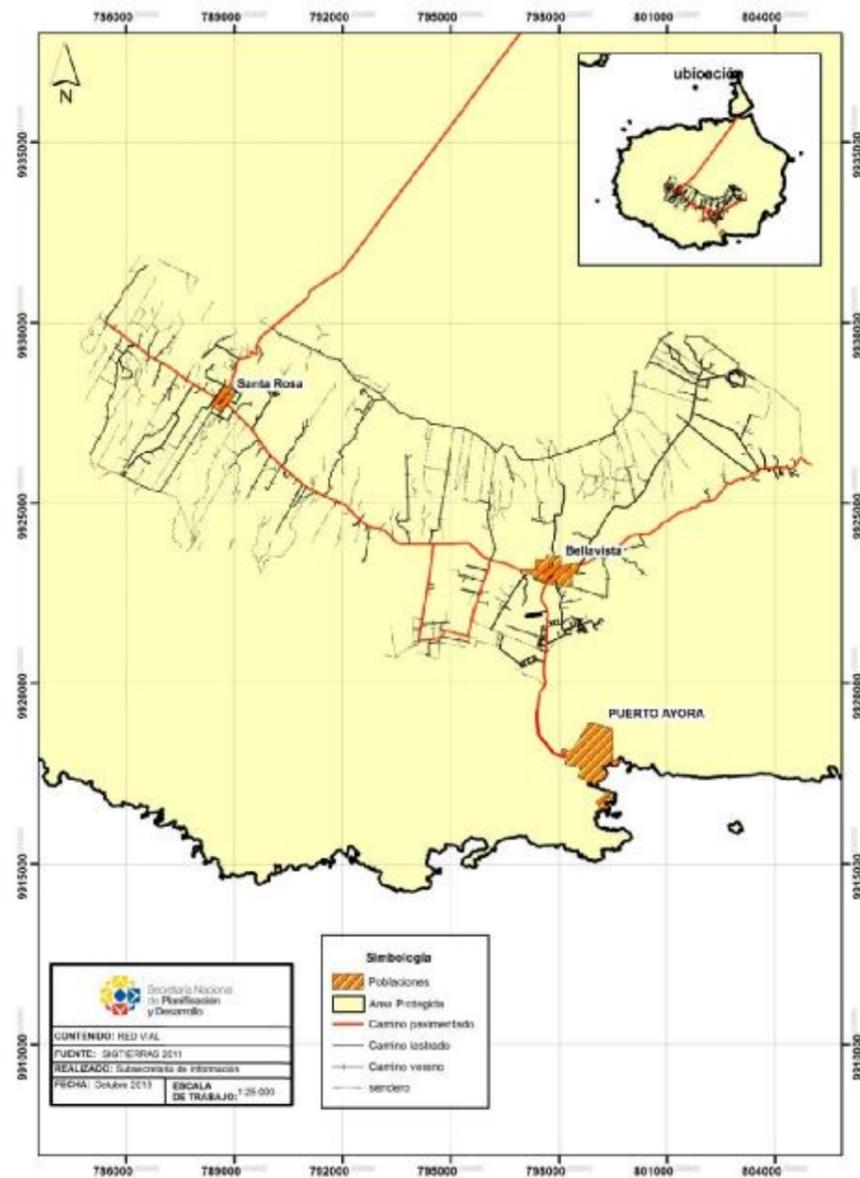


Ilustración 14. Mapa vial de Santa Cruz

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013)

Los flujos que relacionan los asentamientos y las zonas productivas en la isla son de tipo comercial desde el área urbana, Puerto Ayora, hacia las zonas rurales a las que provee de insumos necesarios para la producción, y en el sentido contrario recibe la producción agrícola, materiales pétreos de minas. Los flujos turísticos en su mayoría provienen del área continental, por lo que atraviesan la isla desde el aeropuerto hasta Puerto Ayora.

Recorridos y Transporte

Las vías se disponen como una red que comunica los sectores de la ciudad, con una dirección perpendicular al mar, formando cuadrículas con vías transversales. Con un desarrollo desde el puerto hacia el interior, como se señalaba anteriormente.

El GAD de Santa Cruz (2012), clasifica los sectores comerciales de acuerdo al flujo turístico de tal manera que tiene una zona comercial turística intensa y otra a nivel medio. Por lo que señalan que la calle paralela al malecón, la Charles Darwin, es la de mayor movimiento, en ella están establecidos los principales hoteles, restaurantes y venta de artesanías y recuerdos. Se cuenta también con un circuito que comprende las calles Isla Duncan, Cormorán y Marchena, que corresponden a un comercio variado, que va desde puestos de comida ambulante hasta tiendas y talleres con urea de influencia de 50 metros.

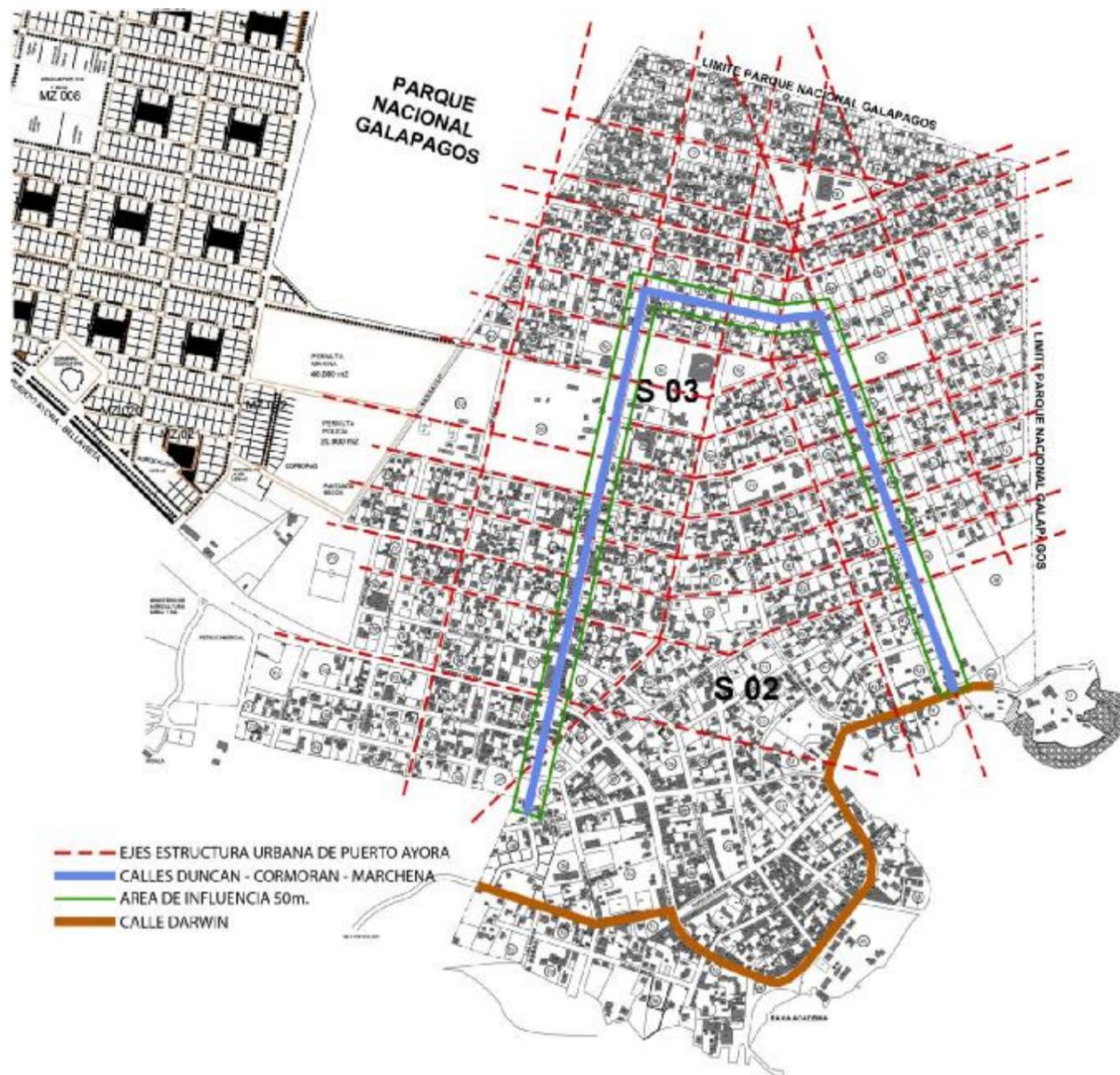


Ilustración 15. Estructura urbana del proyecto El Mirador.

Pita, J. (2014)

En el sector de El Mirador, la estructura urbana se dispone en retículas que manejan un mismo lenguaje que el de Puerto Ayora, manteniendo los mismos ejes, presentando la oportunidad de un vínculo más armónico entre los dos.

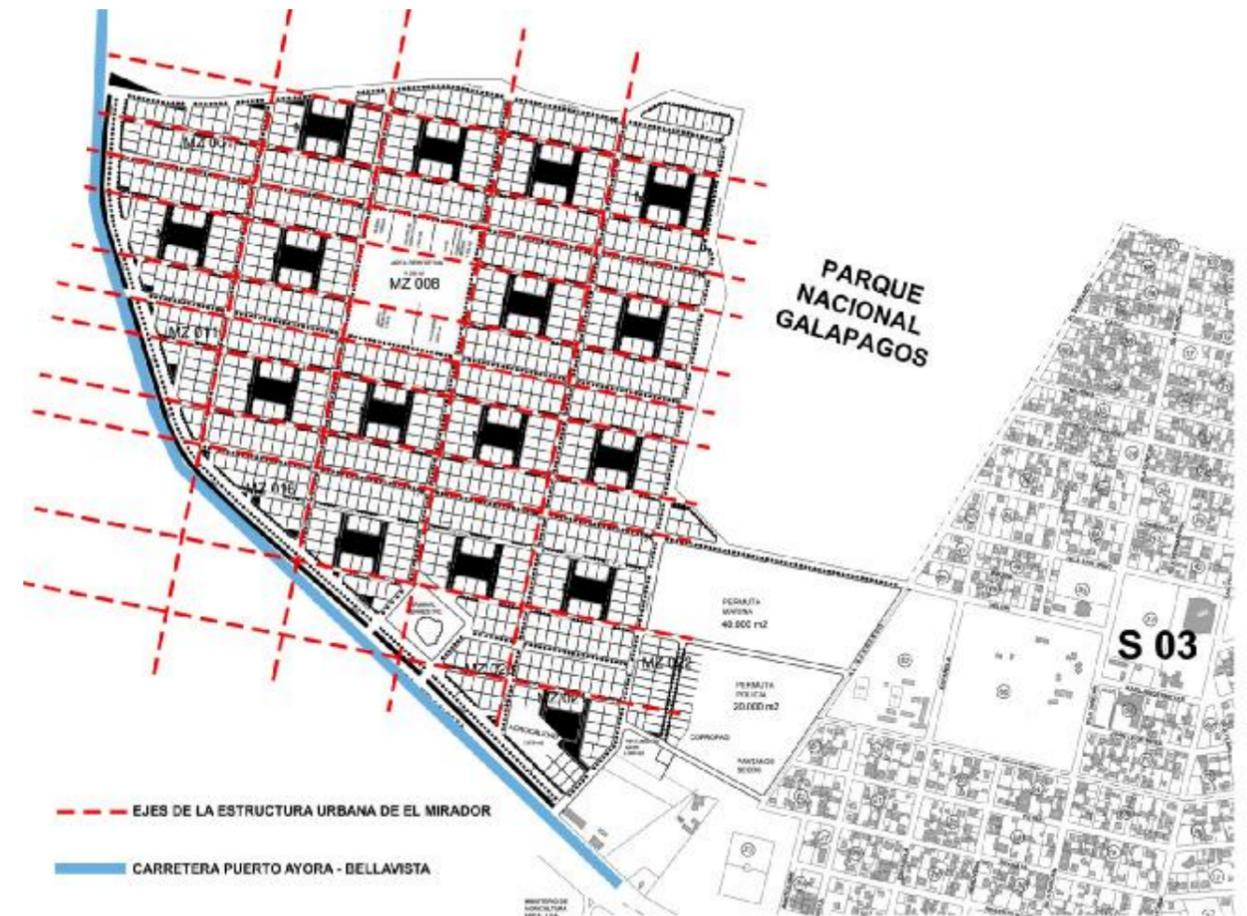


Ilustración 16. Estructura urbana del proyecto El Mirador.

Pita, J. (2014)

En la actualidad, no se cuenta con muchas facilidades de transporte no motorizado, sin embargo hay un proyecto de implementación de rutas de ciclo vías dentro de Puerto Ayora, con la finalidad de promover y facilitar su uso, en busca de un medio de transporte alternativo para la población (GAD Santa Cruz. 2012).



Ilustración 17. Proyecto de Ciclo8 vías en Puerto Ayora
GAD Santa Cruz. (2012)

La municipalidad de Santa Cruz con el sustento de un estudio de Áreas de Riesgo (posibles eventos de tsunami) ha planteado rutas de desplazamiento para estos casos. Facilitando la evacuación de las personas ante posibles desastres naturales, por lo que el proyecto a desarrollar deberá estar en concordancia a este plan de evacuación.

Dentro del parque automotor de la isla predomina el uso de la motocicleta como medio de transporte, seguido por el uso de camionetas y camiones. Cabe recalcar que de acuerdo al GAD de Santa Cruz no cuenta con un sistema de transporte público adecuado.

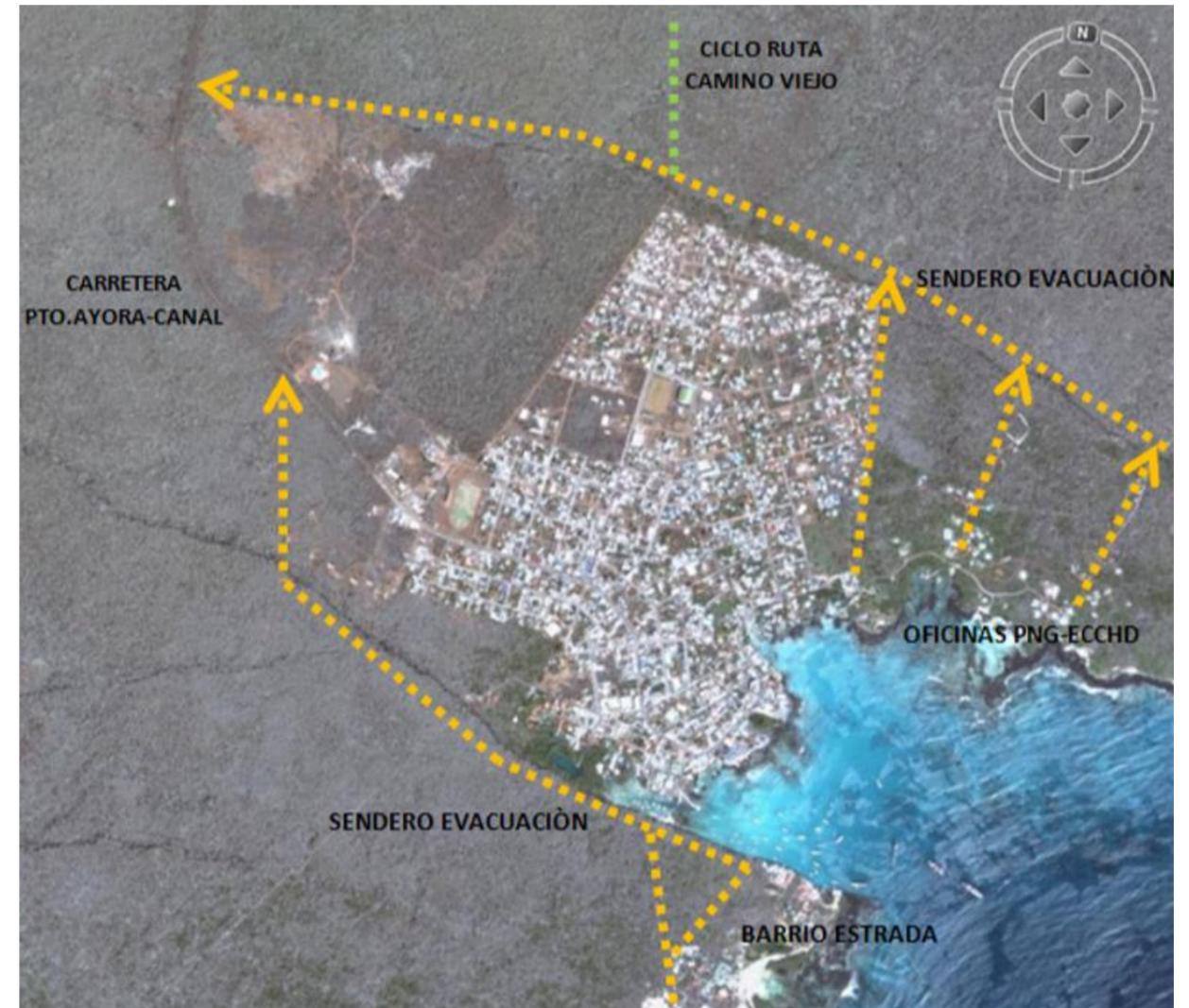


Ilustración 18. Plan de evacuación de Puerto Ayora.
GAD Santa Cruz. (2012)

MATERIAL	TON/MES
CARTON	20,78
VIDRIO	15,19
PLASTICO	6,38
PAPEL	4,31
TETRAPAK	0,00
LATAS	0,52
CEMENTO	0,44
TOTAL	47,63



Tabla 5. Composición de material recuperado del Centro Fabricio Valverde.

WWF. (2013)

3.2.1 CENTRO DE VISITANTES "MIGUEL CIFUENTES"

Arquitectos: -

Ubicación: Puerto Ayora, Santa Cruz, Galápagos

Superficie: 500 m2 aproximadamente.

Año Proyecto: 2005

El Centro Comunitario de Educación Ambiental de la Dirección del Parque Nacional Galápagos fue construido en el año 2005, con el aporte económico de la Agencia Internacional de Cooperación del Gobierno Japonés, en el marco de la cooperación bilateral entre los Gobiernos del Ecuador y Japón (Parque Nacional Galápagos. 2009).

Lleva el nombre de “Miguel Cifuentes Arias”, ya que de acuerdo a la dirección del Parque Nacional, fue uno de los principales gestores de la conservación en la islas y fue representante de nuestro país a nivel internacional en eventos relacionados con la conservación, preservación y protección de los recurso naturales.

Análisis Funcional

El centro, que se ubica en la vía a Tortuga Bay, consta de una edificación principal de aproximadamente 300 m2, la cual funciona como área de exhibición de contenidos interpretativos, educativos, etc. Relacionados con la conservación y manejo de los recursos naturales de la reserva natural de Galápagos.

Contigua a la sala de exhibición está ubicado el salón de conferencias, con una capacidad para 80 personas de aprox. 200 m2, con sanitarios para hombres y mujeres, espacio para bodega de equipos y materiales. Este salón solo se permite realizar eventos de capacitación y formación relacionados con la conservación, educación y desarrollo humano.

3.2 TIPOLOGÍAS

Análisis Formal

Formalmente está constituido por dos volúmenes uno en forma octogonal, en donde funciona el área de exhibición, y por un volumen rectangular, el cual alberga la sala de conferencias.

Análisis Ambiental

De acuerdo a la captación de luz natural, en el área de exhibición se aprovecha la iluminación natural mediante ventanas altas, ubicadas para aprovechar la dirección del sol. La cubierta permite también la captación de luz mediante iluminación cenital. En la sala de conferencias se han ubicado ventanas que permitan la captación de iluminación natural.

En cuanto a la parte de climatización ambos espacios son climatizados artificialmente mediante acondicionadores de aire.

Análisis constructivo

El proyecto utiliza un sistema constructivo de muros de hormigón armado y una cubierta de estructura metálica con tejas. Los pisos interiores son de baldosas y los exteriores de madera.



Ilustración 23. Interior del área de exhibición del centro.

Parque Nacional Galápagos. (2009)

3.2.2 CENTRO COMUNITARIO THON MUN

Arquitectos: Project Little Dream

Ubicación: Camboya

Superficie:-

Año Proyecto: 2013

El centro comunitario diseñado por los arquitectos de Project Little Dream, es un lugar de reunión pública con clases gratuitas para los niños. La construcción se completó con el trabajo de 65 voluntarios y artesanos locales.



Ilustración 24. Vista frontal del centro comunitario.

Plataforma Arquitectura. (2014)

Análisis Funcional

El proyecto se compone de dos aulas en una plataforma elevada, envuelta por una serie de pantallas de bambú poroso, entre las dos aulas se forma un corredor con vistas hacia el horizonte de los campos de arroz (Plataforma Arquitectura, 2014). El proyecto también cuenta con instalaciones sanitarias para uso de los niños.

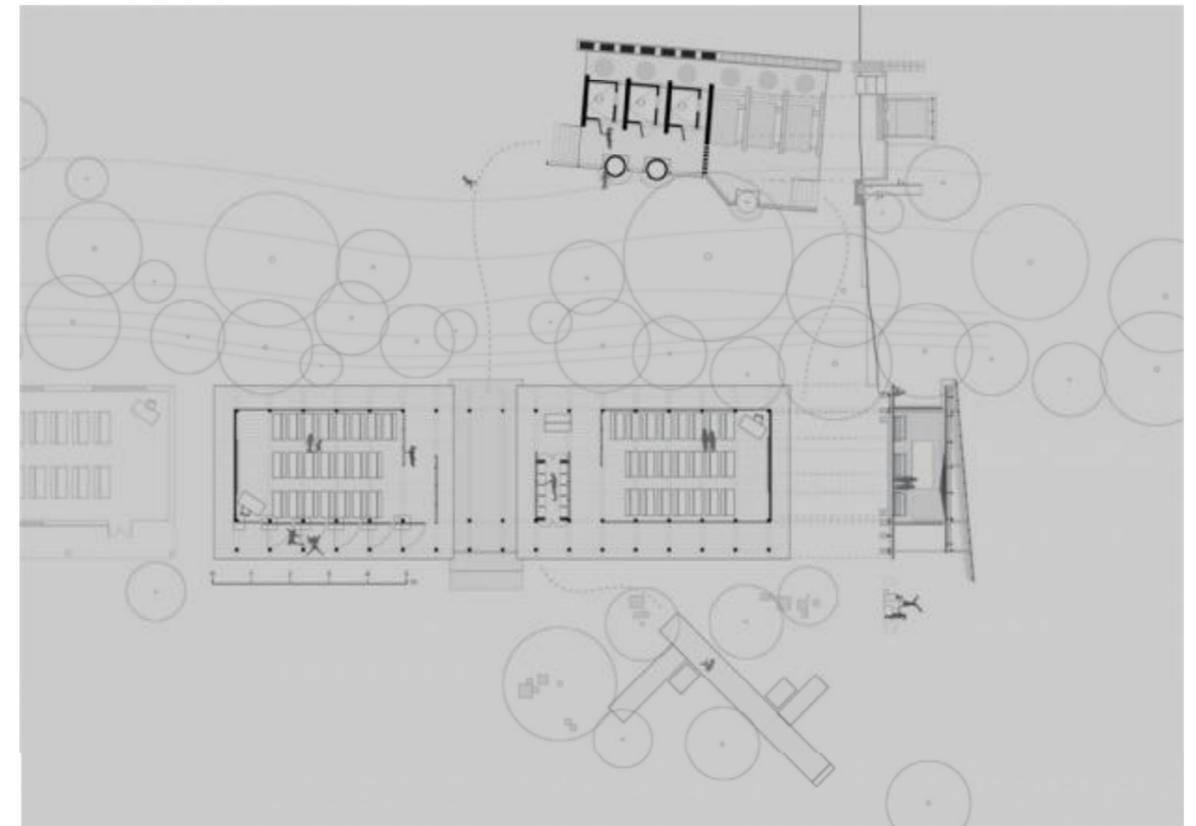


Ilustración 25. Planta del centro comunitario.

Plataforma Arquitectura. (2014)

gaviones de alambre, los cuales se llenaron con escombros recogidos de los templos destruidos en la zona.



Ilustración 28 . Área de instalaciones sanitarias.

Plataforma Arquitectura. (2014)



*Ilustración 30. Vista exterior del centro
Plataforma Arquitectura. (2014)*

Análisis Constructivo

Exteriormente se utiliza hormigón blanco tanto para la estructura como para los cerramientos, en el interior se utilizó a la madera con elemento protagónico.



*Ilustración 31. Vista exterior del centro.
Plataforma Arquitectura. (2014)*

Análisis Ambiental

La ubicación del edificio en la parte más alta de la zona, además de permitir las vistas del valle y el casco urbano, está en una posición que permite el aprovechamiento solar pasivo. Los materiales utilizados en la construcción fueron escogidos por las posibilidades de reciclaje de los mismos y de menor consumo en su proceso de elaboración.



*Ilustración 32. Vista exterior del centro
Plataforma Arquitectura. (2014)*

3.2.4 CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

Arquitectos: MaisrArquitetos

Ubicación: Lezíria, Portugal

Superficie: 470 m²

Año Proyecto: 2009

La propuesta tiene como objetivo la construcción de un centro que albergue una zona de museo, especialmente de la interpretación ambiental con un área relacionada con la observación de aves en su hábitat natural, proporcionando espacios para la investigación y el ocio.

Análisis Funcional

Funcionalmente el proyecto cuenta con dos áreas articuladas por plataformas que conectan ambos edificios. En un edificio funciona un área de exhibición y una sala de conferencias y exposiciones, mientras que el otro edificio cuenta con el área administrativa, baños, laboratorio, bodegas y una cafetería.

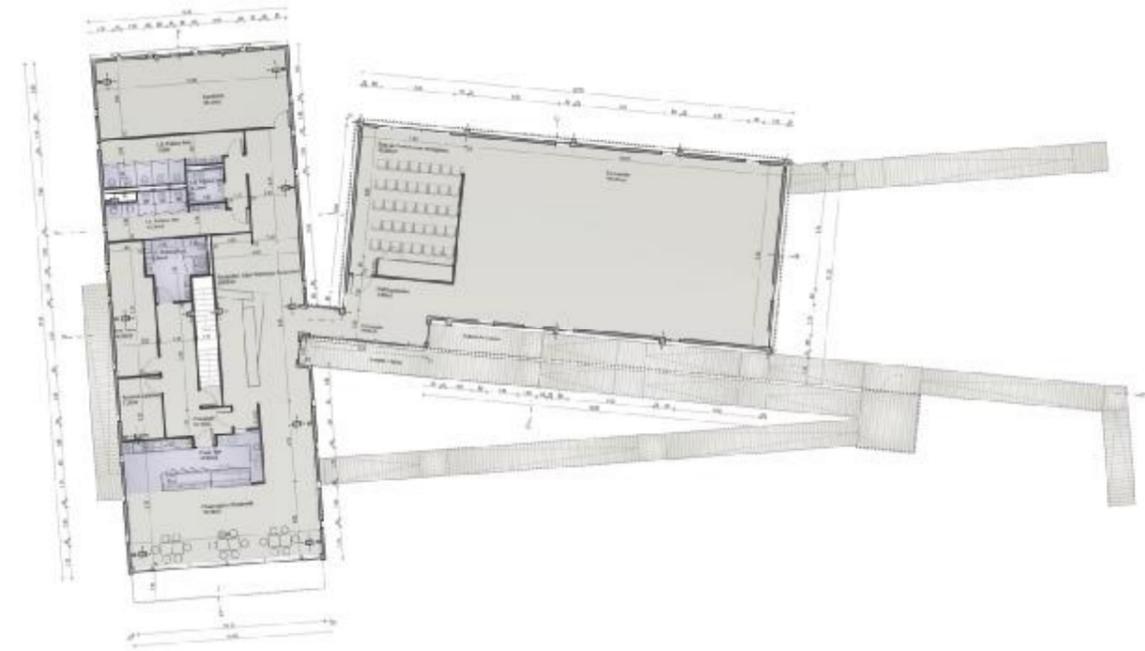


Ilustración 33. Planta del centro de interpretación.

Plataforma Arquitectura. (2013)

Análisis Formal

De acuerdo a la parte formal, se diferencian claramente dos volúmenes con un lenguaje orgánico, que sugieren una adaptación e integración al entorno. Estos volúmenes son articulados por plataformas que proporcionan al visitante una aproximación gradual de la construcción y el paisaje que se muestra (Plataforma Arquitectura, 2013).



*Ilustración 36. Vista interior del centro
Plataforma Arquitectura. (2013)*

El programa de necesidades cuenta con los espacios que surgen de la definición de necesidades, mientras que el análisis tipológico permite definir tanto las áreas como los m2 a utilizarse, ya que para ciertos espacios no hay acceso a normativas.

3.4 PROGRAMA DE NECESIDADES



