



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA**

**“Análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental  
para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de  
Yurimaguas, 2017”**

**“Propuesta de un Centro de Interpretación Ambiental en la ciudad  
de Yurimaguas”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO**

**AUTOR:**

Patricia Libertad Reyes Saavedra

**ASESOR:**

Arq. Tedy del Aguila Gronerth

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectónico

**PERÚ - 2018**

**Página del Jurado**



.....  
Jacqueline Bartra Gómez  
ARQUITECTA  
CAR. 11747

---

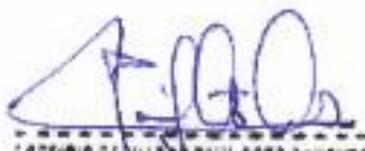
Mg. Arq. Jacqueline Bartra Gómez  
Presidente



.....  
Arq. Tulio A. Vásquez Canales  
CAP. 2008

---

Arq. Tulio Aníbal Vásquez Canales  
Secretario



.....  
PORFIRIO BERNARDO PAUL SOTO SÁNCHEZ  
CAP. 0140  
\* REPLICADOR COMUN  
CIV. N° 004531002011

---

Arq. Porfirio Bernardo Paul Soto Sánchez  
Vocal

## **Dedicatoria**

Los resultados de este proyecto, están dedicados a todas aquellas personas que, de alguna forma, son parte de su culminación. A mi familia por siempre brindarnos su apoyo, en todas mis decisiones como futuro profesional. Pero, principalmente a Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar

## **Agradecimiento**

A mi universidad, por su asesoría y orientación durante todo el transcurso de mi preparación académica.

A mi asesora que con sus conocimientos, orientaciones, su persistencia y paciencia han sido fundamentales para mi formación como investigador, inculcando el sentido de responsabilidad y rigor académico sin los cuales no podría tener una formación completa como investigador.

### **Declaración de autenticidad**

Yo, **PATRICIA LIBERTAD REYES SAAVEDRA**, identificado con DNI N° 71520144, estudiante del programa de **Arquitectura** de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada **“Análisis del reaprovechamiento de un aeropuerto no operativo en la ciudad de Yurimaguas para la creación de un centro de conservación y educación ambiental”**;

Declaro bajo juramento que:

La tesis es de mi autoría.

He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 23 diciembre del 2017



**PATRICIA LIBERTAD REYES SAAVEDRA**  
**DNI: 71520144**

## Presentación

Señores miembros del jurado calificador, cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo; pongo a vuestra consideración la presente investigación titulada “Análisis del reaprovechamiento de un aeropuerto no operativo en la ciudad de Yurimaguas para la creación de un centro de conservación y educación ambiental” con la finalidad de optar el título profesional de Arquitecto.

La investigación está dividida en diez capítulos:

- I. **INTRODUCCIÓN.** Se considera la realidad problemática, marco referencial, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.
- II. **MÉTODO.** Se menciona el diseño de la investigación; variables, Operacionalización; población y muestra; técnicas e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos.
- III. **RESULTADOS.** En esta parte se menciona las consecuencias del procesamiento de la información.
- IV. **DISCUSIÓN.** Se presenta el análisis y discusión de los resultados encontrados en la tesis.
- V. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.** Se considera en enunciados cortos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.
- VI. **CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA.**
- VII. **OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.**
- VIII. **DESARROLLO DE LA PROPUESTA.**
- IX. **INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.**
- X. **BIBLIOGRAFÍA.** Se consigna los autores de la investigación.

## Índice

Página Preliminar	
Página Del Jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
Resumen.....	xvii
Abstract.....	xviii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	
1.1 Realidad Problemática.....	19
1.2 Antecedentes .....	21
1.3 Marco Referencial.....	24
1.3.1 Marco Teórico.....	25
1.3.2 Marco Conceptual.....	30
1.3.3 Marco Análogo.....	33
1.4 Formulación del Problema.....	64
1.5 Justificación del Estudio.....	64
1.6 Hipótesis.....	65
1.7 Objetivos.....	65
1.7.1 Objetivo General.....	65
1.7.2 Objetivos Específicos.....	66
<b>II. MÉTODO</b>	
2.1 Diseño de Investigación.....	67
2.2 Variables, operacionalización.....	67
2.3 Población y Muestra.....	68

2.3.1	Población.....	68
2.3.2	Muestra.....	68
2.4	Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	69
2.4.1	Técnicas de recolección de datos.....	69
2.4.2	Instrumento de recolección de datos.....	69
2.4.3	Validez y confiabilidad de instrumentos.....	73
2.5	Métodos de análisis de datos.....	73
2.6	Aspectos Éticos.....	73
<b>III.</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>74</b>
<b>IV.</b>	<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>88</b>
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	
5.1	Conclusiones.....	93
5.2	Recomendaciones.....	94
5.3	Matriz de correspondencia Conclusiones y Recomendaciones.....	95
<b>VI.</b>	<b>CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO FIN DE CARRERA</b>	
6.1	Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales.....	96
6.2	Coherencia entre Necesidades Sociales y la Programación Urbano Arquitectónica.....	98
6.3	Condición de Coherencia: Conclusiones y Conceptualización de la Propuesta.....	100
6.4	Área Física de Intervención: terreno/lote, contexto (análisis).....	102
6.5	Condición de coherencia: Recomendaciones y Criterios de Diseño e Idea Rectora.....	123
6.6	Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales.....	125
6.7	Zonificación.....	125

6.7.1	Criterios de zonificación.....	125
6.7.2	Propuesta de zonificación.....	126
6.8	Normatividad pertinente.....	127
6.8.1	Reglamentación y Normatividad.....	128
<b>VII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA</b>		
7.1	Objetivo General.....	131
7.2	Objetivos Específicos.....	131
<b>VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO – ARQUITECTÓNICA)</b>		
8.1 Proyecto urbano arquitectónico		
8.1.1 Ubicación y catastro		
	• Ubicación y catastro.....	U-01
8.1.2 Planos de distribución – cortes – elevaciones		
	• Plano general de distribución .....	A-01
	• Plantas de distribución.....	A-2,A-03,A-04
	• Cortes generales.....	A-05, A-06, A-07
	• Elevaciones generales.....	A-08,A-09
	• Planos de distribución de ampliación.....	A-12,A-13,A-14,A-15
	• Cortes y elevaciones de ampliación.....	A-16,A-17,A-18,A-21
8.1.3 Planos de diseño estructural básico		
	• Plano de estructura de ampliación.....	E-01, E-02,E-03
	• Detalles estructurales.....	E-04
8.1.4 Planos de diseño de instalaciones sanitarias básicas (agua y desagüe)		
	• Plano de I. sanitarias agua, general.....	IS-01,IS-02,IS-03
	• Plano de Sanitarias desagüe, general.....	IS-04,IS-05,IS-06
	• Plano zona ampliada agua.....	IS-07 Hasta IS-19
	• Plano zona ampliada desagüe .....	IS-20 Hasta IS-28
8.1.5 Planos de diseño de instalaciones eléctricas básicas		
	• Plano de instalaciones eléctricas general.....	IE-01,IE-02,IE-03
	• Plano de ampliación tomacorriente y luminaria....	IE-04 Hasta IE-26

- 8.1.6 Planos de detalles arquitectónicos y/o constructivos específicos
  - Plano de detalle SS.HH y cafetería.....A-19,A-20
  - Plano de detalle de puertas y ventanas.....A-24,A-25,A-26
  - Plano de detalle de escaleras.....A-23
- 8.1.7 Planos de señalética y evacuación
  - Plano general de evacuación.....S-01,S-02,S-03

## **IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

9.1. Memoria descriptiva.....	159
9.2. Especificaciones técnicas.....	165
9.3. Presupuesto de obra.....	206
9.4. 3D del proyecto.....	207

## **X. BIBLIOGRAFÍA**

## **XI. ANEXOS**

## Índice de imagen

Imagen 1 Mapa de Venezuela.....	15
Imagen 2 Mapa de Caracas .....	15
Imagen 3 Mapa de aeropuerto.....	15
Imagen 4 Aeropuerto en el casco urbano .....	15
Imagen 5 Planta general de proyecto.....	15
Imagen 6 Corte general de proyecto.....	16
Imagen 7 Perfil Topográfico.....	16
Imagen 8 Perspectiva de proyecto.....	16
Imagen 9 Perfil Topográfico 2.....	16
Imagen 10 Referencia Topográfica.....	16
Imagen 11 Vías de acceso.....	17
Imagen 12 Plano de acceso.....	17
Imagen 13 Parque de San Juan Bautista.....	18
Imagen 14 Parque Francisco Miranda.....	18
Imagen 15 Parque Boyacá.....	18
Imagen 16 Parque Lomas de Chuao .....	18
Imagen 17 Entorno del Proyecto.....	18
Imagen 18 Parque San Luis.....	18
Imagen 19 Equipamientos.....	19
Imagen 20 Vías de acceso.....	20
Imagen 21 Integración de transporte .....	20
Imagen 22 Vía peatonal.....	20
Imagen 23 Zonificación del proyecto .....	21
Imagen 24 Programación de propuesta.....	21
Imagen 25 Áreas verdes.....	22
Imagen 26 Servicios.....	23

Imagen 27 Actividades al aire libre .....	24
Imagen 28 Recorridos Peatonales.....	24
Imagen 29 Puentes de acceso.....	25
Imagen 30 Relación de ambientes .....	26
Imagen 31 Propuesta de recorrido .....	27
Imagen 32 Propuesta de Helipuerto.....	27
Imagen 33 Vista aérea.....	27
Imagen 34 Relación de ambientes de propuesta .....	27
Imagen 35 Ejes predominantes.....	28
Imagen 36 Volumetría de proyecto .....	29
Imagen 37 Asoleamiento.....	30
Imagen 38 Ventilación.....	31
Imagen 39 Tecnología.....	32
Imagen 40 Mapa de Portugal.....	33
Imagen 41 Flujos de recursos.....	34
Imagen 42 Tecnología del proyecto .....	34
Imagen 43 Ubicación Lezeria.....	34
Imagen 44 Ubicación Evoa.....	34
Imagen 45 Vista de Propuesta .....	34
Imagen 46 Ubicación dentro de casco urbano .....	34
Imagen 47 Corte de proyecto .....	35
Imagen 48 Perfil topográfico.....	35
Imagen 49 Vías de acceso.....	36
Imagen 50 Entorno inmediato.....	37
Imagen 51 Entorno mediato .....	37
Imagen 52 Equipamientos Urbano.....	37
Imagen 53 Reserva natural tejao.....	38
Imagen 54 Vista de centro de interpretación .....	38

Imagen 55 Zonas de la reserva natural .....	38
Imagen 56 Vías de acceso.....	39
Imagen 57 Zonificación.....	40
Imagen 58 Ubicación por ambientes .....	41
Imagen 59 Ubicación por ambientes.....	42
Imagen 60 Formalidad.....	43
Imagen 61 Corte de referencia .....	43
Imagen 62 Materiales constructivo.....	45
Imagen 63 Vista de recorrido .....	45
Imagen 64 Elevación de referencia.....	45
Imagen 65 Información sustraída de INEI .....	64
Imagen 66 Requerimiento de equipamientos según rango poblacional.....	64
Imagen 67 Extracción de programación.....	74
Imagen 68 Planta Huamas .....	77
Imagen 69 Diagnostico ... .....	78
Imagen 70 Conceptualización.....	79
Imagen 71 Ubicación referencial.....	80
Imagen 72 Sistema de alcantarillado .....	81
Imagen 73 Entorno Inmediato .....	82
Imagen 74 Entorno Mediato.....	83
Imagen 75 Entorno Mediato .....	84
Imagen 76 Perfil topográfico.....	84
Imagen 77 Accesibilidad.....	85
Imagen 78 Ubicación referencial 2.....	86
Imagen 79 Accesibilidad.....	86
Imagen 80 Sistema de alcantarillado .....	87
Imagen 81 Entorno de terreno .....	88
Imagen 82 Topografía.....	89

Imagen 83 Perfil topográfico.....	90
Imagen 84 Propuesta de vía .....	90
Imagen 85 Entorno Inmediato.....	90
Imagen 86 Accesibilidad.....	91
Imagen 87 Topografía.....	92
Imagen 88 Perfil topográfico.....	92
Imagen 89 Zona de recreación.....	93
Imagen 90 Accesibilidad.....	94
Imagen 91 Sistema de alcantarillado .....	95
Imagen 92 Entorno de proyecto.....	96
Imagen 93 Topografía.....	97
Imagen 94 Perfil topográfico.....	97
Imagen 95 Cuadro comparativo de terrenos .....	98
Imagen 96 Idea rectora.....	98
Imagen 97 Descripción de la idea .....	100
Imagen 98 Descripción de función.....	103
Imagen 99 Plan de desarrollo urbano .....	104

## Índice de tablas

Tabla 1 Variables.....	52
Tabla 2 Datos poblacional.....	71
Tabla 3 Matriz de correspondencia.....	72
Tabla 4 Horario de estudiantes.....	73
Tabla 5 Extracción de programación.....	73
Tabla 6 Programación .....	76
Tabla 7 Tabla de puntuación.....	98
Tabla 8 Cuadro comparativo .....	99
Tabla 9 Estacionamientos.....	105
Tabla 10 Educación.....	106
Tabla 11 Accesibilidad para discapacitados .....	106
Tabla 12 Recreación y deporte .....	106

## Índice de figuras

Figura 1 Relación de ambientes.....	26
Figura 2 Relación de áreas.....	28
Figura 3 Eje de funciones.....	28
Figura 4 Calculo de lluvia.....	30
Figura 5 Asoleamiento.....	30
Figura 6 Relación de ambientes .....	43
Figura 7 Diagrama de función .....	43
Figura 8 Suficiencia de espacios.....	58
Figura 9 Problemas ambientales .....	59
Figura 10 Cuidado Ambiental .....	60
Figura 11 Definición sobre un centro de Interpretación Ambiental.....	61
Figura 12 Calificación sobre la propuesta .....	62
Figura 13 Interés de acudir a un centro de interpretación .....	63
Figura 14 Importancia sobre preservación.....	64
Figura 15 Seguridad en la zona del ex aeropuerto.....	65
Figura 16 Mejoramiento en la zona del ex aeropuerto.....	66
Figura 17 Reaprovechamiento de la zona del ex aeropuerto.....	67
Figura 18 Equipamientos que se deberían priorizar .....	68
Figura 19 Infraestructuras que reforzarían .....	69
Figura 20 Infraestructuras que reforzarían el crecimiento económico.....	70
Figura 21 Aforo.....	79
Figura 22 Infografía de la propuesta .....	101

## RESUMEN

La ciudad de Yurimaguas cuenta con una gran riqueza cultural y medio ambiental, la cual se encarga de la formación de recursos, para resolver necesidades de la población, teniendo como factor el desarrollo económico, que ayuda a mejorar la calidad de vida y la incrementación de actividades. Pero estas riquezas naturales se han visto afectadas por la intervención descontrolada del hombre, dejando sin espacios para áreas verdes dentro del casco urbano, trayendo como consecuencia el deterioro del medio ambiente. Es por ello que surge la necesidad de proponer espacios de interacción social, dentro de los vacíos urbanos generados dentro del casco urbano, ya que se puede apreciar que la ciudad de Yurimaguas se ha ido expandiendo sin una debida planificación urbana, quedando equipamientos que no son compatibles con su entorno, y de esa manera deja de satisfacer las necesidades de la población. Por ello se propone un Centro de Interpretación Ambiental, teniendo en cuenta que el equipamiento propone la prevención, conservación y educación ambiental buscando el compromiso de toda una sociedad, para que en un futuro contemos con una cultura ambiental sólida y las planificaciones que se realicen para la ciudad tenga aportes al medio ambiente, lo cual mejorará la calidad de vida de la población de la ciudad de Yurimaguas. Este proyecto está ligado a la educación en un contexto social, que pretende consolidar como un centro de actividades de aprendizaje, beneficiando a los estudiantes que conjuntamente con toda la sociedad puedan tener un aprendizaje interactivo. El desarrollo de la propuesta de Centro de Interpretación Ambiental se estima como una investigación proyectiva al año 2030, año en que la ONU-HABITAT realizará la medición del índice de las ciudades prósperas. Así mismo, para la investigación se empleó como diseño no experimental – descriptiva, que tiene como instrumento de recolección de datos, encuestas que nos ayudarán a desarrollar mejor las propuestas según las necesidades de la población de Yurimaguas.

Palabra Clave: Interaccion, vacios urbanos,interpretación.

## **ABSTRACT**

The city of Yurimaguas has a great cultural and environmental richness, which is responsible for the formation of resources, to meet the needs of the population, taking as a factor economic development, which helps to improve the quality of life and the increase of activities. But these natural riches have been affected by the uncontrolled intervention of man, leaving no spaces for green areas within the urban area, resulting in the deterioration of the environment. That is why the need arises to propose spaces for social interaction, within the urban gaps generated within the urban area, since it can be seen that the city of Yurimaguas has been expanding without proper urban planning, leaving equipment that is not compatible with its environment, and in that way it fails to meet the needs of the population. Therefore, an Environmental Interpretation Center is proposed, taking into account that the equipment proposes environmental prevention, conservation and education, seeking the commitment of an entire society, so that in the future we have a solid environmental culture and the planning that is carried out to the city has contributions to the environment, which will improve the quality of life of the population of the city of Yurimaguas. This project is linked to education in a social context, benefiting students who together with the whole society can have an interactive learning. The development of the Environmental Interpretation Center proposal is estimated as a projective investigation by 2030, the year in which ONU-HABITAT will measure the index of prosperous cities. Likewise, the research was used as a non - experimental - descriptive design, which has as a data collection instrument, surveys that will help us to better develop the proposals according to the needs of the population of Yurimaguas.

Keyword: Interaction, urban gaps, interpretation.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática:

Los países de América Latina, están consolidadas como las regiones más urbanizadas del mundo, ya que la mayoría de la población vive dentro del casco urbano, pero el crecimiento desordenado impide la reducción de las desigualdades, según el informe divulgado por la ONU-Hábitat, se debe a la falta de planificación y la debilidad de las políticas urbanas y que ello causa la expansión de las ciudades en modelos poco sostenibles que mantienen o refuerzan la segregación social y espacial. Es por eso que se ha visto en algunos países de América Latina, la propuesta de un crecimiento vertical que va proponiendo el tratamiento de áreas degradadas, en donde se proponen espacios de integración social, el cual contribuya al ecosistema, con una arquitectura que hoy en día busca un equilibrio ambiental en todo los sentidos.

En nuestro país, la percepción de las ciudades no se encuentra diferenciada, ya que pese a la problemática en el crecimiento urbano acelerado que carece de una planificación, las acciones no se considera como medidas inmediatas para el mejoramiento. Una de las acciones más cercanas, es la que da a conocer el proyecto de ley que se anunció sería reactivado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), y se refiere al Instituto Nacional de Desarrollo Urbano Sostenible (**Inadus**), que se encargará de armonizar los planes de expansión de las ciudades. Donde se resalta que antes se conocía como el Instituto Nacional de Desarrollo Urbano (**Inadur**) el cual funcionó en el año 1981 y fue una institución que capacitaba y que también financiaba el diseño de los planes urbanos para las ciudades del país, y de hecho, la mayoría de municipalidades tuvo en su momento sus planes debidamente actualizados. Sin embargo, en ese momento no se hizo una suficiente capacitación para continuar con el mantenimiento de la información o el seguimiento a los planes, y se procedió a desactivar dicho instituto en el año 2000.

Es por eso que su desactivación generó un vacío que lamentablemente por desorganización o falta de interés de muchas autoridades, se permitió que las ciudades crezcan de manera desordenada. Por ello la Inadus pretende a nivel de ley, recuperar esa instancia tan importante, porque cada ciudad debe tener necesariamente

sus instrumentos de gestión. Este proyecto de ley sería un gran avance para la toma de nuevas medidas de planificación urbana, que opte por crear nuevos espacios, y también reaprovechar las áreas que ya no cumplen con las funciones como equipamientos urbanos, ya sea por el crecimiento poblacional o porque su ubicación ya no es compatible con el entorno en el que quedó posicionada. De esa manera se deberá plantear espacios públicos, que generen desarrollo y al mismo tiempo sea un servicio a la población, ya que las ciudades de nuestro país carecen de la ejecución de este tipo de propuestas donde haya planteamientos en el uso de algunos espacios que ya no son compatibles con las actividades que se ejecutan en su entorno y sobre todo que contribuya con el equilibrio ambiental, sino también eduque a la conservación y preservación del medio ambiente.

En el área local, la problemática se encuentra también involucrada en este inadecuado desarrollo, siendo un factor que debilita la capacidad para la gestión sustentable de los asentamientos humanos y aumenta la vulnerabilidad a los fenómenos naturales y sucesos inesperados creados por el hombre, el cual no deja espacios públicos que integren la sociedad. Cabe destacar que el crecimiento poblacional no contribuyen, por sí solos a incrementar la problemática, sino también la falta de planificación y la carencia de recursos para transformar en ventajas y oportunidades el fenómeno humano de crecimiento, teniendo estas limitaciones, como los principales factores que incrementan riesgos.

Yurimaguas es una ciudad del norte del Perú, capital de la Provincia de Alto Amazonas (Loreto), ubicada en la confluencia de los ríos Huallaga y Paranapura, en la selva peruana, localizada en la Selva Baja, teniendo 63,345 habitantes (según el último censo realizado en el 2007), donde la ubica como ciudad intermedia principal (según SISNEU). Es una ciudad donde se observa claramente, el crecimiento no planificado, es por eso que se plantea varios puntos de reutilización de terrenos, ya que dejaron de cumplir las funciones que asumieron en su debido tiempo. Uno de esos espacios que posee la ciudad, es el Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo (Asignado desde 1937), el cual hoy en día se observa que ha quedado ubicado en

pleno casco urbano, teniendo alrededor centros educativos y viviendas unifamiliares, donde se dificulta la integración de dos espacios de la ciudad ya sea con el flujo vehicular o por la falta de reaprovechamiento del espacio, donde se vería beneficiado toda una población.

*Según CORPAC S. A, en referencia a las características aeroportuarias, solo cuenta con el edificio (como construcción), más no se realiza ninguno servicio con los que debe contar un terminal aéreo.*

Es por ello, que es conveniente la reubicación de este tipo de equipamientos, para que de esa manera se pueda reutilizar estos espacio, para lograr integración en espacios públicos, proponiendo equipamientos en beneficio de la población con aportes al equilibrio ambiental, Es por ello, que como respaldo tenemos al PDU 2015 de la ciudad de Yurimaguas, en el cual ya cuenta con planos, donde este tipo de espacios se permitirán nuevos planteamientos en beneficio de la ciudad teniendo en cuenta que el equipamiento que se proponga, prevenga, conserve y eduque a toda la sociedad, para que en un futuro contemos con una cultura ambiental y las planificaciones urbanas tengan aportes ambientales, lo cual mejorará la calidad de vida en general.

## **1.2. Antecedentes**

### **A nivel internacional**

Daza. (2016). En su trabajo de investigación titulado: *Propuesta Urbana de espacio público popular a partir de los principios de comportamiento emergente en el sector Potosí*. (Tesis de grado).Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia, manifiesta que:

La propuesta se enfoca en la necesidad de una franja de amortiguación e inclusión que dé cuenta a todo un fenómeno urbano, donde como solución incluye estrategias ambientales para integrar y recuperar los recursos de flora y fauna. Finalmente un sistema de inclusión con la creación de equipamientos y proyectos de integración social para mejorar las condiciones de habitad y equidad. (p.9)

Aporte: La investigación de esta tesis se puede emplear como referente de estrategias ambientales a considerarse dentro del proyecto planteado, donde nos ayuda a desarrollar una mejor solución a la problemática aplicada en nuestra zona de investigación.

Granda. (2012). En su trabajo de investigación titulado: *Centro de Interpretación Ambiental Mindo- Relación entre Arquitectura y la Naturaleza* (Tesis de grado).Universidad San Francisco de Quito-Ecuador, manifiesta que:

Este trabajo denominado “Centro de Interpretación Ambiental Mindo”, es un proyecto arquitectónico que busca complementar, brindar un mejoramiento e incentivar a la investigación de flora y fauna del lugar. Asimismo, este tipo de establecimientos favorece un aprendizaje activo y significativo integrando el aprendizaje de las distintas entidades educativas como son escuelas, colegios y universidades, a su vez también para las personas que tienen interés en la materia. Del mismo modo, se brinda un servicio a la comunidad gracias a sus instalaciones y funcionamiento. El Centro de Interpretación es un lugar abierto a todos los usuarios para que tengan la oportunidad de encontrarse, socializar e intercambiar conocimientos a través de la participación en diversos proyectos académicos los cuales los llevarán a tener un amplio conocimiento sobre las especies de flora y fauna que posee la parroquia de Mindo.(p.23)

Aporte: La información de esta tesis, me servirá para la formulación de mis encuestas, sobre las decisiones que se deban tomar dentro del análisis sobre el Centro de Interpretación Ambiental.

Romero. (2013). En su trabajo de investigación titulado: *Proyecto Integral de conservación, preservación y educación Ambiental en San Andrés Isla*. (Tesis de grado).Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia, manifiesta que:

Síntesis: El tema de tesis se enfoca en recuperar una conciencia de educación ambiental, a través de un equipamiento dirigido a la comunidad que habitan, con la

finalidad de beneficiar a todos, pero teniendo conciencia de los recursos y su adecuada utilización. Este proyecto incluye las actividades a realizarse, tanto turístico, de educación y productividad (p.33)

Aporte: Esta tesis aporta con la justificación de la investigación, donde se considera los propósitos del análisis y la propuesta que se plantea en la ciudad de Yurimaguas. Vodanovic. (2004). En su trabajo de investigación titulado: *Centro de Investigación ecológica de Humedales y Educación Ambiental*. (Tesis de grado).Universidad de Chile. Chile, se manifiesta que:

Se propone realizar una gran reforma de la ciudad para mejorar la integración y la convivencia de las mismas donde requiere la definición de Imagen Urbana teniendo en cuenta la educación ambiental donde pretende acercar a las personas a un conocimiento complejo y global del medio ambiente para aclarar valores y desarrollar actitudes y aptitudes que les permitan adoptar una posición crítica y participativa sobre la conservación y correcta utilización de los recursos, la calidad de vida y el desarrollo sustentable.

Aporte: Es tesis aporta como hipótesis de la investigación, donde se entiende que el éxito de un hito arquitectónico dentro de un área definida, depende de involucrar a la sociedad y ella cuide y preserve no solo el proyecto a desarrollar, sino también el entorno en el que se plantea el Centro de conservación (p.66)

### **A nivel nacional**

Novoa. (2003). En su trabajo de investigación titulado: *Aeropuerto Internacional de Cusco” Chinchero- Urubamba* (Tesis de grado).Universidad de Ciencias Aplicadas. Lima. Perú, manifiesta que:

El presente trabajo se enfoca en las limitaciones operativas con las que cuenta en aeropuerto Alejandro Velasco Astete, en las cuales se plantean remodelaciones y ampliaciones, pero no soluciona definitivamente los problemas con los que cuenta, es

por eso que se plantea un nuevo proyecto “Aeropuerto Internacional de Cusco” – Chinchero- Urubamba en donde el terreno del aeropuerto Velasco Astete deberá ser un área de uso público de carácter cultural y/o recreacional y/o para áreas verdes, en concordancia con el Plan de Desarrollo Urbano. (p.4)

**Aporte:** La información de esta tesis, me servirá para el marco teórico, sobre las decisiones que se deban tomar en un espacio degradado el cual ya no cumple con las necesidades actuales de una población, por eso se analiza las necesidades del sector para darle un nuevo uso a este tipo de espacios, en beneficio de la sociedad.

Vargas. (2015). En su trabajo de investigación titulado: *Reubicación del Aeropuerto “Carlos Ciriani – Santa Rosa” por riesgo inminente y el Diseño de un Nuevo Aeropuerto Internacional en la Provincia de Tacna* (Tesis de grado).Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna. Perú, manifiesta que:

Analiza el impacto directo que genera las actividades aeroportuarias sobre la población, identificando los problemas que se generan a partir de no tener una trama urbana con una adecuada planificación que a su vez genera un deterioro ambiental, mostrando una reubicación del Aeropuerto Carlos Ciriani y a su vez, identificando la falta de espacios de esparcimiento y recursos turísticos para reaprovechar estos espacios donde dejaría de funcionar el aeropuerto internacional Carlos Ciriani (p.44)

Aporte: Esta tesis me parece adecuado considerar, para clasificar los principales problemas que conlleva el crecimiento sin una planificación sólida, donde también se identifica los riesgos de la ubicación de aeropuertos dentro del casco urbano de la ciudad

### **1.3. Marco referencial:**

Según Morales, Jorge F. 1983, manifiesta que:

La interpretación trata de explicar más que, informar, de revelar, más que mostrar y despertar la curiosidad más que satisfacerla. Es un modo de educar sin que el público sienta que es objeto de una actividad educativa, y debe ser lo suficientemente sugestiva para estimular al individuo a cambiar la actitud o adoptar una postura determinada. Además, la Interpretación Ambiental debe ser recreativa: con ello, se asegura que no haya un rechazo de entrada a la propuesta interpretativa (p.21).

### **1.3.1. Marco teórico:**

#### **1.3.1.1. Según, Borsdorf. (2003) manifiesta que:**

Señala que la elaboración de modelos sobre la estructura o el desarrollo urbano para distintos tipos culturales de ciudades del mundo constituye una particularidad de la geografía urbana alemana. Cabe preguntarse si la elaboración de modelos una meta del conocimiento científico de la modernidad resulta toda vía adecuada en una época postmoderna. Mientras ciertas estructuras se disuelven, la importancia de los estratos sociales disminuye y se incrementa la relevancia de grupos de "estilo de vida". Al tiempo que la movilidad vertical entre clases sociales es un proceso lento, el cambio entre diferentes estilos de vida puede tener lugar en forma muy rápida. En Europa y Estados Unidos se hace evidente que las diferencias entre campo y ciudad disminuyen cada vez más, y emerge una nueva categoría espacial, la "post-suburbio". Aunque estas tendencias todavía se concentran en los países industrializados, en esta época de globalización es solamente cuestión de tiempo para que estos fenómenos puedan ser observados también en América Latina.

¿Son los modelos urbanos según especificaciones culturales todavía adecuados en la época de la globalización? ¿No tienden a la aproximación a nivel global de las estructuras urbanas, así como los

hábitos de consumo y los estilos de vida? La cuestión respecto de la convergencia o divergencia de estructuras y procesos urbanos cuenta con una cierta tradición (Hofmeister, 1996; Bähr & Mertins, 1995), y la respuesta que plantea que todavía existen factores y elementos dependientes de la cultura regional (Lichtenberger, 1996) tiene valor hasta hoy en día. En este sentido, el ensayo aquí presentado se entiende como antítesis a una tesis generalizada acerca de la globalización. El proceso de globalización, que sufrimos y disfrutamos al mismo tiempo en los ámbitos de la economía, la política, la cultura, la información y el conocimiento, ha reforzado las redes globales influyendo fuertemente en las estructuras urbanas, pero no sólo en la dirección de una homogeneización, sino también en la acentuación de particularidades locales o regionales. En este sentido, más que hablar de "globalización", creemos que "glocalización" es una posible interpretación de los procesos que observamos como testigos de esta época.

En el sistema de división del trabajo global, continentes, Estados, regiones y ciudades se ubican en diferentes posiciones. Es por eso que los "espacios internacionales", que forman parte de la sociedad global y que reflejan un cierto estilo de vida, tienen en diferentes regiones un peso muy distinto, estos modelos pueden hacer transparentes estos procesos, y el uso de los mismos puede también sensibilizar ante el patrimonio cultural específico. Por eso, al final de este ensayo se confiesa un claro apoyo a la elaboración de modelos de ciudades, y su ocupación continua ante las especificidades de las ciudades latinoamericanas.

**1.3.1.2.** Según, Certeau. (2000), manifiesta que:

Señala que el caminante no experimenta el espacio en sí, más que el entorno, construye el paisaje en su propio andar, hace camino con su cuerpo. Participa en la interacción con el ambiente en el mismo

sentido en el cual el filósofo Richard Rorty (2009:351) abogaba por el entendimiento del acto de conocer no como algo con una esencia desde la cual una clase privilegiada de individuos resguardaría el significado puro y verdadero, si no de la comprensión del conocer como una conversación constante. Aquello que desde la librería de lo filosófico parece muy osado, darle prioridad a la democracia sobre la idea de razón, desde lo urbano revela una dialogicidad cargada de sentido: el espacio público como punto de contacto entre la ciudadanía. El conversar de la ciudad moderna, sin embargo, desaparece poco a poco frente a un espacio constituido por una amalgama de no-lugares. La experiencia urbana del individuo se vuelve un recurso de apelación a una monotonía constante de lo efímero, de la ausencia, entre un desierto de asfalto, concreto y cristal reflejo que “un poder tecnocrático crea por todas partes y que coloca al habitante bajo vigilancia (¿de qué? no se sabe), (p.44)

**1.3.1.3.** Según, Rem. (2002), manifiesta que:

El espacio Basura, no pretende crear perfección, sólo interés. Sus geometrías no son imaginables, sino sólo realizables.

La renovación y la restauración eran procedimientos que se producían durante nuestra ausencia: ahora somos testigos, participantes renuentes. Ver el «espacio basura» en remodelación es como inspeccionar una cama sin hacer, de otra persona. Supongamos que un aeropuerto necesita más espacio. En el pasado se añadían nuevas terminales, cada una más o menos característica de su propia época, dejando las antiguas como un recuerdo legible, como prueba del progreso. Dado que los pasajeros han demostrado definitivamente su infinita maleabilidad, la idea de reconstruir en el mismo lugar ha ganado adeptos. Los pasillos mecánicos se lanzan en sentido inverso, los carteles se fijan con cinta adhesiva, y las palmeras en tiestos (o cadáveres muy grandes) se cubren con bolsas mortuorias. Mamparas

de Pladur pegadas con cinta adhesiva segregan dos poblaciones: una húmeda y otra seca; una dura y otra blanda; una fría y otra recalentada. Una mitad de la población produce un nuevo espacio; la mitad más próspera consume el viejo espacio

Restaurar, recolocar, reagrupar, reformar, renovar, revisar, recuperar, rediseñar, retornar —rehacer, respetar: los verbos que empiezan por ‘re’ producen «espacio basura»... El «espacio basura» será nuestra tumba. La mitad de la humanidad contamina para producir y la otra mitad contamina para consumir. La contaminación combinada de todos los coches, motos, camiones, autobuses y fábricas explotadoras del Tercer Mundo parece una nimiedad en comparación con el calor generado por el «espacio basura. (p. 25)

#### **1.3.1.4.** Según Natalia, (2016), manifiesta que:

Señala que la forma de una ciudad no importa siempre y cuando esta funcione. ¿Funcionan las ciudades? Se tiene en cuenta a la hora de construir el talar árboles para la construcción de sitios comerciales o viviendas donde el peatón tiene que usar obligatoriamente un vehículo que contamina. Debemos de crear ciudades en armonía no solo con la naturaleza sino con las personas que la integran

Para conseguir un urbanismo ecológico y sostenible primero no se deben de pensar en políticas verdes mundiales sino micro-políticas que pongan en marcha mecanismos más ecológicos tanto en los materiales como en la recogida de agua de lluvia, el uso de energía solar, así como modos de relación con el propio cuerpo de los habitantes y su interrelación con los demás, mirando más por los bienes de la naturaleza que por los beneficios económicos

Por lo que el eco-urbanismo, es un nuevo tipo de urbanismo que proporciona soluciones tecnológicas, al tiempo que se anticipa al

cambio climático. Este cambio climático va unido al crecimiento desmesurado de población en las ciudades que ha acumulado, una gran cantidad, por ejemplo, de basura que hay que reciclar sino queremos contaminar nuestro medio. Es más, se habla de “seguridad ecológica urbana” con miras a la eliminación de residuos, así como asegurar recursos como el agua y la energía para anticiparse a posibles inundaciones.

En el urbanismo ecológico, también se plantea la agricultura urbana, ya sean cultivos o árboles frutales para hacer de las ciudades más sostenibles, donde solares abandonados sirvan para mejorar tanto el paisaje como las condiciones de vida de sus habitantes, donde espacios vacíos sean convertidos en lugares sociales agrícolas. El campus Allston de la Harvard University es un proyecto como el Lisière en París por Michel Desvigne y Jean Nouvel. (p-36)

### 1.3.2. Marco conceptual

- **Aprovechamiento:**

Se emplea para expresar la obtención de algún tipo de beneficio o de provecho, generalmente en vinculación con el desarrollo de alguna actividad, negocio o empleo, entre otras alternativas (Según la Real Academia Española)

- **Reaprovechamiento:**

Se emplea para expresar la reutilización de algún tipo de beneficio, vinculadas con el desarrollo de alguna actividad (Según la Real Academia Española)

- **Aeropuerto:**

Es una estación o terminal situada en un terreno llano que cuenta con pistas, instalaciones y servicios destinados al tráfico de aviones. Los aeropuertos permiten el despegue y el aterrizaje de aviones de pasajeros o de carga, además de proveerles combustible y el mantenimiento (Según la Real Academia Española)

- **Operativo:**

Como adjetivo, operativo es aquello que obra y hace su efecto o lo que está preparado para ser utilizado (Según la Real Academia Española).

- **Aeropuerto no operativo:**

Es una estación que no permite el despegue o aterrizaje de aviones de pasajeros o carga ya que no está preparado para ser utilizado debidamente (Según la Real Academia Española)

- **Creación:**

Acción de dar existencia a una cosa. Producción de algo a partir de la nada (Según la Real Academia Española)

- **Centro:**

Lugar donde acude una determinada cantidad de personas, por algún motivo en concreto (Según la Real Academia Española)

- **Conservación:**

La conservación es el mantenimiento o el cuidado que se le da a algo con la clara misión de mantener, de modo satisfactorio, e intactas, sus cualidades, formas, entre otros aspectos (Según la Real Academia Española)

- **Educación:**

Es el proceso de sociabilización por el cual una persona asimila y aprende conocimientos. Los métodos educativos suponen una concienciación cultural y conductual que se materializa en una serie de habilidades y valores (Según la Real Academia Española)

- **Medio Ambiente:**

Es el entorno que incluye al paisaje, la flora, la fauna, el aire y el resto de los factores bióticos y abióticos que caracterizan a un determinado lugar (Según la Real Academia Española)

- **Educación Ambiental:**

Es la formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a ellos sin dañar a la naturaleza. Las personas deben aprender a llevar una vida sostenible que reduzca el impacto humano sobre el medio ambiente y que permita la subsistencia del planeta (Según la Real Academia Española).

- **Espacio:**

El espacio es la parte que ocupa un objeto sensible, la capacidad de un terreno o la extensión que contiene la materia existente (Según la Real Academia Española)

- **Publico:**

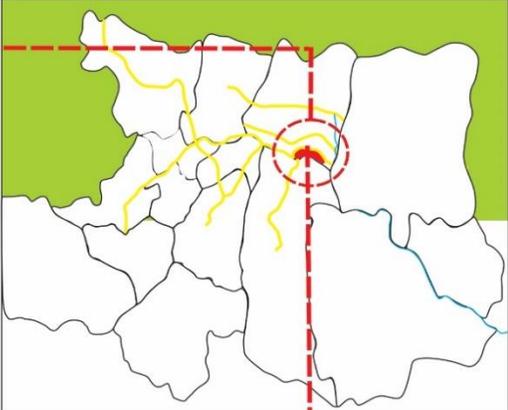
Es un adjetivo que permite nombrar aquello que resulta manifiesto, notorio, sabido o visto por todos, y a aquello que pertenece a toda la sociedad y es común del pueblo (Según la Real Academia Española)

- **Espacio Público:**

Es de propiedad estatal y dominio y uso de la población general. Puede decirse, en general, que cualquier persona puede circular por un espacio público, más allá de las limitaciones obvias que impone la ley (Según la Real Academia Española)

### 1.3.2.1. Marco análogo:

#### 1.3.2.1.1. Análisis de caso Internacional

	<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO</b>	
	<b>BASE ÁERES GENERALISIMO FRANCISCO DE MIRANDA "LA CARLOTA"</b>	FICHA N°: <b>01</b>
<b>ANALISIS CONTEXTUAL</b>		
<p><b>UBICACIÓN:</b>                  Se encuentra ubicada en el este del Área metropolitana de Caracas, en jurisdicción del Estado Miranda al centro norte del país sudamericano de Venezuela, a 15 km de la costa del mar Caribe y se sitúa dentro de un valle montañoso a una altitud promedio de 900 msnm. El aeropuerto lleva el nombre de Francisco de Miranda un militar y político venezolano, aunque muchas personas se refieren a este sector con un nombre más corto, simplemente como <b>La Carlota</b>, que es un base militar y espacio multipropósito, donde se propone un parque verde Metropolitano para la reintegración natural y social de Caracas.</p>		
		
UBICACIÓN CARACAS - VENEZUELA	UBICACIÓN AEROPUERTO -CARACAS	
		
UBICACIÓN AEROPUERTO - VISTA DE PROPUESTA	UBICACIÓN AEROPUERTO DENTRO DE CASCO URBANO	
<b>PROYECTO DE INVESTIGACION- ANALISIS DE CASO : CENTRO DE REINTEGRACION NATURAL Y SOCIAL DE CARACAS</b>		CASO: <b>01</b>
DOCENTE: ARQ. Jacqueline Bartra Gomez	ALUMNA: EST. ARQ. Patricia Reyes Saavedra	



# UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO

BASE ÁEREA GENERALÍSIMO FRANCISCO DE MIRANDA  
"LA CARLOTA"

FICHA N°:  
**02**

## ANÁLISIS CONTEXTUAL

La base aérea "Generalísimos Francisco de Miranda", se encuentra ubicado en un territorio de alto riesgo de inundaciones debido a las lluvias y desbordes del Río Guaire. Es por eso que este proyecto busca la mitigación de inundaciones que además se convierta en un ejemplo Educativo donde se entienda que el río es un organismo vivo, y se expande y contrae de acuerdo a las leyes naturales

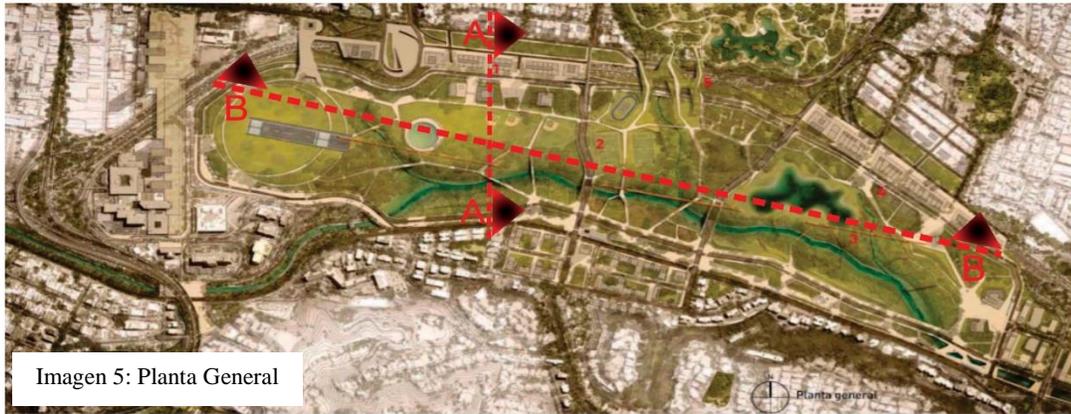
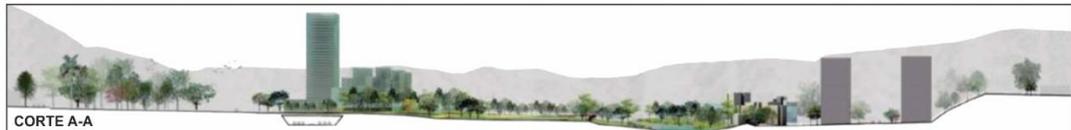


Imagen 5: Planta General



CORTE A-A

Imagen 6: Corte General de proyecto

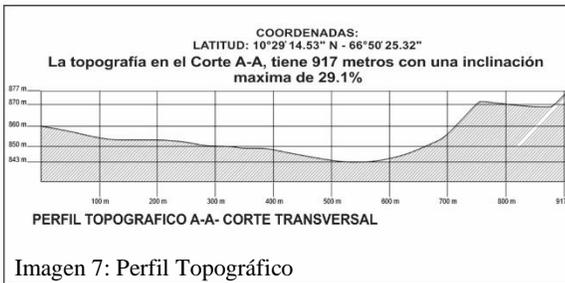


Imagen 7: Perfil Topográfico

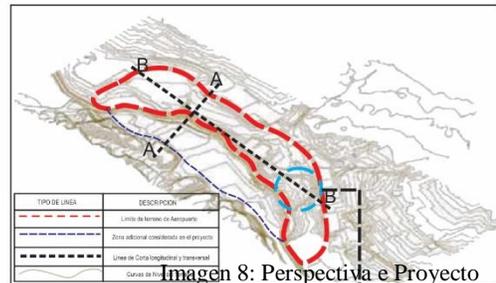


Imagen 8: Perspectiva e Proyecto

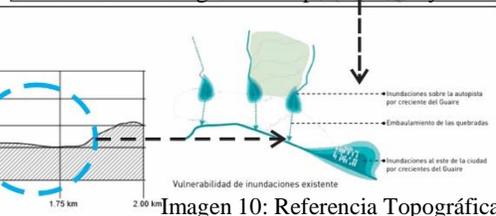
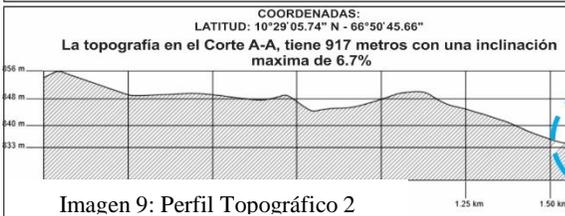


Imagen 10: Referencia Topográfica

### PROYECTO DE INVESTIGACION-I ANÁLISIS DE CASO : CENTRO DE REINTEGRACION NATURAL Y SOCIAL DE CARACAS

CASO:

**01**

DOCENTE: ARQ. Jacqueline Bartra Gomez

ALUMNA: EST. ARQ. Patricia Reyes Saavedra



ANALISIS CONTEXTUAL

VIAS DE ACCESO

Cuenta con 7 avenidas por las cuales se puede tener acceso a la propuesta a estudiar, la presencia de tres elementos: El río Guaire, la autopista y el mismo aeropuerto, han empeorado la situación condicionando el desarrollo urbano morfológica de la ciudad, generando discontinuidad y disfuncionalidad Es por eso que con este proyecto, se busca mejorar el flujo de personas en el sentido este - oeste contribuyendo activamente a aliviar el trafico de la ciudad, se propone construir un par vial de norte a sur, con aceras arboladas, ciclorutas.



Imagen 11: Imágenes Referenciales



Imagen 12: Plano de acceso



ANALISIS CONTEXTUAL

ENTORNO INMEDIATO:



PARQUE SAN JUAN BAUTISTA Imagen 13

El parque Juan Bautista y Francisco Miranda son considerados entorno inmediato, ya que se encuentra en cercanía e integración directa con referencia al área analizada.



Imagen 14 PARQUE FRANCISCO MIRANDA



Imagen 15: Visa urbana

ENTORNO MEDIATO:

El parque Boyaca, Lomas de Choao y San Luis, se consideran entornos mediatos ya que son puntos de referencia para acceder a nuestra área analizada.



PARQUE BOYACÁ Imagen 16



PARQUE LOMAS DE CHUAO Imagen 17



PARQUE SAN LUIS Imagen 18



# UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO

BASE ÁEREA GENERALISIMO FRANCISCO DE MIRANDA  
"LA CARLOTA"

FICHA N°:  
**05**

## ANÁLISIS CONTEXTUAL

### EQUIPAMIENTOS URBANOS

Se consideró los Equipamientos que se ubican, cerca del área de estudio, donde se logra apreciar la variedad de equipamientos de educación y salud.

Centro Asistencial de Salud Chacao



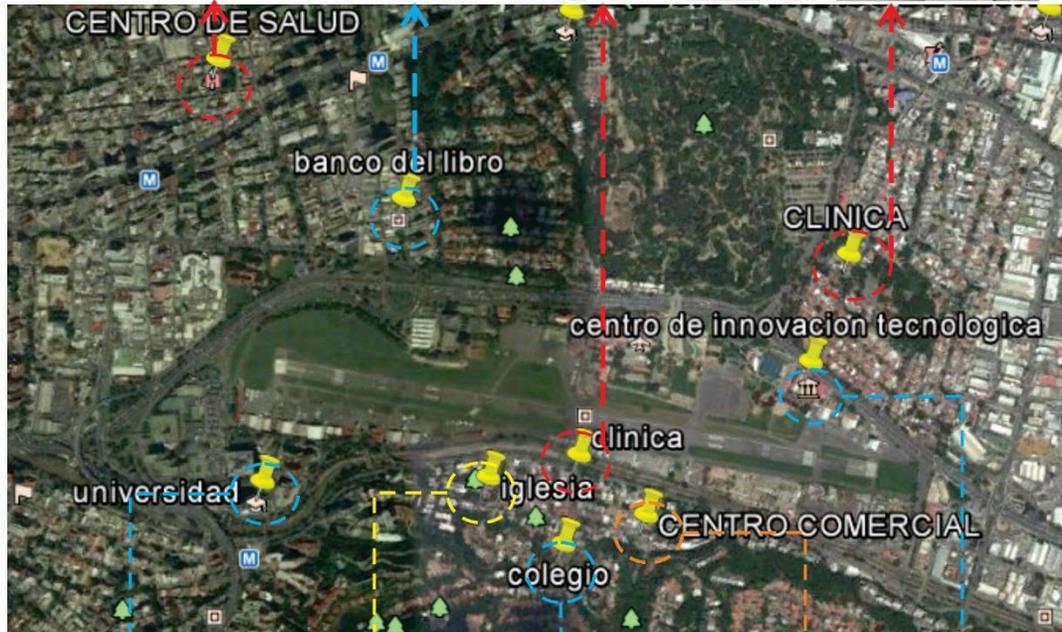
Banco del Libro



Clínica Aquamater



Clínica Rescarven Santa Cecilia



Universidad Nacional Experimental



Alianza Cristiana Chuao



Colegio Kaplan



Centro Comercial Chuao



Centro de Innovación tecnológica

Imagen 19: Equipamientos

PROYECTO DE INVESTIGACION-I ANALISIS DE CASO : CENTRO DE REINTEGRACION NATURAL Y SOCIAL DE CARACAS

CASO:

**01**

DOCENTE: ARQ. Jacqueline Bartra Gomez

ALUMNA: EST. ARQ. Patricia Reyes Saavedra



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO



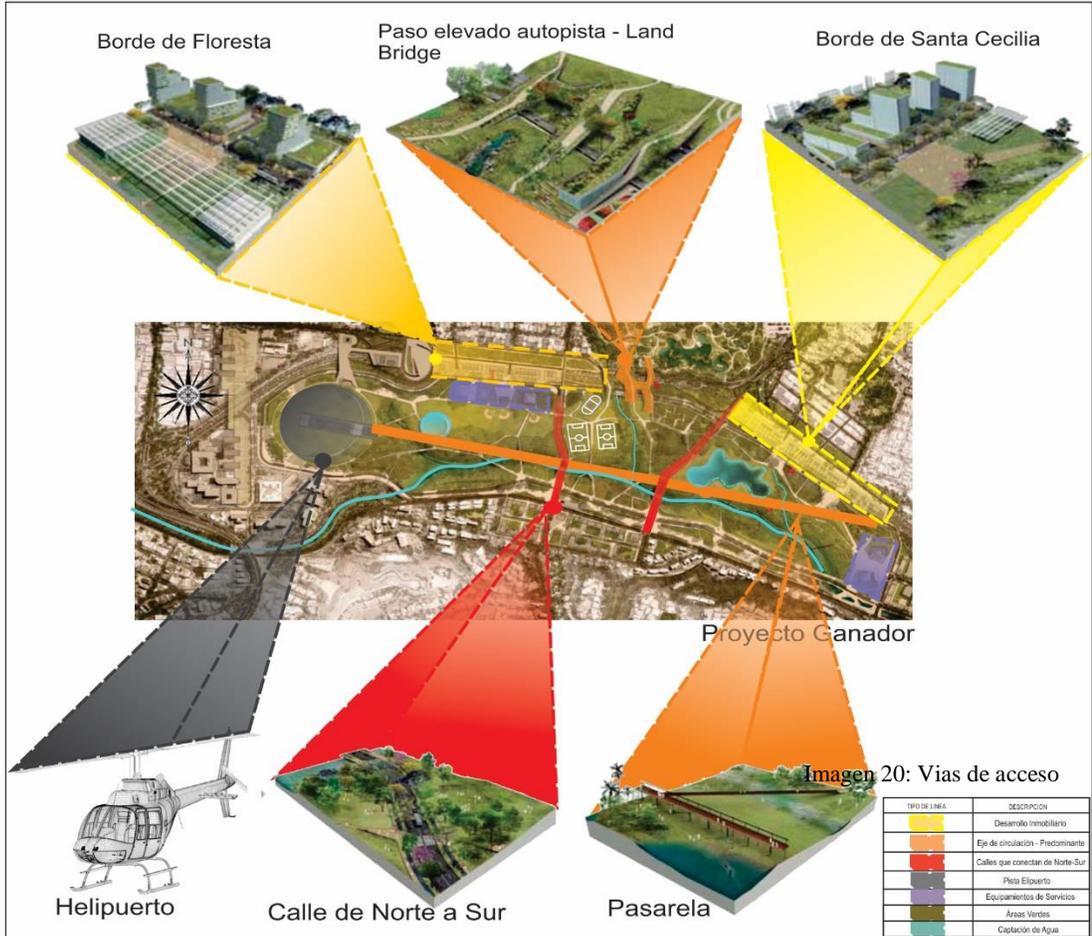
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO

BASE ÁEREA GENERALÍSIMO FRANCISCO DE MIRANDA  
"LA CARLOTA"

FICHA N°:  
**07**

### ANÁLISIS FUNCIONAL

### ZONIFICACIÓN



PROYECTO DE INVESTIGACION-I ANÁLISIS DE CASO : CENTRO DE REINTEGRACION NATURAL Y SOCIAL DE CARACAS

CASO:

**01**

DOCENTE: ARQ. Jacqueline Bartra Gomez

ALUMNA:EST. ARQ. Patricia Reyes Saavedra



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO

BASE ÁEREA GENERALÍSIMO FRANCISCO DE MIRANDA  
"LA CARLOTA"

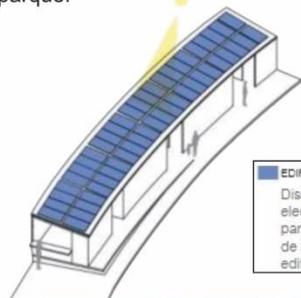
FICHA N°:  
09

### ANÁLISIS FUNCIONAL

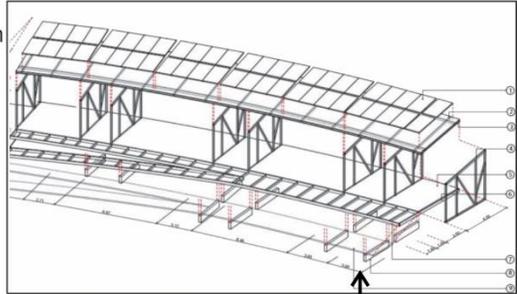
#### UBICACIÓN Y FUNCIÓN DE AMBIENTES

##### Servicios dentro del proyecto:

Se ha intentado minimizar las intervenciones de construcción de edificios nuevos, para aprovechar al máximo el espacio abierto y verde del terreno. Las nuevas edificaciones son necesarias para la adecuada operatividad del parque. Construcciones con programas más grandes están semi enterrados para no interrumpir la continuidad visual del parque.



**EDIFICIOS CON SISTEMAS PRODUCTORES DE ENERGÍA:**  
Disminuyen parcialmente su consumo de electricidad regular, por medio del uso de paneles solares en sus techos: Ej: núcleos de servicios, casetas de vigilancia, dos edificaciones del Parque Biotecnológico.



1. Paneles fotovoltaicos
2. Vigas metálicas
3. Techo de isotech
4. Estructura metálica
5. Piso isotech
6. Vigas metálicas de soporte al piso
7. Estructura metálica de los pasillos y rampa
8. Fundaciones superficiales en concreto armado
9. Lámina de recubrimiento



Imagen 26: Servicios

PROYECTO DE INVESTIGACION-I ANÁLISIS DE CASO : CENTRO DE REINTEGRACION NATURAL Y SOCIAL DE CARACAS

CASO:

01

DOCENTE: ARQ. Jacqueline Bartra Gomez

ALUMNA: EST. ARQ. Patricia Reyes Saavedra



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO

BASE ÁEREA GENERALÍSIMO FRANCISCO DE MIRANDA  
"LA CARLOTA"

FICHA N°:  
10

ANÁLISIS FUNCIONAL

UBICACIÓN Y FUNCIÓN DE AMBIENTES

Actividades al aire libre

El proyecto busca consolidar las áreas deportivas en un solo sector con un edificio enterrado que incluye vestuarios, baños públicos y un cafetín. Dicha construcción aprovecha la pendiente gradual del camino que une el parque con el puente que va hacia la autopista.

Imagen 27

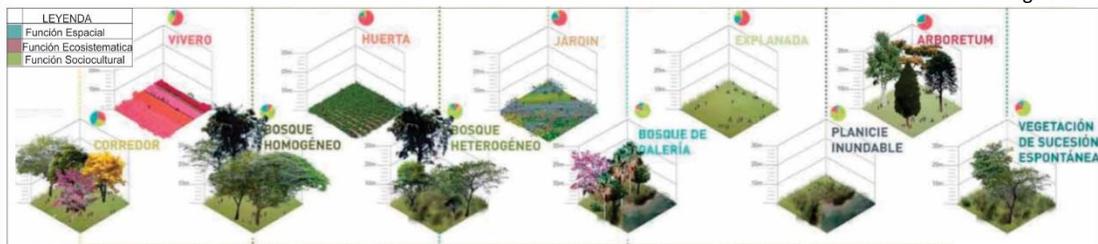


Imagen 28: Propuestas al aire libre

PROYECTO DE INVESTIGACION-I ANALISIS DE CASO : CENTRO DE REINTEGRACION  
NATURAL Y SOCIAL DE CARACAS

CASO:  
01

DOCENTE: ARQ. Jacqueline Bartra Gomez

ALUMNA: EST. ARQ. Patricia Reyes Saavedra



ANÁLISIS FUNCIONAL

UBICACIÓN Y FUNCIÓN DE AMBIENTES

Recorrido peatonal

El proyecto propone crear un conjunto integrado de parques y áreas verdes de distintas formas, tamaño, material, escala y carácter, que están interconectados pero diferenciados, para ofrecer de una manera integrada una multiplicidad de oportunidades para la recreación, la salud, la educación, la cultura, el encuentro, la expresión colectiva y la contemplación individual de todos y al mismo tiempo de cada uno de los habitantes de Caracas, cambiando la connotación actual de Base Aérea actual para la de un gran espacio para la cohesión social y la inclusión comunitaria. Un ámbito para la integración social de todos los venezolanos.



Imagen 29: Recorridos peatonales



Parte de la pista de aterrizaje original, donde se plantea conservar para uso de emergencia (entrada de Helipuerto)



Puentes de acceso tanto vehicular como peatonal, donde se integra dos partes de la ciudad.



Eje principal del Recorrido del parque, en donde se siguió el eje de la pista de aterrizaje.

Imagen 30

Ficha 1: Relación de ambientes

Ficha: Relación a áreas



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO

BASE ÁEREA GENERALISIMO FRANCISCO DE MIRANDA  
"LA CARLOTA"

FICHA N°:  
13

ANÁLISIS ESPACIAL

ÁREA PAISAJISTA

Antela oportunidad de desarrollar el proyecto "La Carlota", se pretende el aprovechamiento máximo de un espacio de gran potencial ecosistémico y social, mediante la puesta en marcha de estrategias inter relacionadas, que redundarán en nuevas relaciones.



ÁREA VERDE-ZONIFICACIÓN



PROYECTO DE INVESTIGACION-I ANALISIS DE CASO : CENTRO DE REINTEGRACION  
NATURAL Y SOCIAL DE CARACAS

CASO:

01

DOCENTE: ARQ. Jacqueline Bartra Gomez

ALUMNA:EST. ARQ. Patricia Reyes Saavedra



ANALISIS FORMAL

MODULACIÓN Y EJES

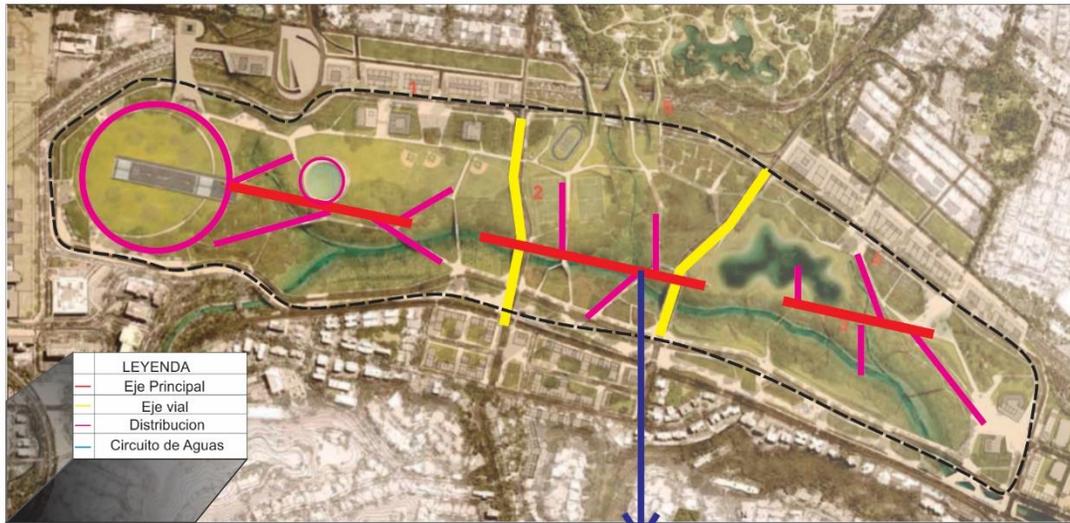


Imagen 35: Ejes predominantes

El proyecto de desarrolla de acuerdo a los ejes en donde anteriormente estaba ubicada la pista de aterrizaje del aeropuerto, la rambla, conecta todos los ambientes propuestos, generandose un planeamiento por medio de un eje central de circulación el cual permite las conexiones necesarias.

En los cruces de las vías conectoras, se puede apreciar los cortes del eje en la ubicación de las vías conectoras, donde se aprovecha como llegada a un ambiente en específico.

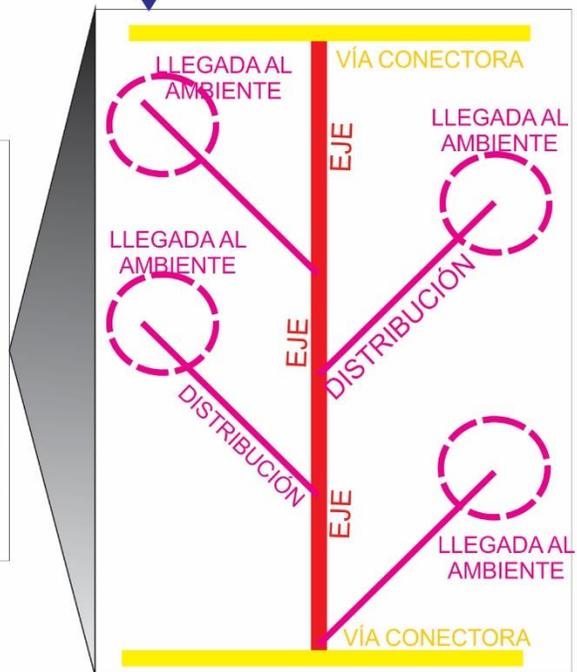


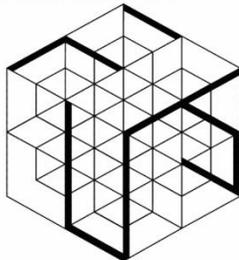
Figura 3: Ejes de función

ESQUEMA



ANALISIS FORMAL

VOLUMETRÍA



Es una forma de transformación sustractiva, que genera otros volúmenes y espacios en donde se agregan funciones compatibles con el equipamiento, guardando su identidad geométrica.

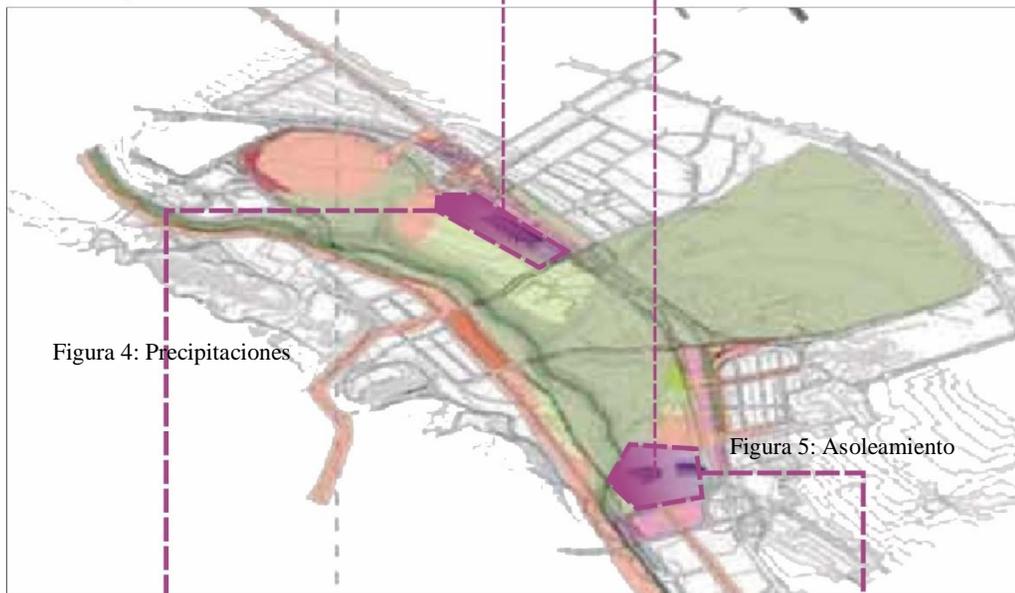


Figura 4: Precipitaciones

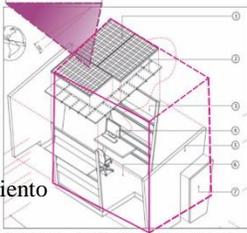
Figura 5: Asoleamiento

1. Paneles fotovoltaicos
2. Techo de tuberías
3. Pasarelas metálicas pivotantes
4. Escaleras con moquetas para cámaras de seguridad
5. Panel prefabricado en concreto armado
6. Piso prefabricado en concreto armado
7. Puerta de madera



Imagen 37: Grafico de asoleamiento

Reutilización de lo existente



Módulos de Control-Construcción de bajo impacto



Equipamiento Deportivo



Centro Cultural  
Imagen 36: Volumetría de proyecto



ANÁLISIS TECNOLÓGICO AMBIENTAL

VIENTOS

Utilice masas de vegetación para orientar las corrientes de aire

Muchas veces, la orientación de la edificación según la trayectoria solar está en contradicción con la de los vientos dominantes, pero una estudiada disposición de los elementos constructivos exteriores, de la volumetría y de la vegetación pueden cambiar la dirección del aire en movimiento.



Imagen 38: Ventilación

FUENTE SEGUN: WINDFINDER



ANÁLISIS TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO

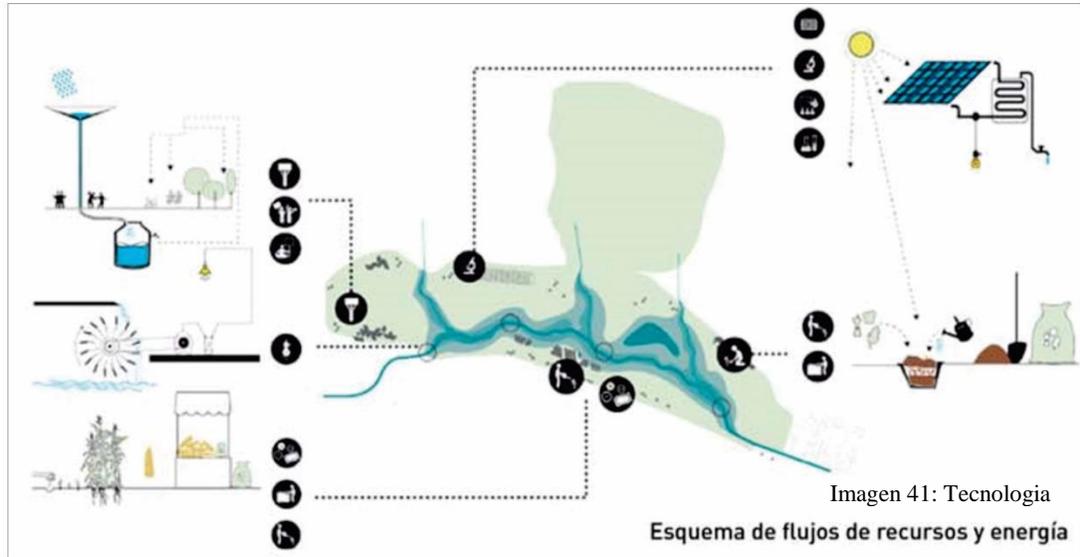


Imagen 41: Tecnología

**EDIFICIOS CON SISTEMAS PRODUCTORES DE ENERGÍA:**  
Disminuyen parcialmente su consumo de electricidad regular, por medio del uso de paneles solares en sus techos. Ej: núcleos de servicios, casetas de vigilancia, dos edificaciones del Parque Biotecnológico.

**EDIFICIOS MIXTOS:**  
Producen parte de la energía que consumen a través de paneles solares y utilizan sistemas pasivos. Estos funcionan con ventilación e iluminación natural. Ej: las casetas de vigilancia

**SISTEMAS DE BAJO CONSUMO:**  
Se mejoran los sistemas existentes a través de la instalación de sistemas de iluminación con autosensores, bombillos de bajo consumo y aires acondicionados ecológicos. Ej: los hangares, el Parque Biotecnológico, Centro de Convenciones y Exposiciones.

Imagen 39: Recolección de agua

**EDIFICIOS CON TECHOS VERDES:**  
Disminuyen el consumo energético por aislamiento térmico.

**POSTES DE LUZ:**  
Funcionan a base de energía solar.

Imagen 40: Sustento de Lagos artificiales

Imagen 42: Tecnología del proyecto

1.3.2.2. C

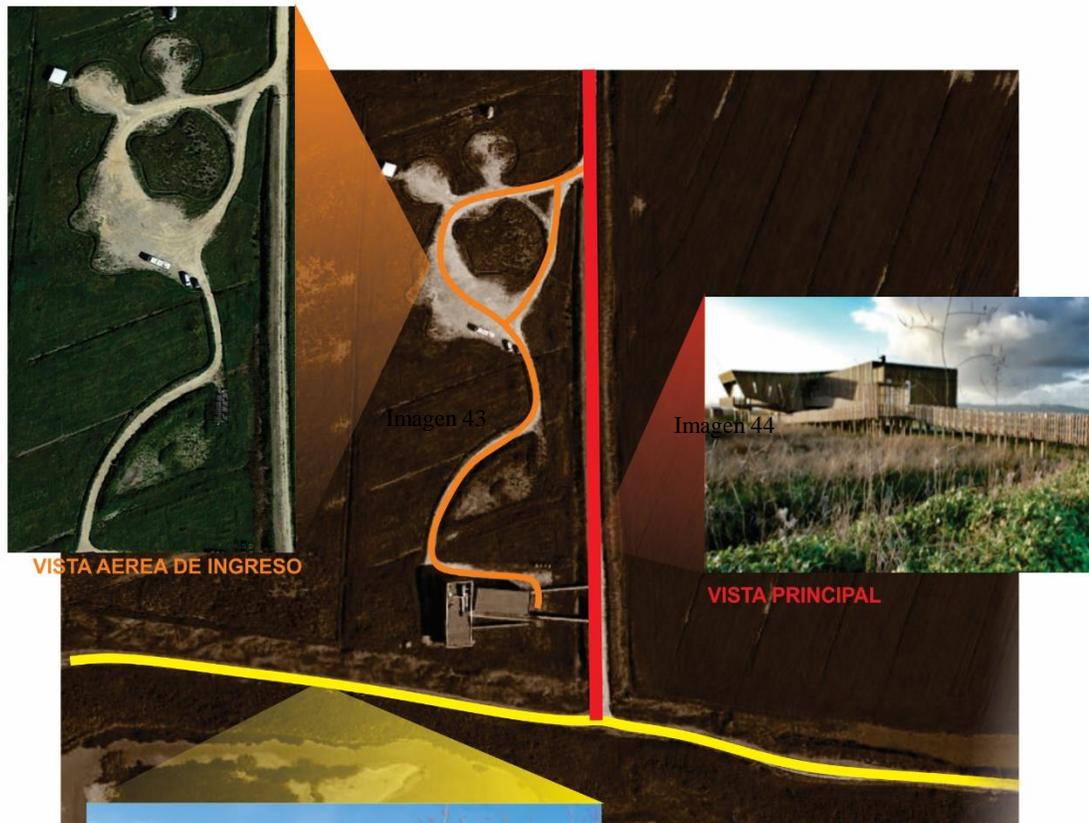
	<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO</b>	
	EVOA-CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL	FICHA N°: 01

	<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO</b>	
	EVOA-CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL	FICHA N°: 03

**ANALISIS CONTEXTUAL**

**VIAS DE ACCESO**

El centro de interpretacion cuenta con dos accesos, las cuales se conectan con la Av.Dos combatiene Grande Guerra 1, la cual está vinculada con la reserva natural do Estuario do Tejo.



**VISTA AEREA DE INGRESO**

Imagen 43

**VISTA PRINCIPAL**

Imagen 44

**VISTA DESDE AV. DOS COMBATIENTE**

Imagen 45

Imagen 46

TIPO DE LINEA	DESCRIPCION
	INGRESO PRINCIPAL
	INGRESO SECUNDARIO
	Av. DOS COMBATIENTES GRANDE GUERRA

<b>CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EVOA-PORTUGAL</b>		CASO: 02
DOCENTE: ARQ. Jacqueline Bartra Gomez	ALUMNA: EST. ARQ. Patricia Reyes Saavedra	2



ANALISIS CONTEXTUAL

ENTORNO INMEDIATO:

Como entorno inmediato, tenemos a la reserva natural Estuario do Tejo, y como se puede apreciar en alrededores, lotes privados de áreas verdes y arrozales



Imagen 50



Imagen 51

ENTORNO MEDIATO:

Como entorno mediato tiene al aeródromos de Leziria, destinado a uso militar y algunas exhibiciones deportivas de vuelo.



Imagen 52



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO

EVOA - CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

FICHA N°:  
06

### ANÁLISIS CONTEXTUAL

#### VIAS DE ACCESO AL EQUIPAMIENTO:

El centro de Interpretación Ambiental, cuenta con 3 accesos, de los cuales uno es de acceso vehicular, y las otras dos entradas son peatonales, accediendo a través de rampas.

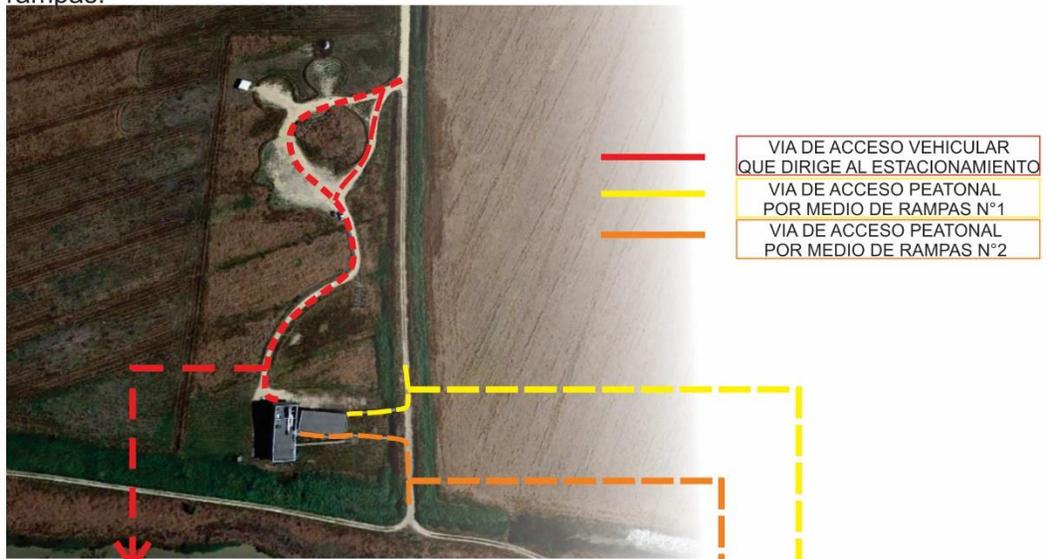


Imagen 53

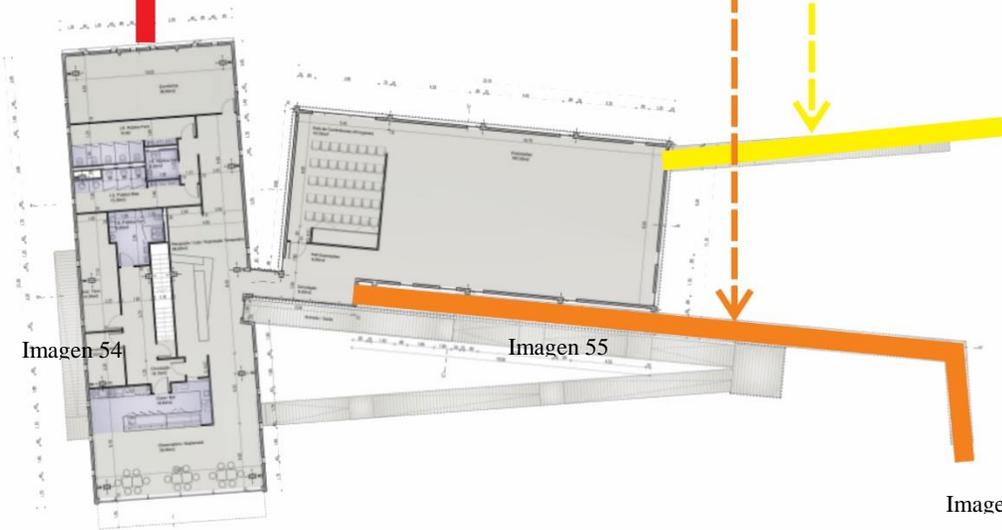


Imagen 54

Imagen 55

Imagen 56

PROYECTO DE INVESTIGACION-I ANALISIS DE CASO : CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL

CASO:

02

DOCENTE: ARQ. Jacqueline Bartra Gomez

ALUMNA:EST. ARQ. Patricia Reyes Saavedra



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO

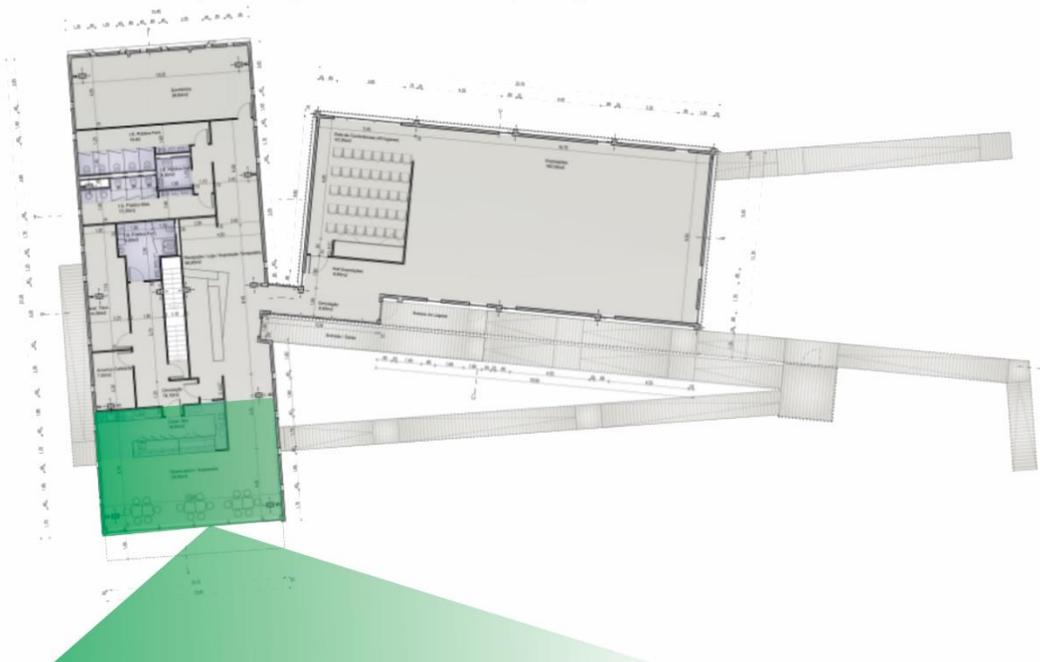
EVOA - CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

FICHA N°:  
08

### ANALISIS FUNCIONAL

#### UBICACIÓN DE AMBIENTES:

**CAFETIN:** Ambiente con una vista exclusiva, donde puedes hacer uso de larga vistas para expandir la vista del paisaje



- ZONA ADMINISTRATIVA
- ZONA SERVICIOS HIGIENICOS
- ZONA SERVICIOS GENERALES
- HALLA DE INGRESO
- CAFETERÍA
- SALA DE CONFERENCIA
- SALA DE EXPOSICIONES
- CIRCULACIÓN
- - - > ACCESO PEATONAL 1
- - - > ACCESO PEATONAL 2
- - - > RECORRIDO PEATONAL

Imagen 57

Imagen 58

PROYECTO DE INVESTIGACION-I ANALISIS DE CASO : CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL

CASO:

02

DOCENTE: ARQ. Jacqueline Bartra Gomez

ALUMNA: EST. ARQ. Patricia Reyes Saavedra



ANALISIS FUNCIONAL

UBICACIÓN DE AMBIENTES:

SALA DE EXPOSICIONES: Es un espacio amplio, en donde las paredes serán viniles informativos en ambientes internos.



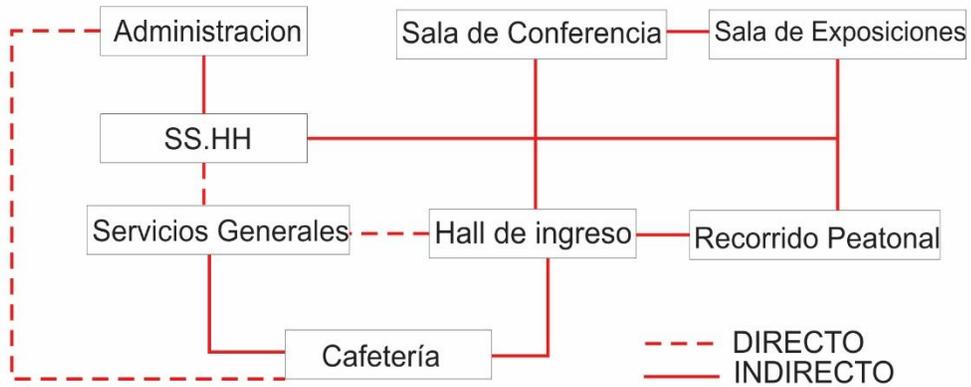
Recorridos interiores y exteriores del Centro de Interpretación

Imagen 59

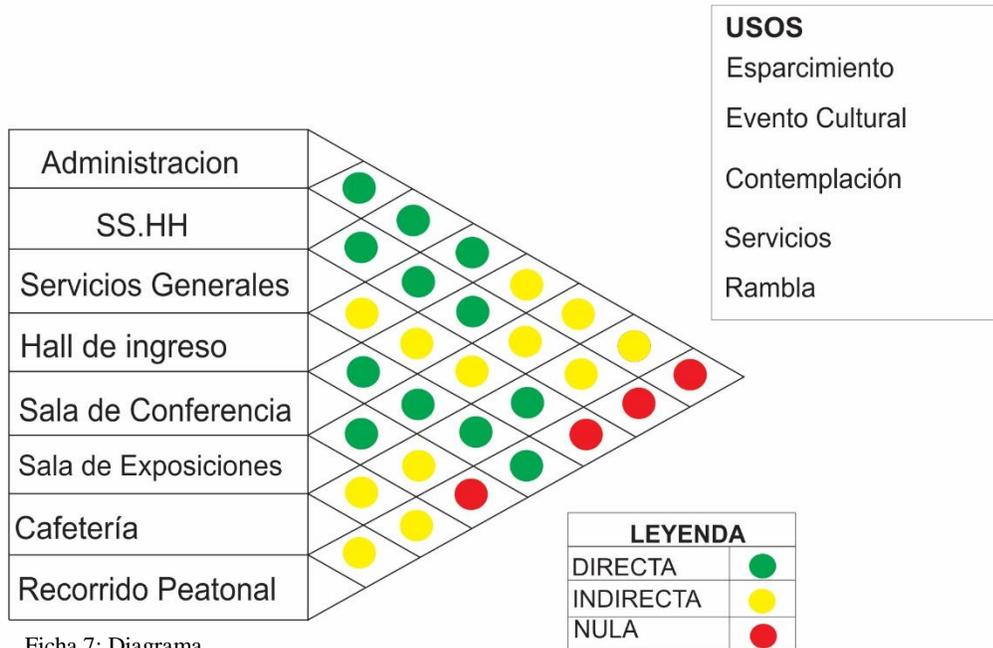


ANALISIS FUNCIONAL

RELACIÓN DE AMBIENTES:



Ficha 6: Relacion de ambientes



Ficha 7: Diagrama



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO

EVOA - CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

FICHA N°:  
11

### ANALISIS FORMAL

#### FORMA:

La solución arquitectónica tiene un carácter contemporáneo con una orgánica y un lenguaje plástico visual que intenta la integración con el entorno, a través de algunas plataformas articuladas e interconectadas de estos dos edificios, y que proporcionan al visitante una aproximación gradual de la construcción y el paisaje que se muestra.



Imagen 60: Imagen referencial

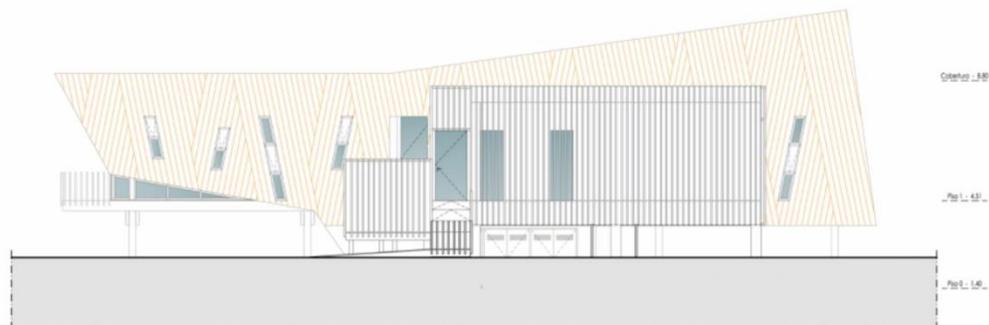


Imagen 61: Elevacion

PROYECTO DE INVESTIGACION-I ANALISIS DE CASO : CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL

CASO:

02

DOCENTE: ARQ. Jacqueline Bartra Gomez

ALUMNA: EST. ARQ. Patricia Reyes Saavedra



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FILIAL TARAPOTO

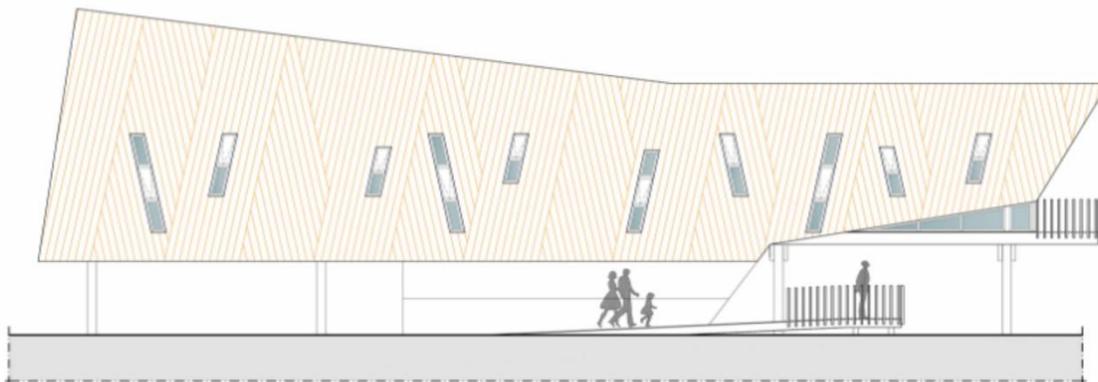
EVOA - CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

FICHA N°:  
12

### ANALISIS FORMAL

#### CONSTRUCTIVO:

La piel del edificio refleja la intención de la integral al paisaje, utilizando la madera como un elemento natural, con una expresión que nos remite la imagen de cañas y sus "barreras". Se prevé que la exposición de la madera con el medio ambiente contribuye a modificar su tono natural y se vuelve similar al color del medio entorno.



PROYECTO DE INVESTIGACION-I ANALISIS DE CASO : CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL

CASO:

02

DOCENTE: ARQ. Jacqueline Bartra Gomez

ALUMNA: EST. ARQ. Patricia Reyes Saavedra

#### **1.4. Formulación del problema:**

¿De qué manera influye el análisis sobre la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017?

#### **1.5. Justificación del estudio:**

El interés de esta investigación sobre la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017, se realiza debido a la falta de espacios de integración social en la ciudad de Yurimaguas, ya que no se ha tenido en cuenta espacios destinados a recreación, espacios verdes y cultura ambiental, para que dentro de estos espacios se pueda dar un aporte social. A su vez se permitió el crecimiento desordenado de la ciudad, en donde se aprecian espacios que dejaron de ser compatibles entre el uso para el que estaban asignados y el entorno con el que ahora se identifica, el cual se propone su reutilización.

Dicha propuesta está considerado dentro de los equipamientos permitidos, de acuerdo a los niveles jerárquicos del SISNEU, el cual indica que es apropiado en la provincia de Alto Amazonas – Yurimaguas, porque está dentro de la ciudad intermedia principal cumpliendo de esta manera con los habitantes requeridos. Además dentro del Plan de Desarrollo Urbano (PDU-2015) de la ciudad de Yurimaguas, se propone que en la zona del vacío urbano generado con el traslado del terminal aeroportuario, se divida en tres tipos de uso: Residencial, Otros Usos y Parque zonal, donde corresponde plantear en Otros Usos, clasificándolo como Museo Especial, el cual permite este tipo de Centros interpretación Ambiental.

Si bien es cierto, el terreno del aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo le pertenece a CORPAC, este análisis sugiere el planteamiento de un Centro de Interpretación

Ambiental, el cual puede generar ingresos que beneficien tanto a la empresa, como a la población de la ciudad de Yurimaguas.

Por lo tanto el análisis de un centro de interpretación ambiental, es elaborado para brindar conocimiento a la población sobre la falta de infraestructuras que aporten al medio ambiente donde se generaría integración social y a su vez consciencia ambiental, para el cuidado y protección del medio ambiente.

### **1.6. Hipótesis:**

El análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017, brinda espacios de interacción social.

### **1.7. Objetivos:**

#### **1.7.1. Objetivo general**

Analizar de la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017.

#### **1.7.2. Objetivos específicos**

- Describir la importancia de la creación de un centro de interpretación ambiental, en la ciudad de Yurimaguas.
- Establecer los beneficios de la creación de un centro de interpretación ambiental, en la ciudad de Yurimaguas.

- Identificar los aportes de la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas
- Definir el uso óptimo para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas para mejorar la percepción de imagen urbana.
- Dar a conocer a las empresas a cargo de espacios inoperativos, nuevas opciones de generar ingresos contribuyendo al desarrollo óptimo de la ciudad y del medio ambiental

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de investigación

La presente tesis es DISEÑO NO EXPERIMENTAL, ya que se observará los hechos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlo, donde no es necesaria la intervención del investigador.

### 2.2. Variables, operacionalización

V. Independiente:

Creación de un centro de interpretación ambiental.

Dependiente:

Reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas.

Tabla 1: Variables

	Definición Conceptual	Definición Operacional	indicadores	Esc. Medición
Creación de un centro de interpretación ambiental.	Espacio donde se realiza la capacitación y cuidado del medio ambiente, priorizando la riqueza natural de una ciudad.	Espacio para mejorar la integración social, mediante la funcionalidad adecuada de los ambientes arquitectónicos a proponer.	Normativa Forma Función Diseño de Espacios Antropometría	Nominal
Reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas.	Son espacios donde se propone nuevos equipamientos, teniendo en cuenta la reubicación del equipamiento anterior, a un espacio adecuado, donde cumpla su función.	Espacio donde se busca mejorar y repotenciar el uso, de acuerdo a las necesidades de la población.	Propuesta de acuerdo a la necesidad de la población. Espacios de aprendizaje. Espacios de concientización sobre temas de interés.	Nominal

## 2.3. Población y muestra

### 2.3.1 Población

La presente investigación se desarrollará mediante la recopilación con un conjunto de 72,170 pobladores de la provincia de alto Amazonas.

### 2.3.2 Muestra

Para obtener la cantidad de muestra se aplicó la siguiente formula:

$$n = \frac{(Z)^2 (p) (q)}{(d)^2 (N-1) + (Z)^2 (p) (q)}$$

**Donde:**

n= Muestra

N=Población

Z= Nivel de confianza 95%

(1.96)

p= Probabilidad al éxito 0.5

q= Probabilidad al fracaso

0.5 d= 0.05

Teniendo como resultado 383 personas de la ciudad de Yurimaguas, que serán encuestadas para desarrollar la tabulación en nuestra investigación.

**Fórmula para la razón:**

$$r = \frac{t \sqrt{\frac{(P_{2007})}{(P_{1993})}}}{\sqrt{\frac{(P_{2007})}{(P_{1993})}}} - 1$$

$$r = \frac{1.4 \sqrt{\frac{(86985)}{(56351)}}}{\sqrt{\frac{(86985)}{(56351)}}} - 1$$

$$r = 0.03$$

### **Calculo de proyección de población Formula 1:**

$$P_f = P_o(1 + r)^t$$

Año de muestra: **2015**

**2015** = 72,170 personas

#### **Formula 1:**

$$P_{2031} = 72,170 (1+0.03)^{24}$$

$$P_{2031} = 72,170(1.03)^{24}$$

$$P_{2031} = 72,170(2.03)$$

$$P_{2031} = 146,505$$

La proyección de población en la ciudad de Yurimaguas al año 2031 es de ciento ventiocho mil quinientos noventa (128,592) personas entre ambos sexos.

## **2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.4.1. Técnicas de recolección de datos**

Para desarrollar el análisis de la creación de un centro de Interpretación Ambiental, utilizaremos encuestas para la recolección de datos.

### **2.4.2. Instrumento de recolección de datos**

La presente encuesta forma parte de la investigación: análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017, presentada por la estudiante de Arquitectura Patricia Reyes Saavedra

del 9no ciclo de la escuela de Arquitectura, de la Universidad Cesar Vallejo - Tarapoto. Se pide la colaboración de los encuestados en leer adecuadamente las siguientes preguntas y contestar con la verdad. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Marca con X la alternativa que crea conveniente:

**Dimensión 01: Centro de interpretación ambiental**

1. ¿Considera suficientes los espacios públicos?

- Muy suficiente
- Suficiente
- Poco Suficiente
- Insuficiente

2. Marque usted aquellos problemas ambientales, que considere más graves en su localidad:

- Deforestación
- Contaminación de los Ríos
- Mal procesamiento de los desechos
- Destrucción Ambiental
- Uso descuidado de los Recursos Naturales

3. Marque la alternativa que usted considere correcta: ¿Qué es un centro de interpretación ambiental?

- Actividad educativa sobre preservación y conservación ambiental
- Estudio de las riquezas de la naturaleza
- Contribución al medio ambiente
- Todas las anteriores

4. ¿Cómo calificaría usted, la propuesta de un Centro de Interpretación Ambiental?

Excelente

Bueno

Regular

Malo

Pésimo

5. ¿Cuán interesado estaría en acudir a un Centro de interpretación Ambiental?

Muy interesado

Interesado

Poco Interesado

No estoy interesado

6. ¿Qué tan importante cree usted que es la preservación, conservación y educación ambiental?

Muy importante

Importante

Neutral

No es importante

### **Dimensión 02: Reaprovechamiento de aeropuerto inoperativo**

1. ¿Cómo calificaría la seguridad en la zona del Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo?

Excelente

Bueno

Regular

Malo

Pésimo

2. ¿Cómo calificaría la idea de que el Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo sea reaprovechado con nuevas ideas de infraestructura?

Excelente

Bueno

Regular

Malo

Pésimo

3. Indique del 1 al 4, según usted que equipamientos de deberían priorizar en la zona del Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo:

Equipamientos de Cultura

Equipamientos de Recreación

Equipamientos de Educación

Equipamientos de Salud

4. ¿Qué tipo de Infraestructura reforzaría el crecimiento económico en la zona del Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo?

Museos

Parques

Escuelas

Posta Médica

Otros ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Quién cree usted que se beneficiaría con las nuevas propuestas planteadas en el Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo?

- Los niños
- Adolescentes
- Jóvenes
- Adultos
- Familias Alrededor del Terreno
- Toda la población

#### **2.4.3. Validez y confiabilidad de instrumentos**

El instrumento de recolección de datos está dirigido a la población de la ciudad de Yurimaguas, con preguntas que facilite entender, a las personas que serán encuestadas. Validadas por dos especialistas en la carrera y un metodólogo que revisó las preguntas planteadas a la población de Yurimaguas, el cual será adjuntado en la presente investigación.

#### **2.5. Métodos de análisis de datos**

Se analizará las encuestas por medio del programa Excel, donde se realizará cuadro por barras, el cual facilitará el análisis de los resultados.

#### **2.6. Aspectos éticos**

Las encuestas se desarrollaran sin considerar la identidad de las personas encuestadas, y solo con fines de recolección de datos dirigidos al análisis que corresponde.

### III. RESULTADOS

#### Variable 1: Análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental

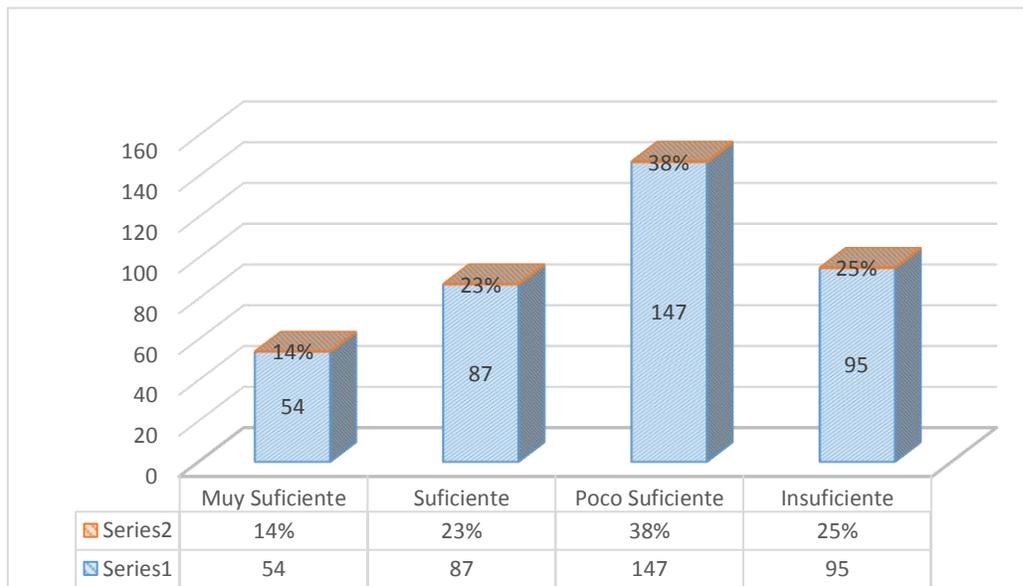


Figura 8: Suficiencia de espacios públicos

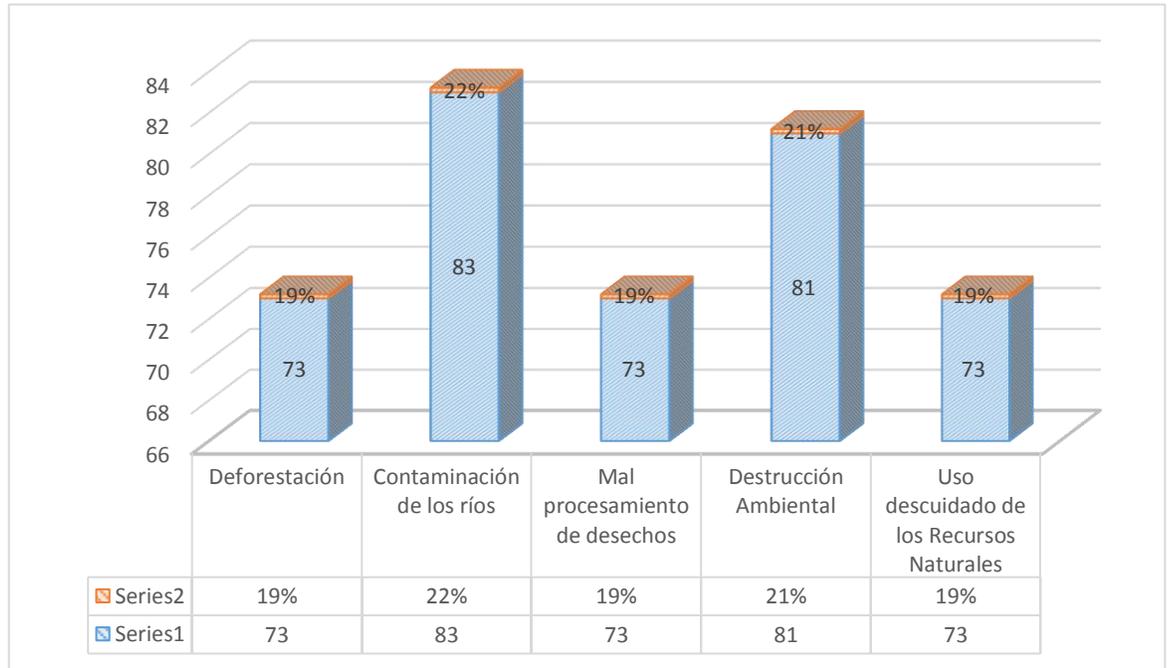
**Fuente:** *Elaboración propia, registro de la encuesta aplicada*

Interpretación: Esta pregunta, tiene como objetivo determinar el grado de satisfacción que tiene la población de la ciudad de Yurimaguas, teniendo como muestra 383 personas, de esta manera se pueda determinar un promedio que permita establecer características para el desarrollo del proyecto.

Apreciación:

- El 10% de los encuestados considera que los espacios públicos son muy suficientes.
- El 22% de los encuestados considera que los espacios públicos son suficientes.
- El 43% de los encuestados considera que los espacios públicos son poco suficientes.

- El 25% de los encuestados considera que los espacios públicos son insuficientes.



F

Figura 9: Problemas ambientales

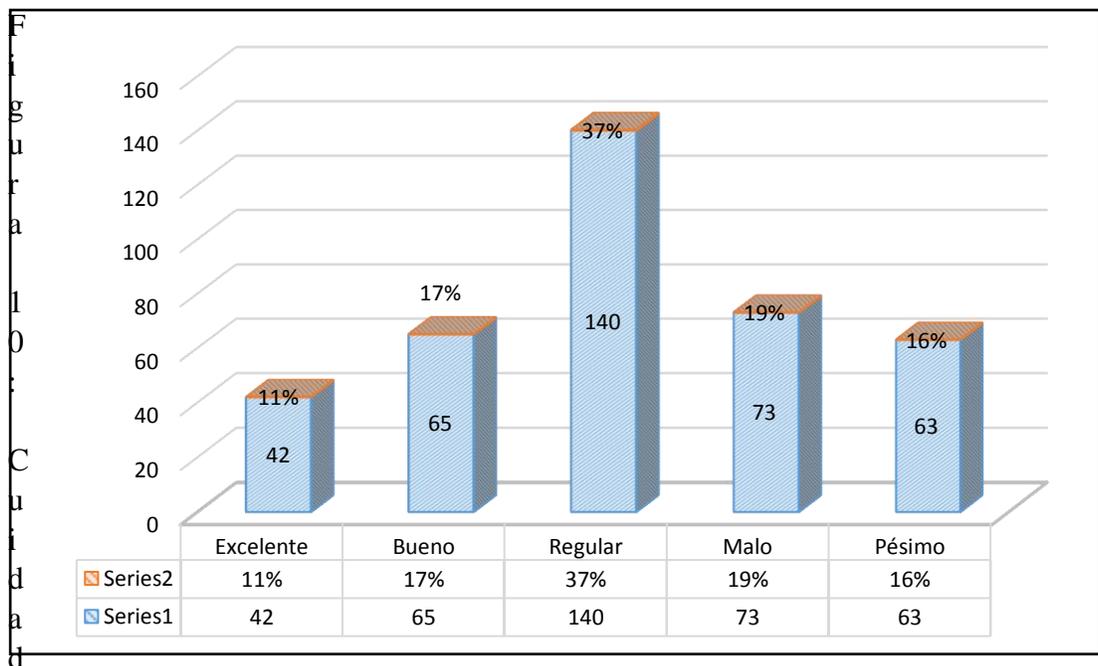
**Fuente:** Encuesta aplicada a la población de Yurimaguas

Esta pregunta, tiene como objetivo determinar los problemas ambientales más resaltantes para los encuestados de la ciudad de Yurimaguas, con referencia a las condiciones en las que se encuentra el entorno de dicha ciudad.

Apreciación:

- El 19% de los encuestados considera como principal problema ambiental, la deforestación que se da en la ciudad de Yurimaguas.
- El 22% de los encuestados considera como principal problema ambiental, la contaminación de los ríos, que se da en la ciudad de Yurimaguas.

- El 18% de los encuestados considera como principal problema ambiental, el mal procesamiento de los desechos, que se da en la ciudad de Yurimaguas.
- El 22% de los encuestados considera como principal problema ambiental, la destrucción ambiental, que se da en la ciudad de Yurimaguas.
- El 19% de los encuestados considera como principal problema ambiental, al uso descuidado de los recursos humanos, que se da en la ciudad de Yurimaguas.



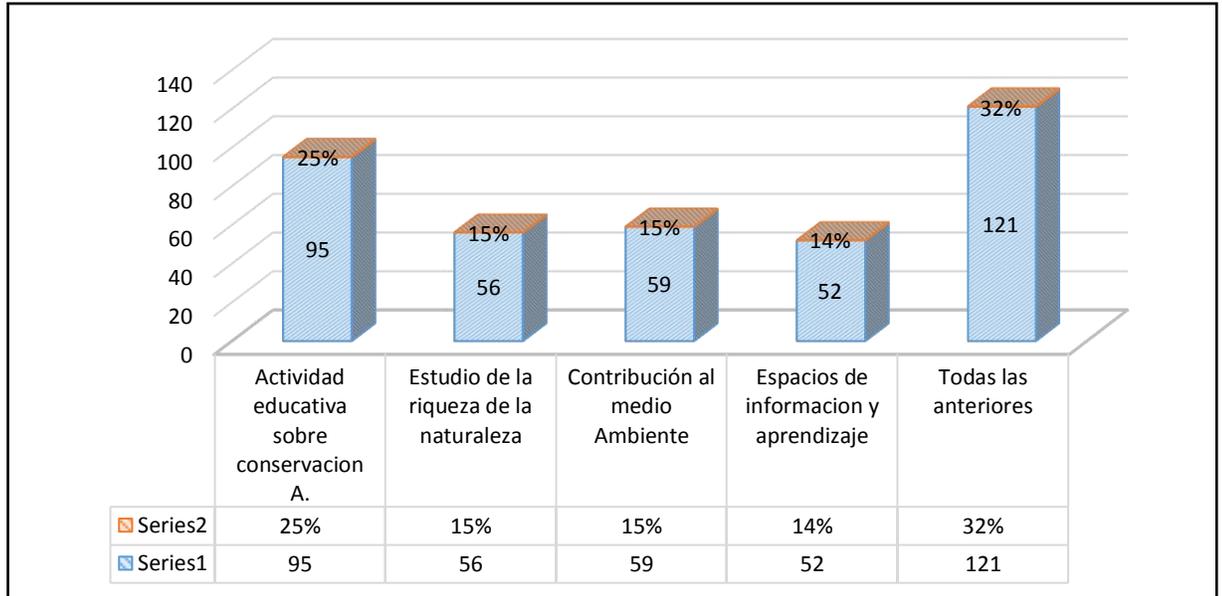
o Ambiental en los alrededores del Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo

**Fuente:** Encuesta aplicada a la población de Yurimaguas

Esta pregunta, tiene como objetivo de calificar el nivel de cuidado ambiental en el que se encuentran los alrededores del Ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo, para los encuestados de la ciudad de Yurimaguas, con referencia a las condiciones en las que se encuentra en la actualidad.

Apreciación:

- El 8% de los encuestados considera que el cuidado ambiental se encuentra en excelente condiciones.
- El 16% de los encuestados considera que el cuidado ambiental se encuentra en buenas condiciones.
- El 42% de los encuestados considera que el cuidado ambiental se encuentra en una condición regular.
- El 19% de los encuestados considera que el cuidado ambiental se encuentra en malas condiciones.
- El 15% de los encuestados considera que el cuidado ambiental se encuentra en pésimas condiciones.



F

Figura 11: Definición sobre un Centro de interpretación Ambiental

**Fuente:** Encuesta aplicada a la población de Yurimaguas

Esta pregunta, tiene el objetivo de generar definiciones según criterio, sobre lo que significa un Centro de Interpretación Ambiental.

Apreciación:

- El 27% de los encuestados considera que un Centro de Interpretación es una actividad educativa sobre conservación ambiental.
- El 13% de los encuestados considera que un Centro de Interpretación es el estudio de las riquezas naturales
- El 14% de los encuestados considera que un Centro de Interpretación es una contribución al medio ambiente.
- El 11% de los encuestados considera que un Centro de Interpretación son espacios de información y aprendizaje sobre el medio ambiente.
- El 36% de los encuestados considera que un Centro de Interpretación son todas las respuestas anteriores.

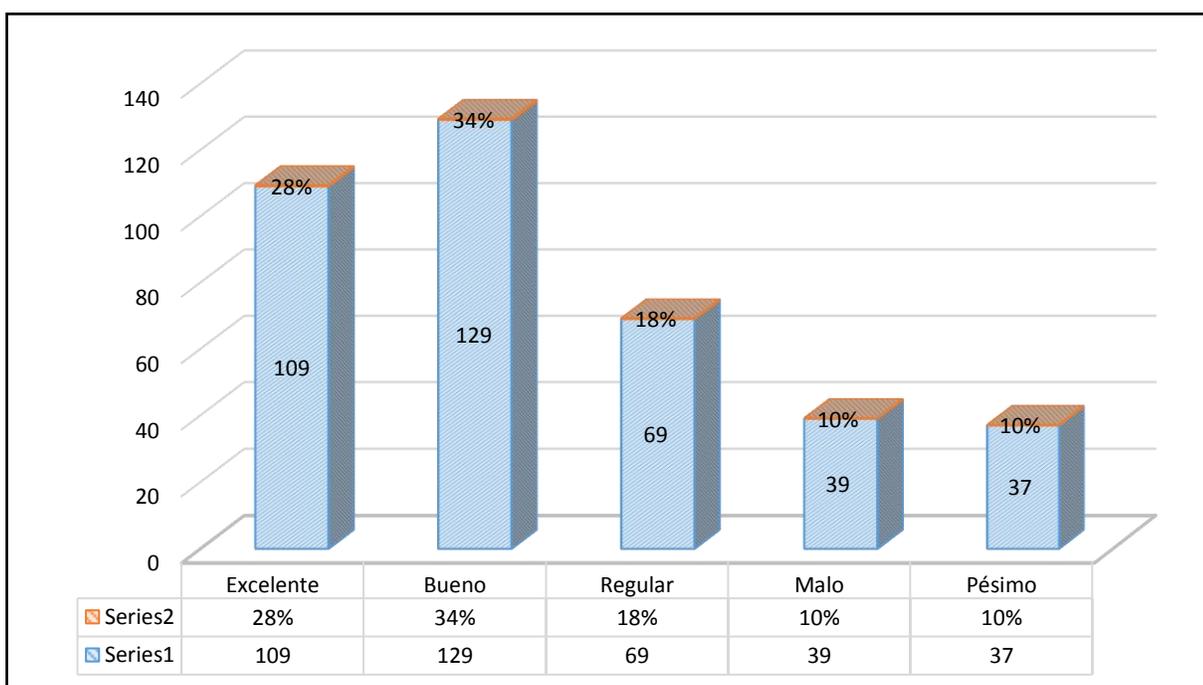


Figura 12: Calificación sobre la propuesta de un Centro de interpretación Ambiental

**Fuente:** Encuesta aplicada a la población de Yurimaguas

Esta pregunta, tiene el objetivo calificar, según la opinión de los encuestados, sobre la idea de proponer un Centro de Interpretación Ambiental.

### Apreciación:

- El 31% de los encuestados califica como excelente el planteamiento como propuesta de un Centro de Interpretación ambiental.
- El 39% de los encuestados califica como bueno el planteamiento como propuesta de un Centro de Interpretación ambiental.
- El 17% de los encuestados califica como regular el planteamiento como propuesta de un Centro de Interpretación ambiental.
- El 7% de los encuestados califica como malo el planteamiento como propuesta de un Centro de Interpretación ambiental.
- El 6% de los encuestados califica como pésimo el planteamiento como propuesta de un Centro de Interpretación ambiental.

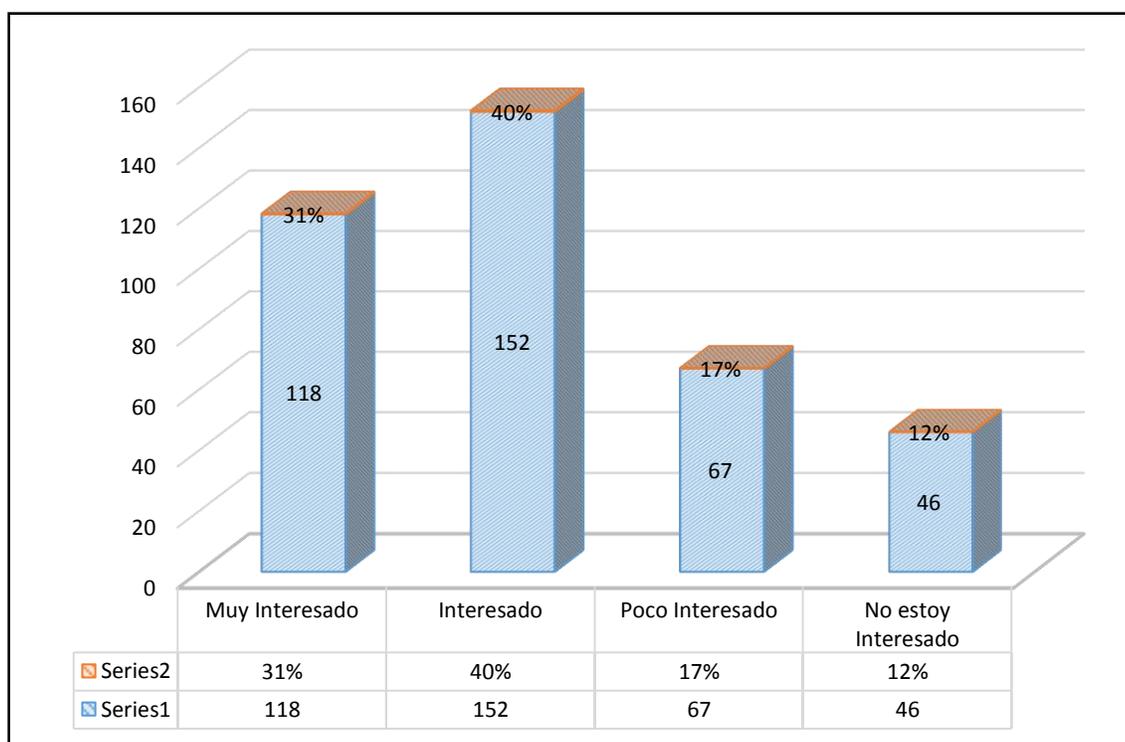


Figura 13: Calificación sobre el interés de acudir a un Centro de Interpretación Ambiental.

**Fuente:** Encuesta aplicada a la población de Yurimaguas

Esta pregunta, tiene el objetivo calificar el interés que genera la propuesta de un Centro de Interpretación Ambiental según la opinión de los encuestados.

Apreciación:

- El 33% de los encuestados se encuentra muy interesado en acudir a un Centro de Interpretación ambiental.
- El 45% de los encuestados se encuentra interesado en acudir a un Centro de Interpretación ambiental.
- El 15% de los encuestados se encuentra poco interesado en acudir a un Centro de Interpretación ambiental.
- El 7% de los encuestados no se encuentra interesado en acudir a un Centro de Interpretación ambiental.

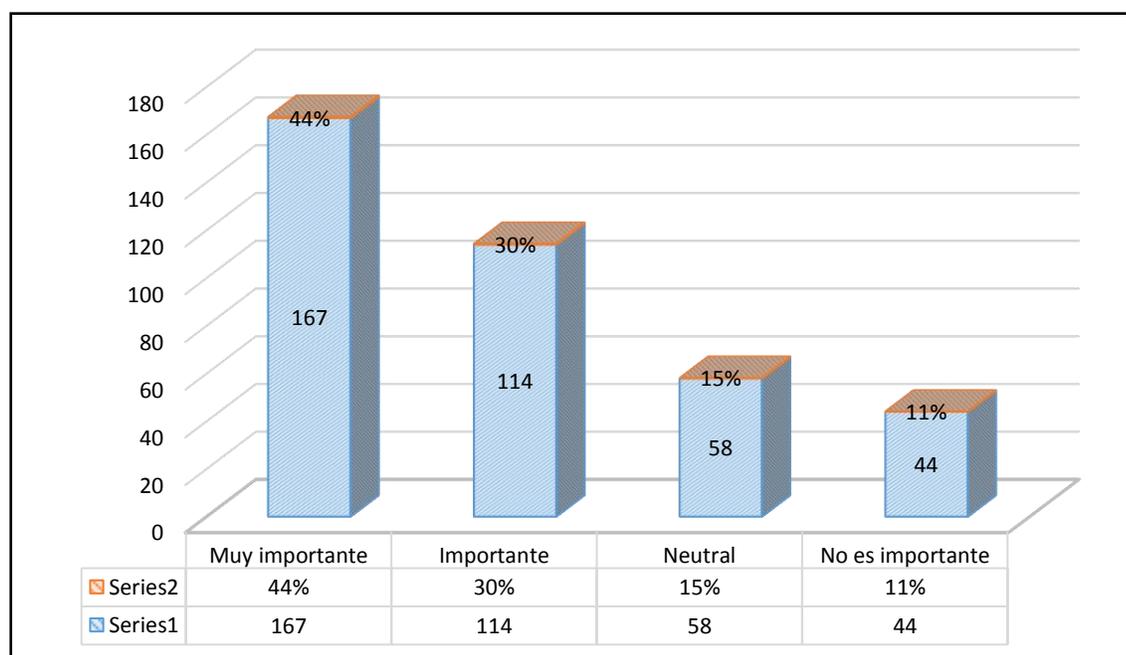


Figura 14: Importancia sobre la preservación, conservación y educación ambiental.

**Fuente:** Encuesta aplicada a la población de Yurimaguas

Esta pregunta, tiene el objetivo de calificar la importancia sobre el cuidado del medio ambiente, para tener en cuenta el grado de conciencia ambiental en los encuestados.

Apreciación:

- El 50% de los encuestados considera muy importante la preservación, conservación y educación ambiental.
- El 31% de los encuestados considera importante la preservación, conservación y educación ambiental.
- El 12% de los encuestados considera un tema neutral la preservación, conservación y educación ambiental.
- El 7% de los encuestados considera que no es importante la preservación, conservación y educación ambiental.

### 3.1. Variable 2: reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas

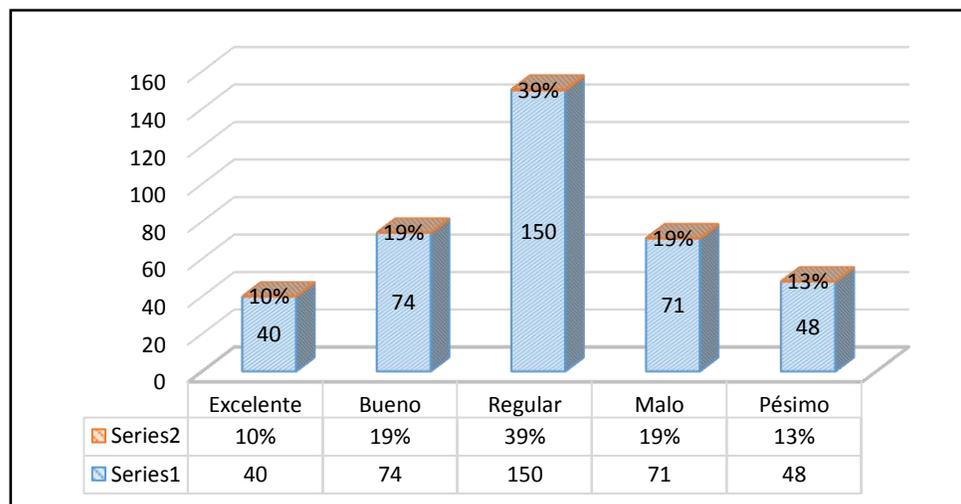


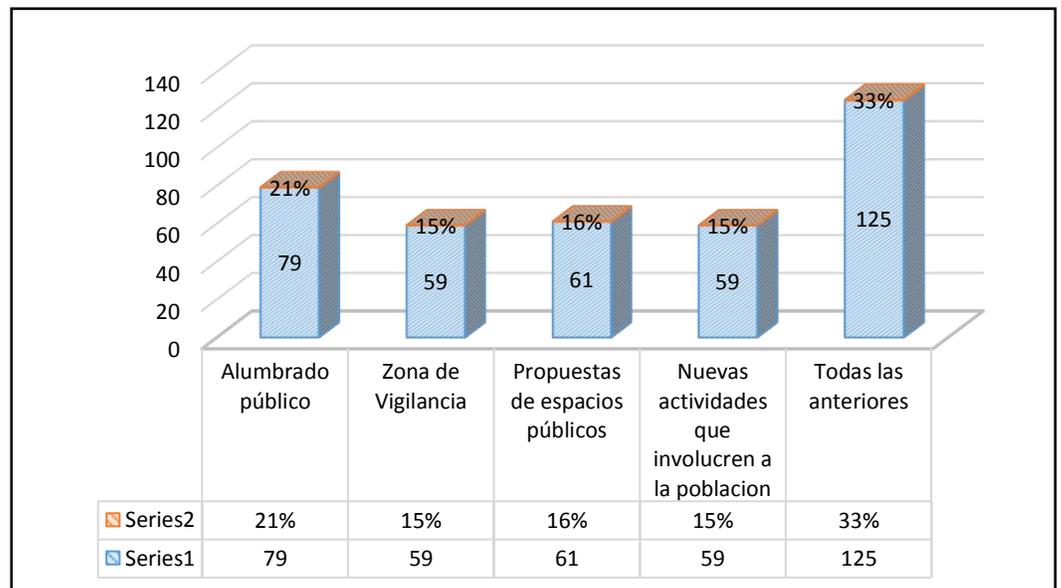
Figura 15: Seguridad en la zona del ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo

**Fuente:** Encuesta aplicada a la población de Yurimaguas

Esta pregunta, tiene el objetivo de calificar, con la opinión de los encuestados, sobre el nivel de seguridad existente en la zona del Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo.

Apreciación:

- El 7% de los encuestados considera que el nivel de seguridad de la zona del Ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo es excelente.
- El 19% de los encuestados considera que el nivel de seguridad de la zona del Ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo es bueno.
- El 46% de los encuestados considera que el nivel de seguridad de la zona del Ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo es regular.
- El 18% de los encuestados considera que el nivel de seguridad de la zona del Ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo es malo.
- El 10% de los encuestados considera que el nivel de seguridad de la zona del Ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo es pésimo



## Mejoramiento en la zona del ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo

**Fuente:** Encuesta aplicada a la población de Yurimaguas

Esta pregunta, tiene el objetivo de saber las prioridades en el mejoramiento en referencia a la zona del Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo.

Apreciación:

- El 21% de los encuestados considera que se debe mejorar el alumbrado público.
- El 14% de los encuestados considera que se debe mejorar la vigilancia del área.
- El 14% de los encuestados considera que se debe mejorar en la propuesta de espacios públicos.
- El 14% de los encuestados considera que se debe mejorar en la propuesta de nuevas actividades que involucren a la población en general
- El 37% de los encuestados considera que se debe mejorar en referencia a todas las alternativas anteriores

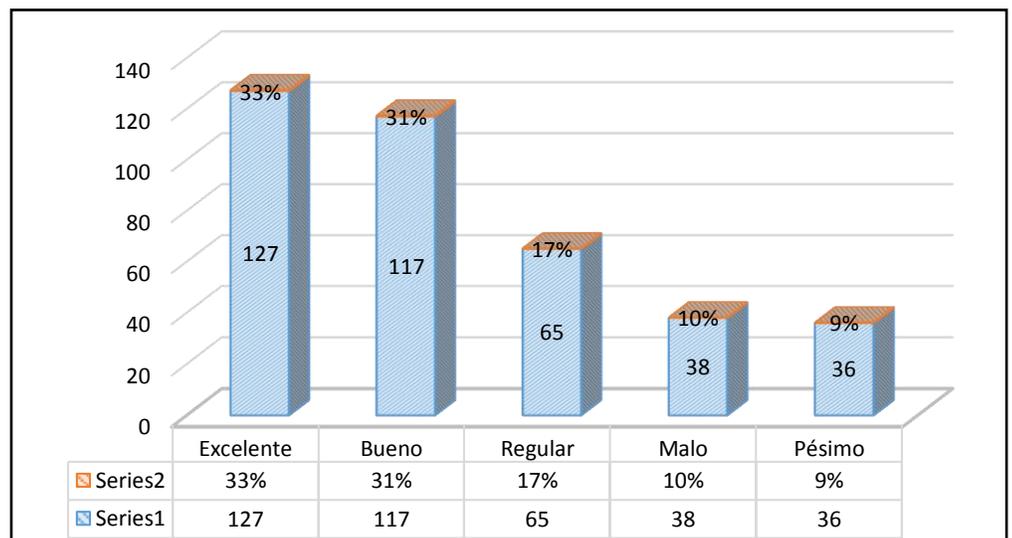


Figura 17: Reaprovechamiento de la zona del ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo con nuevas ideas de infraestructura

**Fuente:** Encuesta aplicada a la población de Yurimaguas

Esta pregunta, tiene el objetivo de calificar, con la opinión de los encuestados, sobre la idea de reaprovechar la zona del Ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo, con nuevas ideas de infraestructura, para el beneficio de los ciudadanos

Apreciación:

- El 38% de los encuestados considera que la idea de reaprovechar la zona del Ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo, con nuevas ideas de infraestructura es excelente.
- El 34% de los encuestados considera que la idea de reaprovechar la zona del Ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo, con nuevas ideas de infraestructura es buena.
- El 16% de los encuestados considera que la idea de reaprovechar la zona del Ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo, con nuevas ideas de infraestructura es regular.
- El 6% de los encuestados considera que la idea de reaprovechar la zona del Ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo, con nuevas ideas de infraestructura es malo.
- El 6% de los encuestados considera que la idea de reaprovechar la zona del Ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo, con nuevas ideas de infraestructura es pésimo.

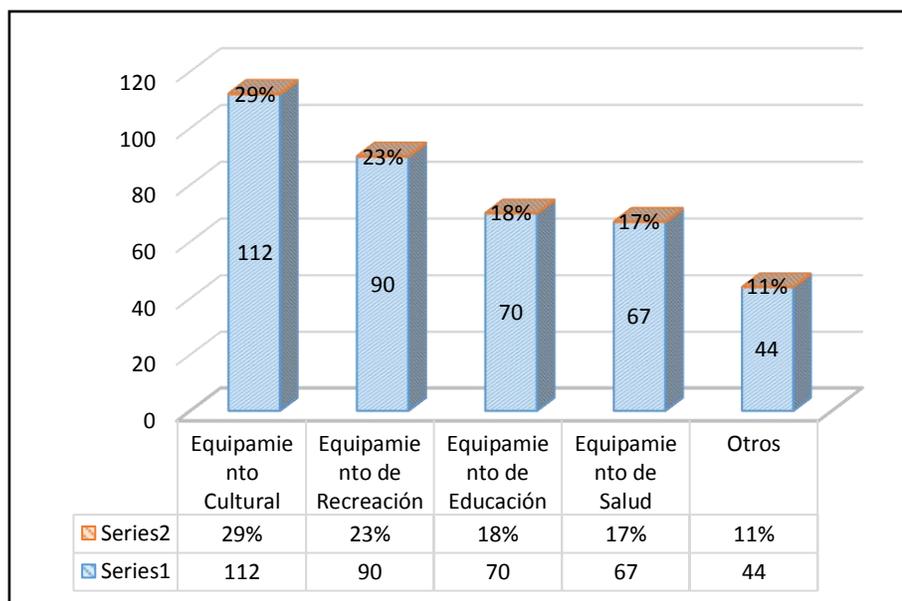


Figura 18: Equipamientos que se deberían priorizar en la zona del ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo

**Fuente:** Encuesta aplicada a la población de Yurimaguas

Esta pregunta, tiene el objetivo de saber el tipo de equipamiento que se debería priorizar en referencia a la zona del Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo.

Apreciación:

- El 33% de los encuestados considera que se debe priorizar Equipamientos de Cultura.
- El 25% de los encuestados considera que se debe priorizar Equipamientos de Recreación.
- El 18% de los encuestados considera que se debe priorizar Equipamientos de Educación.
- El 17% de los encuestados considera que se debe priorizar Equipamientos de Salud.
- El 8% de los encuestados considera que se debe priorizar Equipamientos de otros, donde los 24 encuestados coincidían con Equipamientos financieros.

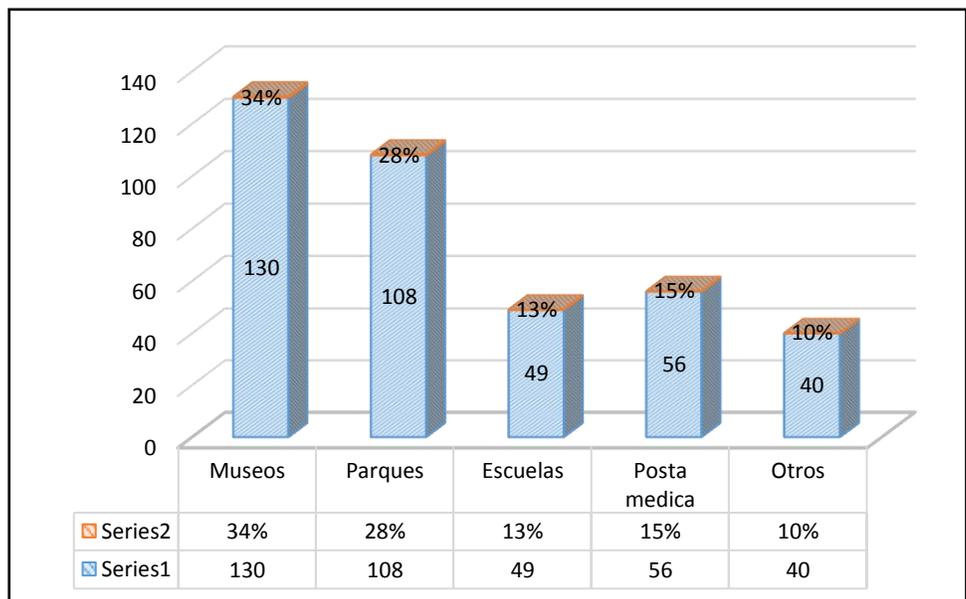


Figura 19: Infraestructuras que reforzarían el crecimiento económico en la zona del ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo

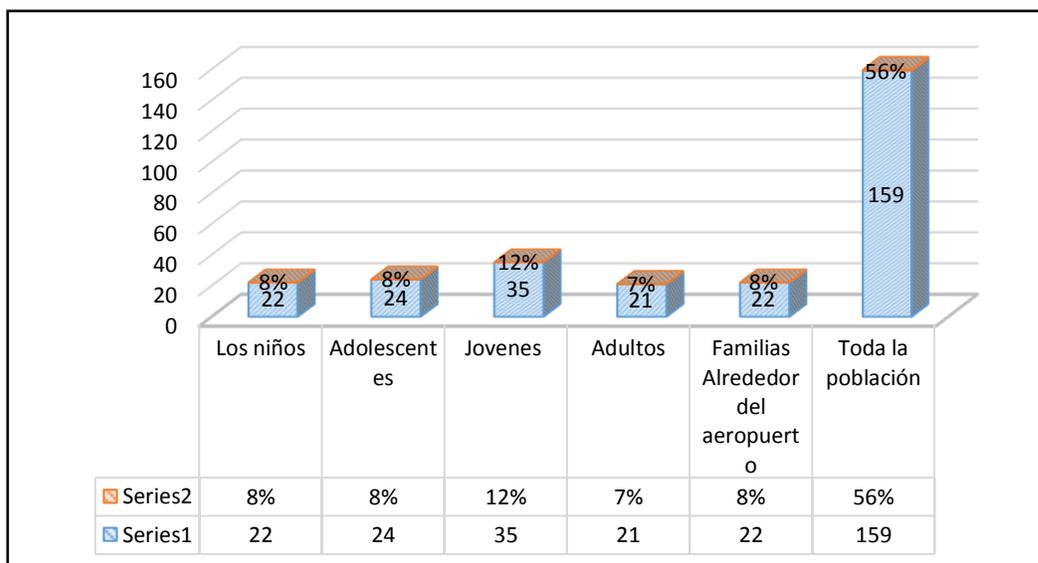
**Fuente:** Encuesta aplicada a la población de Yurimaguas

Apreciación:

Esta pregunta, tiene el objetivo de saber la infraestructura que se debería priorizar para reforzar el crecimiento económico en la zona del Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo.

Apreciación:

- El 39% de los encuestados considera que se debe priorizar el planteamiento de Museos.
- El 31% de los encuestados considera que se debe priorizar el planteamiento de Parques.
- El 10% de los encuestados considera que se debe priorizar el planteamiento de Escuelas.
- El 13% de los encuestados considera que se debe priorizar el planteamiento de Posta Medica.
- El 39% de los encuestados considera que se debe priorizar el planteamiento de Otros, donde se recomendaba considerar bancos.



20: Infraestructuras que reforzarían el crecimiento económico en la zona del ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo

**Fuente:** *Encuesta aplicada a la población de Yurimaguas*

Esta pregunta, tiene el objetivo de ver la consideración de beneficiarios que se generarían de acuerdo a las infraestructuras que se plantean en la zona del Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo.

Apreciación:

- El 8% de los encuestados considera que los beneficiarios de las propuestas son los niños.
- El 24% de los encuestados considera que los beneficiarios de las propuestas son los adolescentes.
- El 12% de los encuestados considera que los beneficiarios de las propuestas son los jóvenes.
- El 7% de los encuestados considera que los beneficiarios de las propuestas son los adultos.
- El 8% de los encuestados considera que los beneficiarios de las propuestas son las familias alrededor de la zona mencionada.
- El 56% de los encuestados considera que los beneficiarios de las propuestas es toda la población.

## IV. DISCUSIÓN

### 4.1. Análisis de la situación encontrada en la caracterización de la zona estudiada (generalidades)

Rango poblacional según Proyección Censo 2015



Imagen 65: Dato INEI

Según esta información, existe un total de 72 170 habitantes en general, dato con el que se ha desarrollado toda la investigación, con una muestra de 383 personas.

Es por eso que según el rango poblacional, el equipamiento requerido es:

A

dem  
ás,  
teni  
end  
o el  
plan  
de  
desa  
roll  
o  
urba  
no  
(PD

PROPUESTA EQUIPAMIENTO REQUERIDO SEGÚN RANGO POBLACIONAL	
Jerarquía urbana	Equipamientos requeridos
Áreas Metropolitanas / Metrópoli Regional: 500,001 - 999,999 Hab.	Biblioteca Municipal Auditorio Municipal Museo
Ciudad Mayor Principal 250,001 - 500,000 Hab.	Centro Cultural Teatro Municipal
Ciudad Mayor 100,001 - 250,000 Hab.	Biblioteca Municipal Auditorio Municipal Museo Centro Cultural
Ciudad Intermedia Principal : 50,001 - 100,000 Hab.	Biblioteca Municipal Auditorio Municipal Museo
Ciudad Intermedia: 20,001 - 50,000 Hab.	Biblioteca Municipal Auditorio Municipal
Ciudad Menor Principal: 10,000 - 20,000 Hab.	Auditorio Municipal
Ciudad Menor: 5,000 -9,999 Hab.	

Elaboración: Equipo Técnico Consultor – Febrero 2011.

Imagen 66. Rango poblacional

U-2015) de la ciudad de Yurimaguas, en la clasificación de otros usos (OU), donde se observa tres clasificaciones en la zona del vacío urbano generado con el traslado del terminal aeroportuario, en donde se propone la creación de establecimientos culturales y el centro cívico de la ciudad.

#### **4.2. Análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental**

El 43% de los encuestados, considera que POCO SUFICIENTE la presencia de espacios públicos dentro de la ciudad, siendo la respuesta que generó la opinión marcada de los encuestados.

Siendo el caso del 25% de encuestados que considera totalmente INSUFICIENTE la presencia de espacios públicos, generando que el grado de insatisfacción sea mayor, con referencia al 32% que considera SUFICIENTE los espacios públicos dentro de la ciudad de Yurimaguas.

68% considera que no es suficiente la presencia de espacios públicos.

32% considera que es suficiente la presencia de espacios públicos.

Al análisis de los problemas ambientales dentro de la ciudad de Yurimaguas nos lleva a tener dos respuestas que generaron un índice de respuesta alto, en el cual se considera que los principales problemas ambientales que se perciben dentro de la localidad es de:

- Contaminación de los ríos, en donde se encuentra una resaltante actividad económica, que beneficia a toda la población, sin embargo, se ha visto marcada por el descuido en cuanto al tema de conciencia ambiental, el cual preocupa a las personas de la localidad.

- Destrucción ambiental, ya que se ha visto la tala de áreas verdes, en espacios, donde se piensa generar algún tipo de actividad humana, sin tener consideración si es un espacio óptimo

Cada una de las siguientes respuestas, comparten un 18% el cual considera problemas ambientales:

Deforestación

Mal procesamiento de los desechos

Uso descuidado de los Recursos Naturales

En cuanto al cuidado ambiental con respecto a la zona del Ex Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo nos dice el 42% de los encuestados que las condiciones de dicho cuidado son regulares, ya que de cierto modo una de las calles se mantiene relativamente limpia por la presencia de tres centros educativos, los cuales se encargan de dicho cuidado.

El 34% de los encuestados calificaron el estado, entre malo (19%) y pésimo (15%), ya que tomaron referencia a los demás alrededores del lugar, mostrando su disconformidad.

Sin embargo el 24%, calificó entre excelente (8%) y bueno (16%), teniendo en cuenta que fueron personas que día a día utilizan la calle en donde se encuentran ubicados los centros educativos.

El análisis de la definición de un Centro de Interpretación se plantea, para tener en cuenta el grado de información sobre los espacios destinados al cuidado del medio ambiente, ya que es un tema muy usado en los últimos tiempos, por eso se planteó cinco respuestas, de las cuales la respuesta con mayor aceptación, con un 36%, es la de TODAS LAS ANTERIORES, ya que los encuestados consideraron que todas las alternativas planteadas, eran válidas como respuesta correcta. Sin embargo el

64% de los encuestados consideraron respuestas específicas sobre la definición de un Centro de Interpretación.

En cuanto a la calificación sobre la propuesta de un centro de interpretación ambiental, el 79% considera entre excelente (31%) y buena (39%) la idea planteada, ya que se considera que se está gestionando pocas actividades que generen interés sobre el medio ambiente, y lo más importante, genere acciones para proteger las riquezas ambientales que los rodea.

Esto nos lleva a calificar el interés de la población sobre acudir a un Centro de Interpretación ambiental, en donde el 78% de las personas considera estar muy interesado (33%) e interesado (45%) en acudir a este tipo de equipamientos.

Se concluyó con la evaluación sobre el nivel de importancia sobre preservación, conservación y educación ambiental, teniendo al 81% de las personas concientizadas sobre el tema de conservación de la naturaleza, lo cual contribuye positivamente al desarrollo de esta investigación.

#### **4.3. Análisis sobre la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas**

El 46% de las personas encuestadas, consideran que la seguridad de la zona aeroportuaria es regular, ya que desde que se realizaron mejoras en los centros educativos, la inseguridad ha disminuido en esta zona de la ciudad.

A su vez, se clasificó las prioridades de mejoramiento que se deben realizar en la zona del ex aeropuerto, teniendo como índice más alto de respuesta, con un 37% TODAS LAS ANTERIORES, teniendo como resultado:

El 21% de los encuestados considera que se debe mejorar el alumbrado público.

El 14% de los encuestados considera que se debe mejorar la vigilancia del área.

El 14% de los encuestados considera que se debe mejorar en la propuesta de espacios públicos.

El 14% de los encuestados considera que se debe mejorar en la propuesta de nuevas actividades que involucren a la población en general

El 37% de los encuestados considera que se debe mejorar en referencia a todas las alternativas anteriores.

En cuanto al reaprovechamiento de la zona del ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo con nuevas ideas de infraestructura, se observa que el 72% considera una excelente (38%) y buena (34%) idea considerar nuevas propuestas para este espacio mencionado.

Estas preguntas llevaron a plantear el tipo de equipamiento que se debería considerar en la zona del ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo:

El 33% de los encuestados considera que se debe priorizar Equipamiento de Cultura.

El 25% de los encuestados considera que se debe priorizar Equipamientos de Recreación.

El 18% de los encuestados considera que se debe priorizar Equipamientos de Educación.

El 17% de los encuestados considera que se debe priorizar Equipamientos de Salud.

El 8% de los encuestados considera que se debe priorizar Equipamientos de Otros, donde los 24 encuestados coincidían con Equipamientos Financieros. Esto nos lleva a tener resultados positivos dentro de la investigación, teniendo el índice de respuesta más alto en EQUIPAMIENTO CULTURAL, que es la categoría en la que se desarrollaría el proyecto de tesis.

El análisis nos lleva también, a plantear el tipo de infraestructura que beneficie a la población de Yurimaguas, teniendo como índice de respuesta más alto (39%), al planteamiento de MUSEOS, la cual influye positivamente en la elaboración de la investigación.

En donde se concluye con los beneficiarios que conlleva el planteamiento de las preguntas, teniendo como índice respuesta alto, que TODA LA POBLACION, se sentiría beneficiado con el planteamiento de nuevas propuestas dentro de la zona del ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

#### 5.1.1. Contrastación de la Hipótesis Global

En el numeral 1.6 planteamos la hipótesis global de esta investigación, mediante el siguiente enunciado:

El Análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017, brinda espacios de interacción social.

**Es así que se demuestra:**

- Con la implementación de las propuestas de centros de interpretación, se pudo determinar el nivel de aceptación y preferencias de la población. De esta manera se deben gestionar todos aquellos aspectos que se deberán considerar al momento de proponer espacios en beneficio de la población
- A través de los resultados de las encuestas realizadas se logró evaluar los diferentes aspectos ambientales, en donde los encuestados pudieron dar a conocer su punto de vista con referencia
- al Centro de Interpretación y a la reutilización de la zona del aeropuerto inoperativo de la ciudad de Yurimaguas.
- Con respecto a los índices de respuestas altas, se puede decir que la propuesta dentro de la investigación, nace a partir de la necesidad de una población, dándole importancia a la opinión de las personas que se verían beneficiados, de esa manera las propuestas que se planteen se vuelve funcional, ya que el planteamiento final tendrá el uso correcto.

## **5.2. Recomendaciones**

El proyecto de investigación debe considerar todos los aspectos relevantes que toman en cuenta la población para escoger los planteamientos dentro de la zona estudiada para que se cumpla con las necesidades y logre llenar sus expectativas.

La implementación de un Centro de Interpretación Ambiental con la reutilización de un aeropuerto inoperativo constituye un proyecto que genera buenas expectativas de Integración social y crecimiento económico, por ende se dan las siguientes recomendaciones:

- De acuerdo a los resultados positivos que se obtuvieron mediante el análisis se recomienda llevar a cabo el planteamiento de este proyecto arquitectónico porque satisface no solo la rentabilidad esperada por los las necesidades de la población.
- Es importante el cuidado del medio ambiente, el cual se debe preservar y conservar el entorno, de esta manera se crea conciencia y se educa para que de esta manera defendamos nuestros espacios verdes, generando un equilibrio entre las necesidades del ser humano y la naturaleza.
- Llevar a cabo todas las medidas de estudios y prevención que exige este tipo de proyectos.

### 5.3. Matriz de correspondencia – conclusiones y recomendaciones

Tabla 3: Matriz de correspondencia

Conclusiones	Recomendaciones
<p>Mediante esta investigación se pudo identificar, nuevas propuestas en beneficio de la ciudad de Yurimaguas y la población en general.</p>	<p>Sensibilizar acerca de la problemática actual sobre el aprovechamiento desmedido del medio ambiente con el fin de aumentar el interés de la población por el cuidado y el uso controlado de los recursos ambientales.</p>
<p>Se plantea una propuesta vial y un centro de interpretación ambiental, para la integración de las actividades sociales y económicas de la ciudad de Yurimaguas</p>	<p>La ciudad necesita planteamientos de integración vial y equipamientos de educación y preservación ambiental, por lo tanto, es recomendable proponer vías de acceso que integre la ciudad hacia el puerto, con un equipamiento que genere una mejor imagen urbana.</p>

Se sugiere a las empresas a cargo de analizar los beneficios de invertir en espacios que dejan de ser compatibles con equipamientos, donde la población respalde su entorno, inviertan en nuevos su ejecución. planteamiento para una ciudad, donde puedan seguir generando ingresos y a su vez contribuyendo.

---

Tabla 3: Matriz de correspondencia

Conclusiones	Recomendaciones
<p>Se determinó que, mediante el análisis de un centro de interpretación ambiental, ayudara a realizar un diseño que integre la ciudad, y recompense la falta de áreas verdes</p>	<p>Es importante que el profesional a cargo de la propuesta, sea consciente de las necesidades de la población.</p>
<p>En la actualidad la ciudad de Yurimaguas no cuenta con equipamientos dirigidos a la educación ambiental que brinde información sobre preservación de la misma, la cual trae como consecuencia aumentar el aprovechamiento excesivo de nuestro ecosistema.</p>	<p>Para lograr reducir el porcentaje del uso indiscriminado del medio ambiente, es necesario implementar centros de información ambiental, para que la población de la ciudad de Yurimaguas tenga conocimiento del proceso del cuidado medio ambiente, así se logrará brindar estrategias para generar el uso adecuado y controlado del medio ambiente.</p>

## VI. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA

### 6.1. Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales.

La ciudad de Yurimaguas, cuenta con una población de 72,170 habitantes, en la cual las autoridades vienen desarrollando planes a favor de la preservación del medio ambiente (Proyecto de limpieza pública – Municipalidad Provincial de Alto Amazonas) siendo una de las primeras iniciativas concretas que se vienen realizando en la ciudad. Pero este tipo de proyectos no son suficientes para generar conciencia colectiva, teniendo en cuenta que los fenómenos naturales se han incrementado con el accionar del ser humano, es por eso que en el Proyecto Centro de Interpretación Ambiental tendrá a usuarios de todas las edades, en especial los estudiantes de las escuelas de la ciudad de Yurimaguas, porque es la edad de

formación que tiene el ser humano, de esa manera se irá estimulando nuevos conceptos de preservación ambiental.

Como perfil de usuario, tenemos que según el punto 2.3 de nuestra investigación, se encuestaron a 383 personas, el porcentaje mayor, corresponde a los estudiantes que asistirán al Centro de Interpretación.

Del Alumnado total, se tendrá en cuenta el cálculo de demanda por día, asumiendo que en un día asistan 10 salones, y que cada salón tenga un alumnado total de 35

<b>Lunes - Jueves</b>		<b>Viernes - domingo</b>	
Mañana	Tarde	Mañana	Tarde
175	175	350	350

Tabla 5

personas (Fuente SUNEDU):

Es decir, se promedia 525 alumnos que puedan asistir, dándonos un 60% de las encuestas que deben ser dirigidas a los estudiantes y un 40% deberá ser dirigido al personal administrativo y población en general.

TIPO DE USUARIO	COLEGIO	NIVEL/CANT	ALUMNADO	%
COLEGIOS	MONS. ATANASIO JAUREGUI	PRIMARIA	525	60%
	MONS. ATANASIO JAUREGUI	SECUNDARIA		
	INDUSTRIAL 029	SECUNDARIA		
	AGROPECUARIO 109	PRIMARIA		
	AGROPECUARIO 110	SECUNDARIA		
	VIRGEN DE LOS DOLORES	PRIMARIA		
	VIRGEN DE LOS DOLORES	SECUNDARIA		
TOTAL			525	
ADMINISTRATIVOS	ÁREA DE RECEPCION	VARIOS	4	40%
	ADMINISTRACION	VARIOS	5	
	SALAS DE EXPOSICIONES	VARIOS	2	
	DEPARTAMENTO ETNOGRAFIA	VARIOS	2	
	DEPARTAMENTO FLORA	VARIOS	2	
	DEPARTAMENTO FAUNA	VARIOS	2	
	TALLERES	VARIOS	2	
	OTROS SERVICIOS	VARIOS	2	
	ACTIVIDADES MASIVAS	VARIOS	12	
	TOTAL		33	
ESPECIALISTAS	SALAS DE EXPOSICIONES PERMANENTES	4	4	
	LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN	12	12	
	TALLERES	16	16	
	OTROS SERVICIOS	5	5	
TOTAL			37	
VISITANTES	POBLACIÓN		230	
	TOTAL		280	
<b>AFORO TOTAL</b>			<b>875</b>	<b>100%</b>

Imagen 67: Sustracción de programación

Teniendo como perfil de visitante:

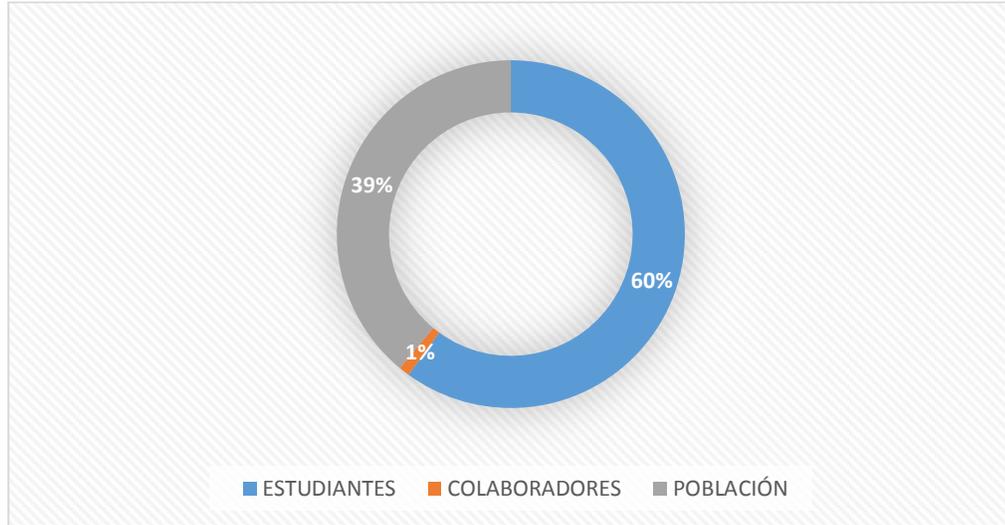


Figura 21: Aforo

## 6.2. Coherencia entre necesidades sociales y la programación urbana arquitectónica.

En los últimos años se ha incrementado la problemática ambiental global, y al mismo tiempo se han instalado dichos problemas ambientales en la conciencia de todas las poblaciones, pero no se ha logrado interiorizar y realizar mejoras en las acciones para disminuir las consecuencias negativas que conlleva el descuido del ecosistema. Evidentemente la economía imperante actual es uno de los principales causantes de los problemas ambientales que nos toca vivir, llevando a la hipótesis de algunos científicos, que los fenómenos ambientales se han incrementado a partir de la intervención del hombre a través de su accionar irresponsable. Es por eso que se plantea espacios donde las personas puedan aprender a cuidar y optimizar los recursos naturales de la ciudad de Yurimaguas, una vez analizado los tipos de recursos que poseen dentro de la ciudad, se propuso dentro de la programación áreas que permitan aprender interactuando con el espacio, haciéndolo más didáctico y fácil de aprender sobre el cuidado y la optimización de recursos etnográficos, de flora y fauna, es así que se proponen sala de exposiciones, auditorio y departamentos de especialidades, donde se pueda apreciar las actividades que se desarrollaran en el Centro de Interpretación ambiental.

Por eso se mostrarán los cuadros de programación Arquitectónica de cada zona con

la que cuenta la propuesta de Centro de Interpretación ambiental:

Tabla 6: Programación

CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL - YURIMAGUAS 2017								
TIPO	NECESIDAD	SUB ZONA	AMBIENTE	NORMATIVA	CALCULO RNE	m2/p	N° DE	
INTERPRETACIÓN	CONTROL QUE DEBERÁ TENER EL CENTRO	RECEPCIÓN	RECEPCION E INFORMES	A.130	.25 m2/p	0.25		
			TÓPICO	A.090	6 m2/p	6		
			CAFETERÍA	A.090	0.25 m2/p	0.25		
			BOLETERIA	A.090	0.25 m2/p	0.25		
			TESORERÍA	A.090	6 m2/p	6		
			CONTROL	A.090	6 m2/p	6		
			INGRESO DEL PERSONAL	A.090	0.25 m2/p	0.25		
			SS.HH CABALLEROS	A.090	101 a 200 personas	2L,2U,2I		
			SS.HH DAMAS	A.090		2L,2I		
			SS.HH DISCAPACITADOS	A.120		1L,1I		
	DEPÓSITO	A.130	6 m2/p	6				
	SUB TOTAL							
	DEL CENTRO	ADMINISTRACIÓN	DIRECCION	A.090	10 m2/p	10		
			ADMINISTRACION	A.090	6 m2/p	6		
			SALA DE GESTOR-CULTURAL	A.090	10m2/p	10		
			SALA DE JUNTAS	A.090	10 m2/p	10		
			SS.HH CABALLEROS	A.090	7 a 25 empleados	1L,1I,1U		
			SS.HH DAMAS	A.090		1L,1I		
			SS.HH DISCAPACITADOS	A.120		1L,1I		
			DEPÓSITO	A.130	6 m2/p	6		
	SUB TOTAL							
	REFUERZA DESARROLLO DE LAS CAPACITACIONES EN EL CENTRO	SALA DE EXPOSICIONES	HALL	A.130	10 m2/p	10		
			SALAS DE EXPOSICIONES PERMANENTES	A.090	10 m2/p	10		
			SALAS DE EXPOSICIONES ITINERANTES	A.090	10 m2/p	10		
			SALA DE JUNTAS	A.090	10 m2/p	10		
			SS.HH CABALLEROS	A.090	101 a 200 personas	2L,2U,2I		
			SS.HH DAMAS	A.090		2L,2I		
			SS.HH DISCAPACITADOS	A.120		1L,1I		
			DEPÓSITO	A.130	6 m2/p	6		
	SUB TOTAL							
	PUESTA EN VALOR CULTURAL	TALLERES	TALLER DE PINTURA	A.090	10 m2/p	10		
			TALLER DE DANZA	A.090	10 m2/p	10		
			TALLER DE ARTESANIA	A.090	10 m2/p	10		
			TALLER ITINERANTE	A.090	10 m2/p	10		
			DEPÓSITO	A.130	6 m2/p	6		
			SS.HH CABALLEROS	A.090	101 a 200 personas	2L,2U,2I		
			SS.HH DAMAS	A.090		2L,2I		
			SS.HH DISCAPACITADOS	A.120		1L,1I		
		SUM	FOYER	A.130	10 m2/p	10		
			SALA DE REUNIONES	A.090	10 m2/p	10		
			DEPÓSITO	A.130	6 m2/p	6		
			VESTIDORES DAMAS	A.090	0.25 m2/p	0.25		
			VESTIDORES CABALLEROS	A.090	0.25 m2/p	0.25		
			SS.HH DAMAS	A.090	0 a 100 personas	1L,1I		
			SS.HH CABALLEROS	A.090		1L,1U,1I		
			SUB TOTAL					
	COMPLEMENTARIOS	OTROS SERVICIOS	STAND DE COMIDA	A.090	10 m2/p	10		
			SOUVENIR	A.090	6 m2/p	6		
			SS.HH CABALLEROS	A.090	400 A 500 personas	4L,4U,4I		
			SS.HH DAMAS	A.090		4L,4I		
			SS.HH DISCAPACITADOS	A.120		1L,1I		
			SUB TOTAL					
	AYUDA AL	DEPARTAMENTO DE ETNOGRAFÍA	HALL	A.130	10 m2/p	10		
			DEPÓSITO	A.090	6 m2/p	6		
			OF.DIRECTOR	A.090	6 m2/p	6		
			SALA DE REUNIONES	A.090	10 m2/p	10		
			LABORATORIO DE INVESTIGACION	A.090	10 m2/p	10		
			PINTURA	A.090	6 m2/p	6		
			ARCHIVO	A.130	6 m2/p	6		
			HALL	A.130	10 m2/p	10		
			DEPÓSITO	A.090	6 m2/p	6		
			SUB TOTAL					

### 6.3. Condiciones de coherencia: conclusiones y conceptualización de la propuesta

#### Planta acuática humanas:



Imagen 68: Planta Huamas

La Huama, es una planta acuática muy conocida en Alto Amazonas, ya que tiene muchas propiedades positivas en el medio ambiente. Una de ellas beneficia al agua absorbiendo el petróleo en unas bolsitas que forman parte de la planta, luego las huamas contaminadas que servirán como abono de tierra y también tratará la tierra para reutilizarla.

#### Características

- Fertiliza el suelo
- Brinda nutrientes a la producción de agricultores
- Sirve de Alimento para las Aves
- Recupera aguas contaminadas

Estas características se tomaron en cuenta como primer concepto de nuestro proyecto

#### Ideas:

- Optimización del planteamiento formal del Centro de Interpretación Ambiental
- Informa y logra los objetivos planteados en el proyecto
- Diseño de Espacios que generen aportes para la ciudad de Yurimaguas
- Zonas que ayuden a la recuperación de especies que impliquen algún peligro.

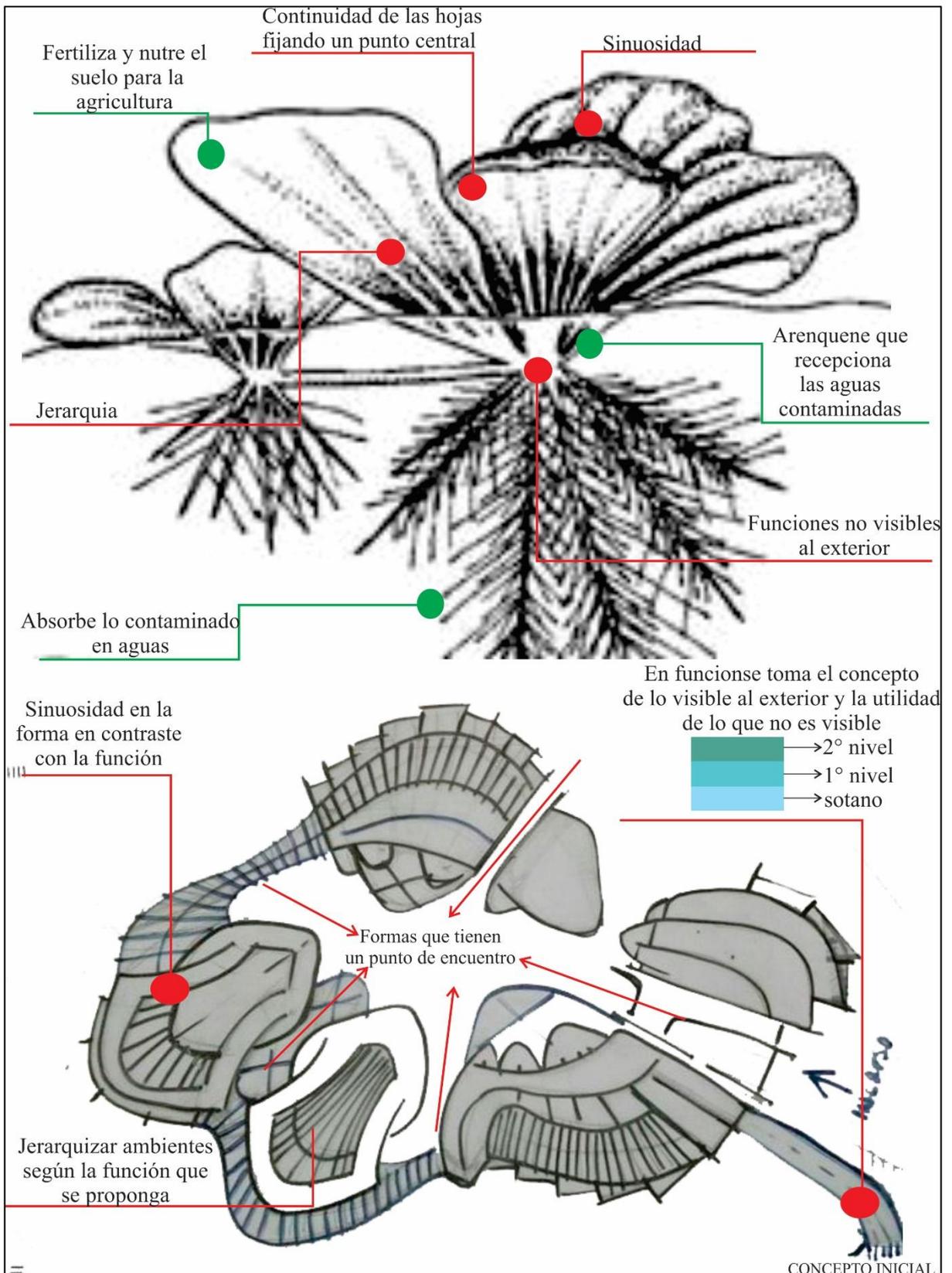


Imagen 69: Concepto

#### 6.4. Área física de intervención terreno/lote, contexto

En el proceso de selección del terreno, se analizó el aeropuerto Moisés Benzaquen, según la propuesta de zonificación de la ciudad de Yurimaguas,

El terreno del Aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo, cuenta con un área de 244,328.41 m<sup>2</sup> y con un perímetro de 3 996.82 ml,

Según el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Yurimaguas, se plantea tres tipos de usos:

- Zona de Reserva Urbana (ZRU)
- Zona de Otros Usos (OU)
- Zona de Recreación (ZR)



Imagen 70: Diagnostico

### Zona de reserva urbana (terreno 01)

Ubicación: Esta ubicado en el distrito de Yurimaguas, sector Virgen La Dolorosa

Limites:

Norte: Jr. Alfonso Ugarte – Teniendo como referencia al Estadio Municipal, Colegio Monseñor Atanasio Jáuregui y el colegio Industrial.

Sur: Jr. Libertad – siendo un eje vial que dirige al Centro de la ciudad.

Este: Terreno destinado a OU (Otros Usos).

Oeste: Calle S/N – Zona de expansión urbana

Extensión territorial: 113 767.47 m<sup>2</sup>

Este espacio está destinado para Zona de Reserva Urbana, proponiendo una densidad bruta de 120.00 hab/ha, en la cual se propone una vía colectora, que conectaría la ciudad, dejando de ser un limitante en la estructuración de la ciudad de Yurimaguas.

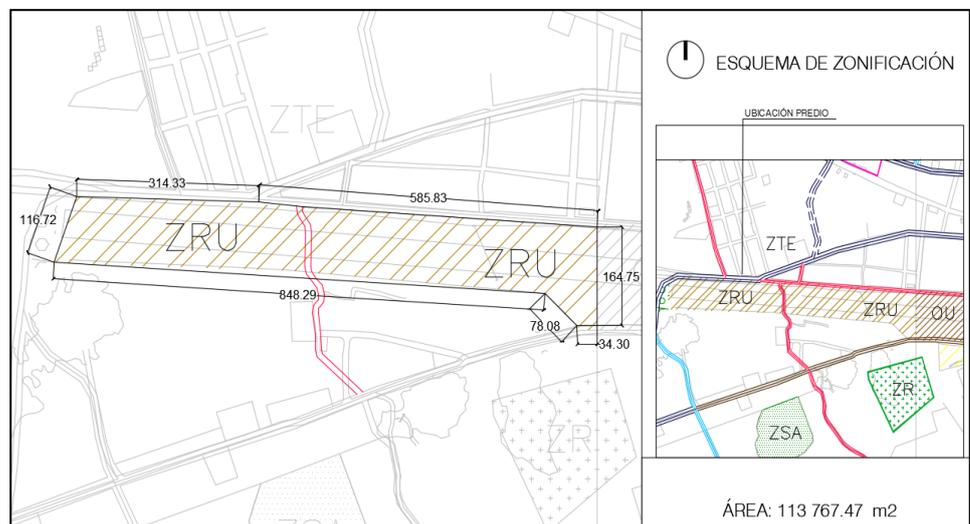


Imagen 71: Ubicación

**Sistema de alcantarillado:**

Dicha zona del terreno no cuenta con un sistema de alcantarillado, y en relación al terreno en general, es la parte más alejada al sistema de alcantarillado existente. Es uno de los problemas principales en la ciudad de Yurimaguas, ya que su sistema de alcantarillado debe seguirse mejorando. Se puede apreciar en la imagen, que hay áreas donde se usa letrinas, debido a que estoy se ha ido invadiendo espacios que no contaban con los servicios básicos.

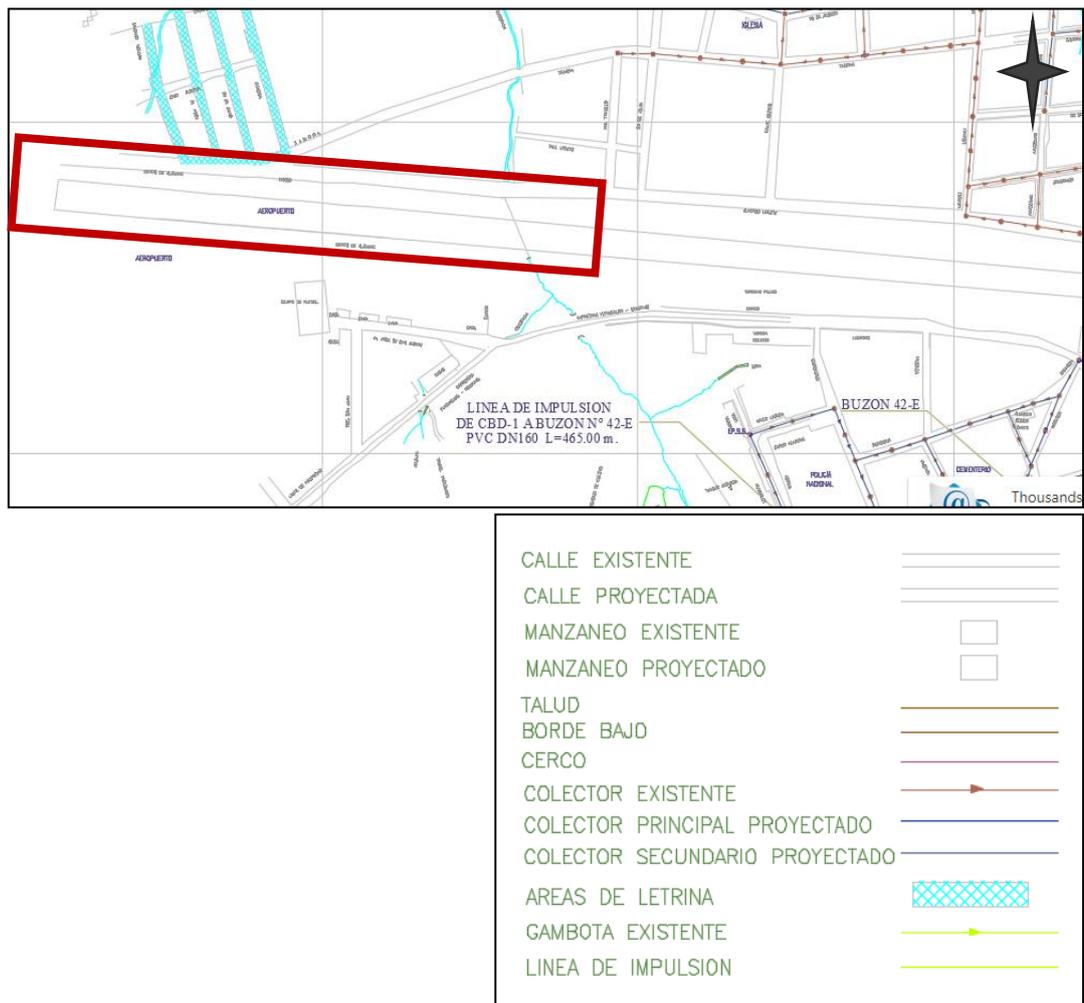


Imagen 72: Sistema de alcantarillado

**Entorno:**

**Entorno Inmediato**

Esta zona, cuenta con espacios, para una expansión urbana, que se ve condicionada por la limitante del rio Huallaga y Paranapura.

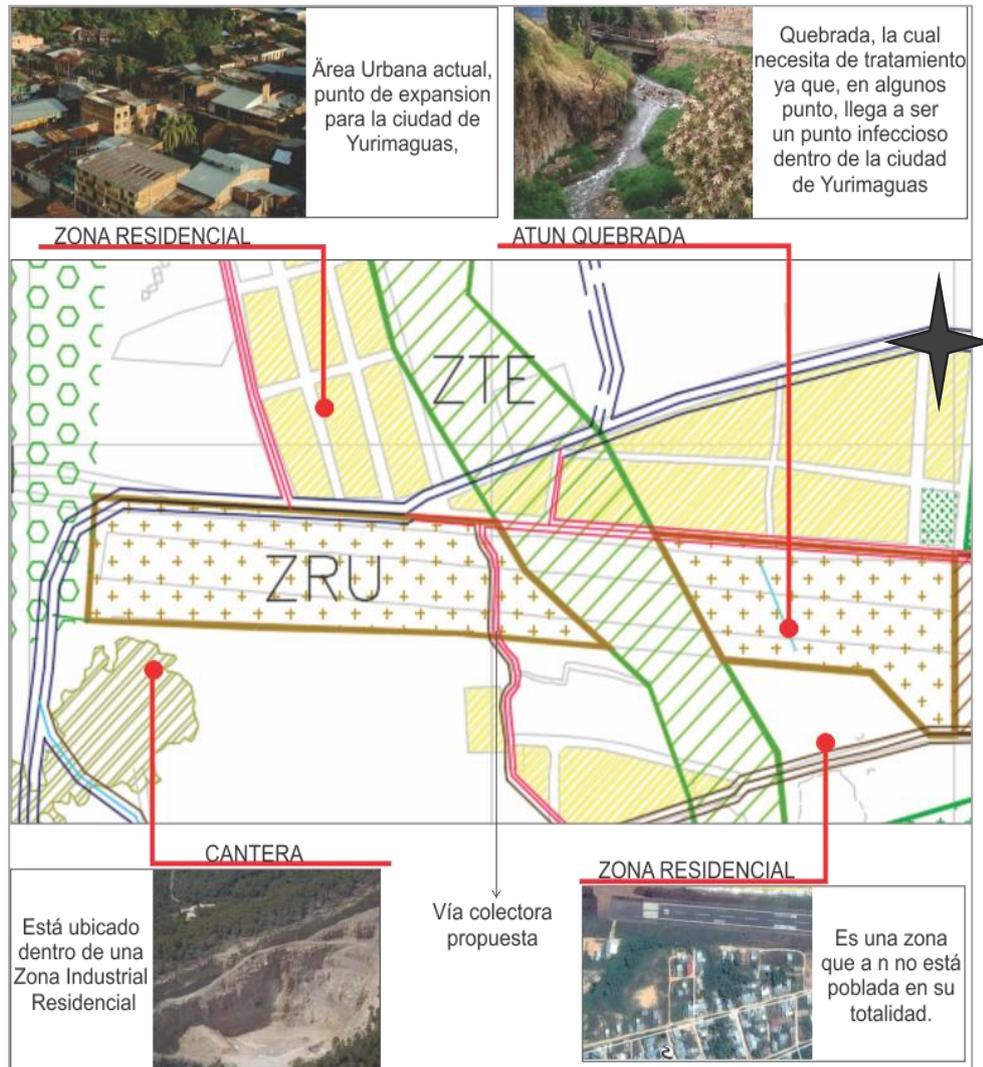


Imagen 73: Entorno inmediato

## Entorno Mediato

Entre los espacios más resaltantes como entorno mediato, tenemos

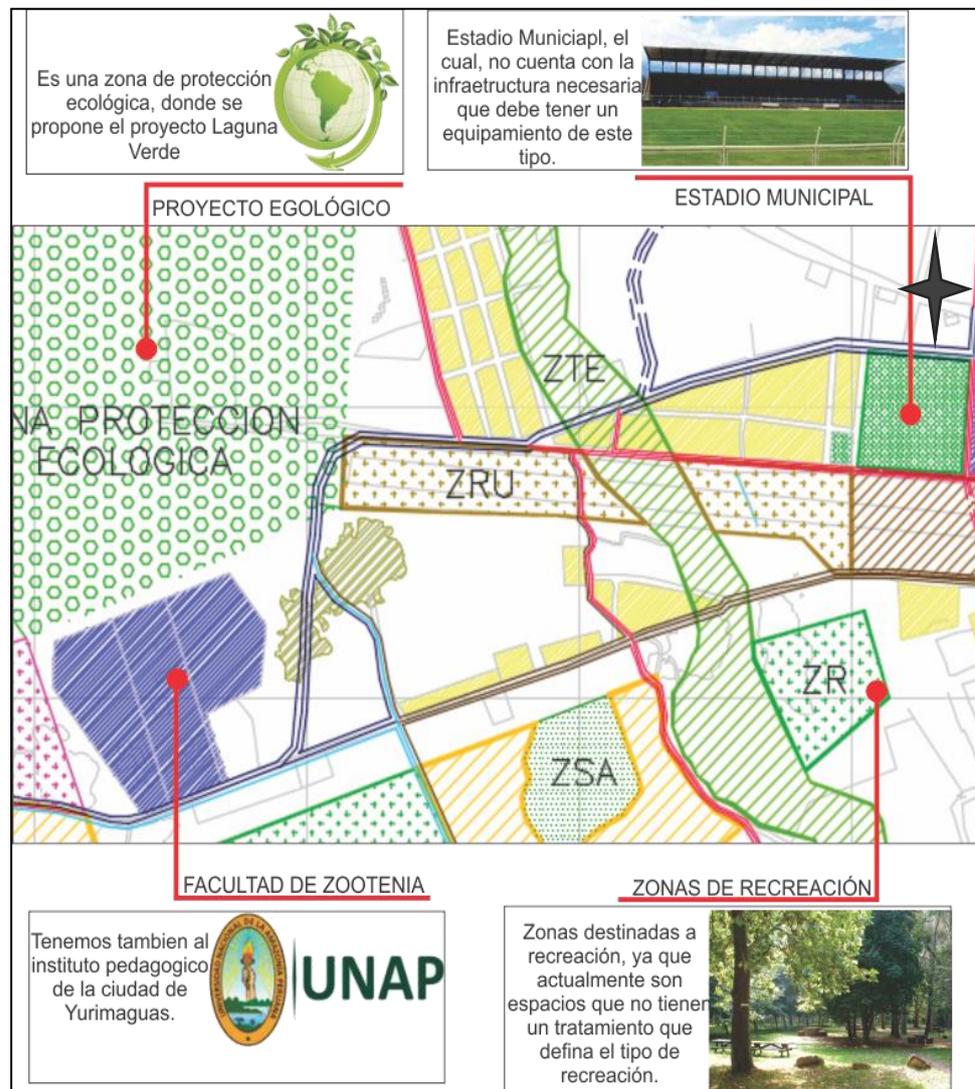


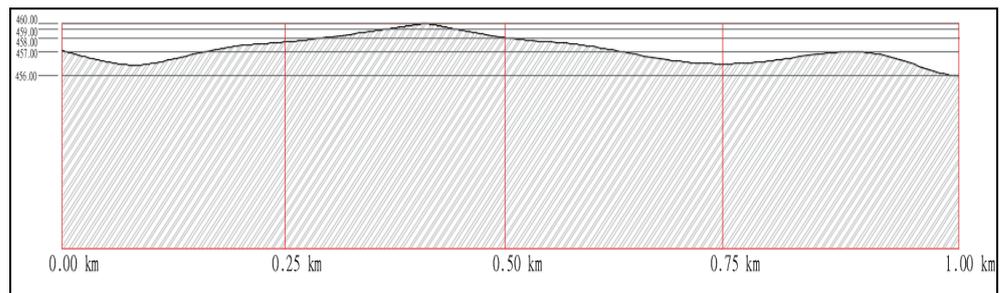
Imagen 74: Entorno mediato

### Topografía:

Cuenta con una pendiente relativamente plana, con una inclinación de 0.44%



Imagen 75: Topografía



**CORTE A-A**

Imagen 76: Perfil topográfico

### Accesibilidad:

Como accesos directos se intersectan hacia el norte dos Calles: Jr. Zamora y Jr. Alfonso Ugarte. Y hacia el sur, tenemos como referencia al Jr. Libertad, el cual no es una accesibilidad directa, es por eso que se plantea una vía que conecte la ciudad de Yurimaguas.

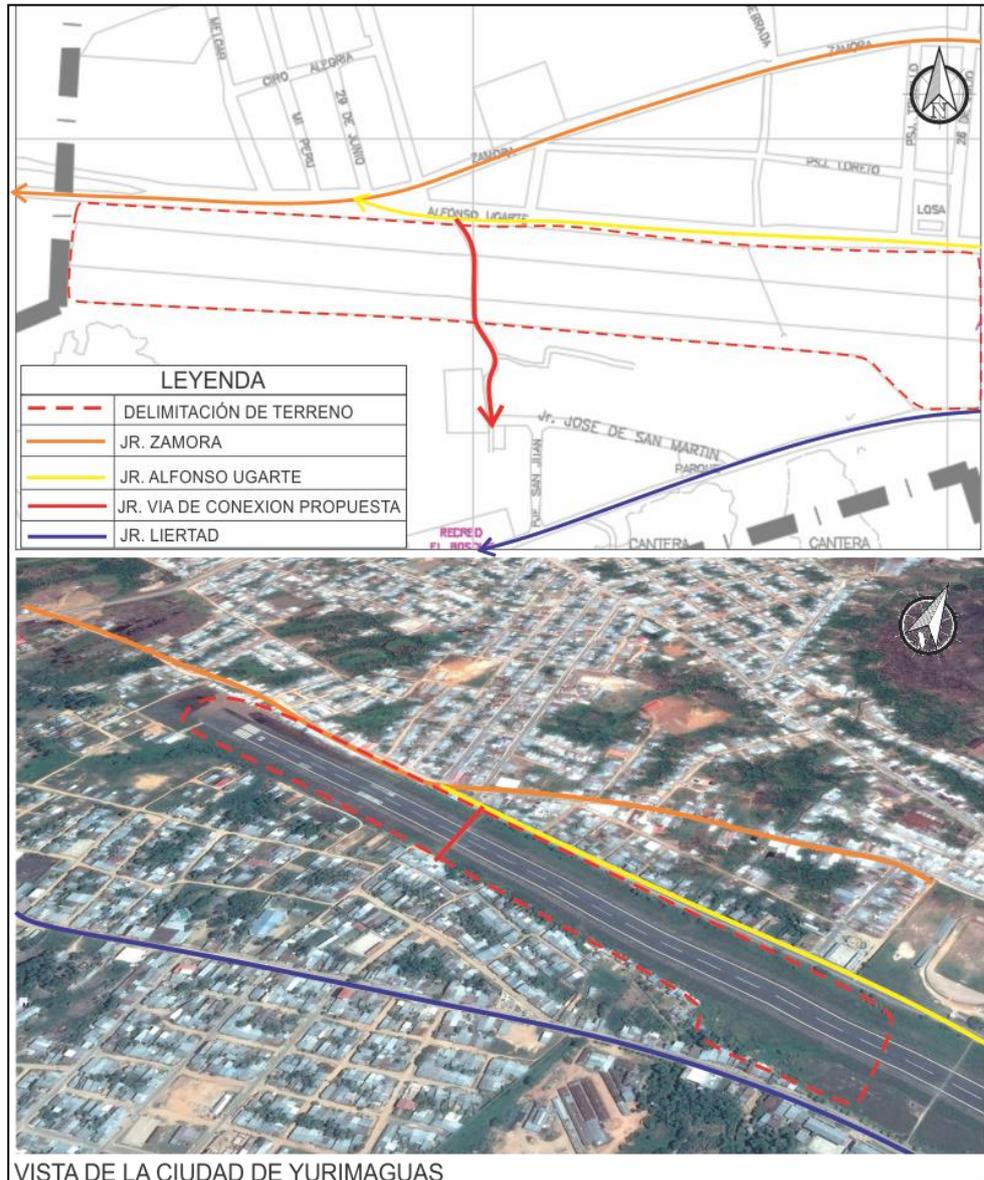


Imagen 77: Accesibilidad

### Zona de otros uso (terreno 02)

Ubicación: Esta ubicado en el distrito de Yurimaguas, sector Miguel Iriza

Límites:

Norte: Jr. Alfonso Ugarte – Teniendo como referencia al Estadio Municipal, Colegio Monseñor Atanasio Jáuregui y el colegio Industrial.

Sur: Jr. Libertad – siendo un eje vial que dirige al Centro de la ciudad.

Este: Terreno destinado a ZR (Zona de Recreación), teniendo como limitante una vía propuesta.

Oeste: Terreno destinado a ZRU (Zona de Reserva Urbana)

**Extensión territorial: 78 558.30 m<sup>2</sup>**

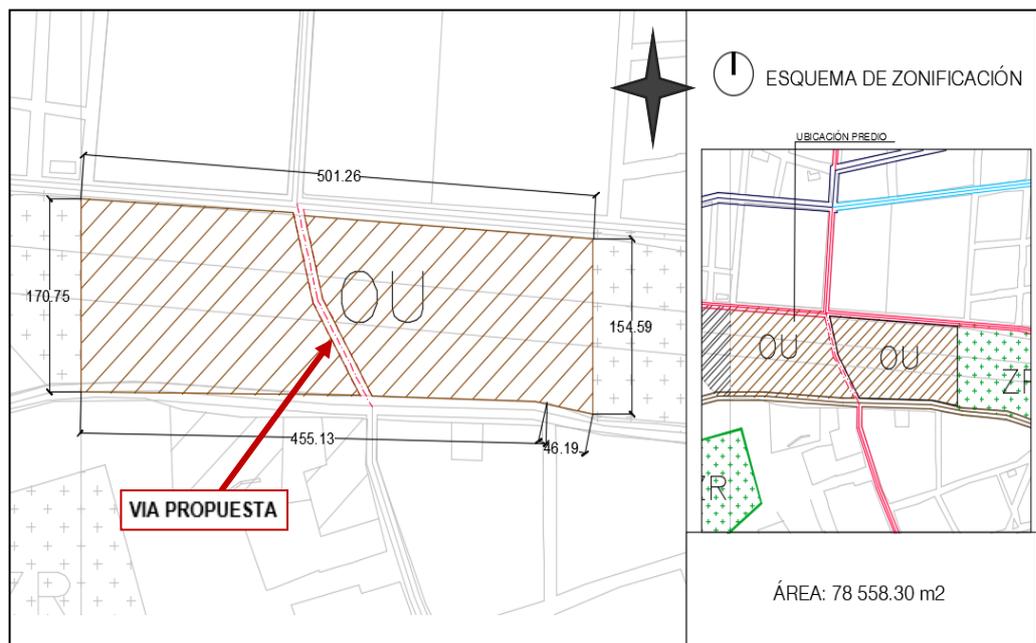


Imagen 78: Ubicación

**Accesibilidad:**

Como vía principal tiene al Jr. Alfonso Ugarte teniendo como propuesta de vía colectora la continuación de la calle Iquitos. Se puede observar que Jr. Libertad es un acceso directo en comparación con lo observado en el análisis del Terreno 1.



Imagen 79: Accesibilidad  
ema de alcantarillado:

El terreno no cuenta con un sistema de alcantarillado, y en relación al terreno en general, es la zona que se aproxima al sistema de alcantarillado existente en la ciudad de Yurimaguas.



Imagen 80: Alcantarillado

**Entorno:**

Como entorno potencial, tenemos la ubicación de dos equipamientos de educación:

I.E Monseñor Atanasio Jáuregui Goiri – I.E Industrial y un equipamiento de Recreación: Estadio Municipal, el cual se considera un entorno potencial, para crear espacios de integración.

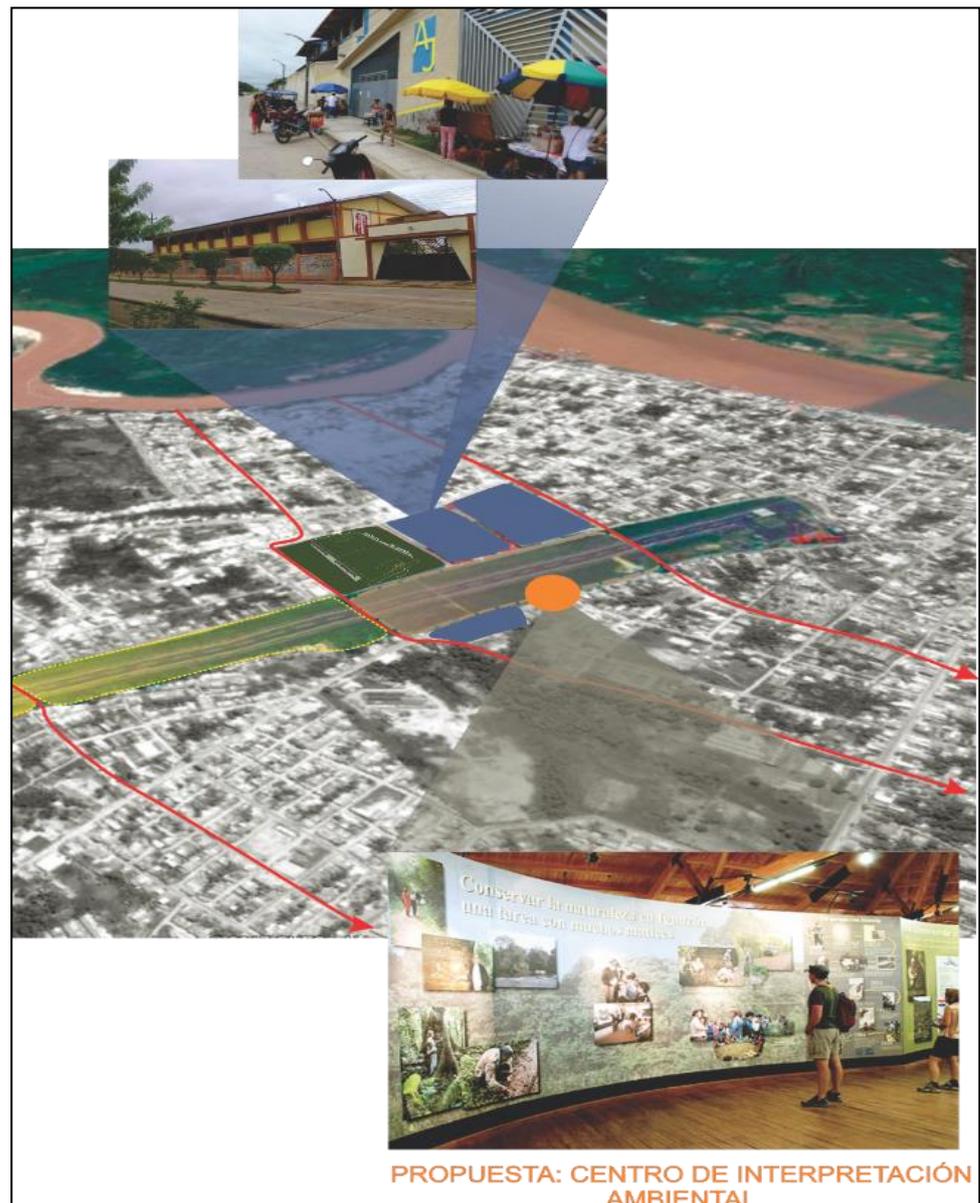


Imagen 81: Entorno

### Topografía:

Cuenta con una pendiente relativamente plana, con porcentaje de inclinación un 0.60%.



Imagen 82 : Topografía

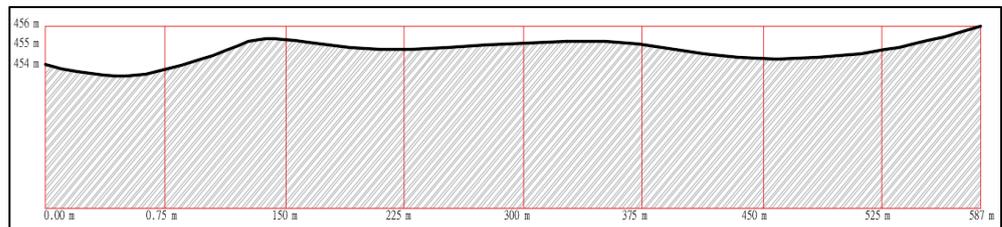


Imagen 83: Perfil topográfico

**CORTE A-A**

Terreno con problemas de erosiones en época de lluvias, el cual ha tenido diferentes mantenimientos para la habilitación de la pista de aterrizaje.

Teniendo como propuesta una vía colectora, se pretende proponer el terreno que está ubicado al sur de las Instituciones Educativas:

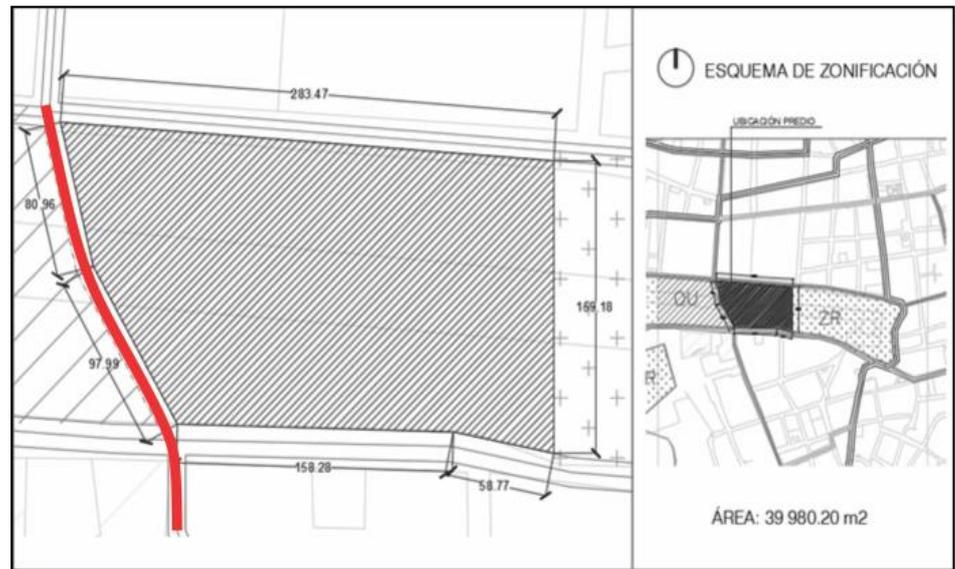


Imagen 84: Ubicación

**Entorno Inmediato:**

Como entorno inmediato, tenemos la ubicación de Equipamientos Educativos y de recreación.

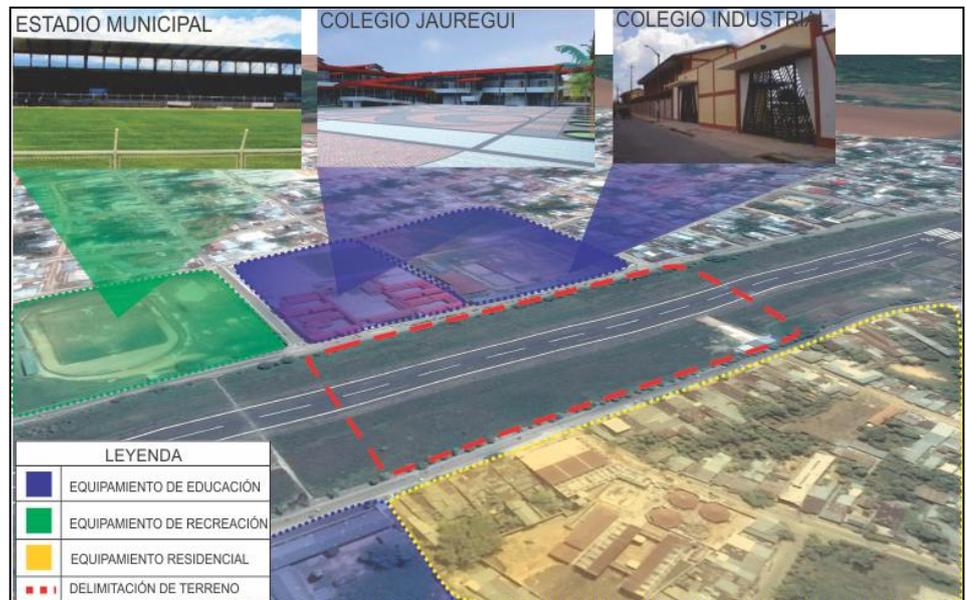


Imagen 85: Entorno inmediato

### Accesibilidad:

- Como vía Principal tenemos al Jr. Libertad, que se une con el Jr. Atanasio Jáuregui, guiándonos al centro de la ciudad.
- Otra vía importante es el Jr. Alfonso Ugarte, el cual es utilizado por los equipamientos educativos y de recreación de la ciudad, uniéndose también al Jr. Atanasio Jáuregui, el cual nos guía al centro de la ciudad.
- Tenemos también una propuesta vial según el PDU-Yurimaguas 2015, aquella vía nos dirigiría al puerto Paranapura (Jr.Iquitos), el cual es muy importante para el turismo y la economía de la ciudad

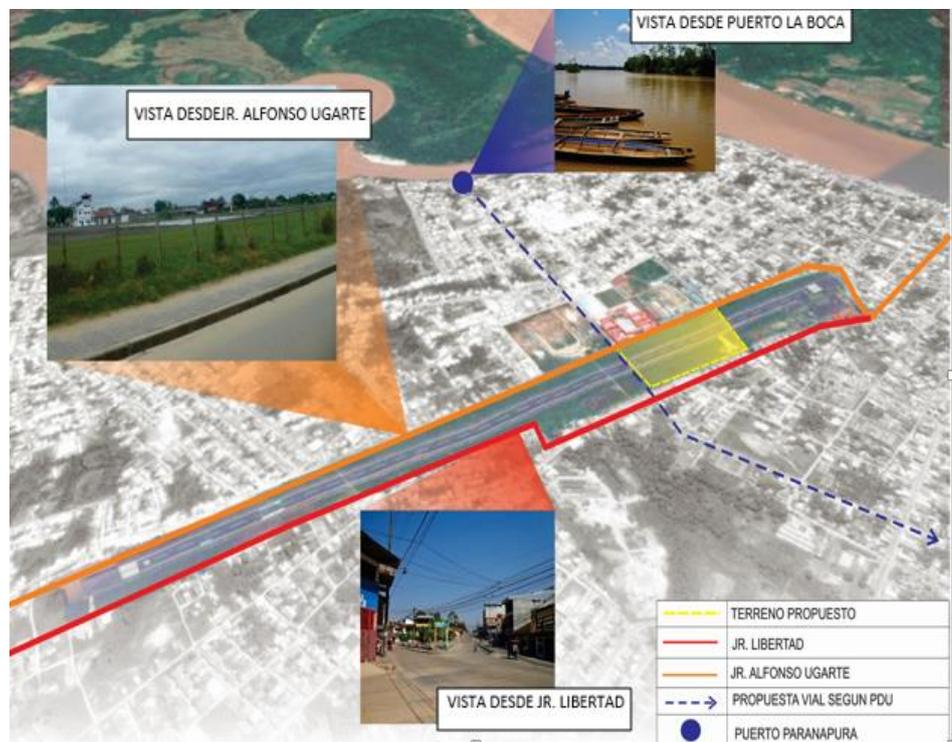


Imagen 86: Accesibilidad

### Topografía:

El terreno cuenta con una pendiente relativamente plana, con un porcentaje de inclinación un 0.60%.

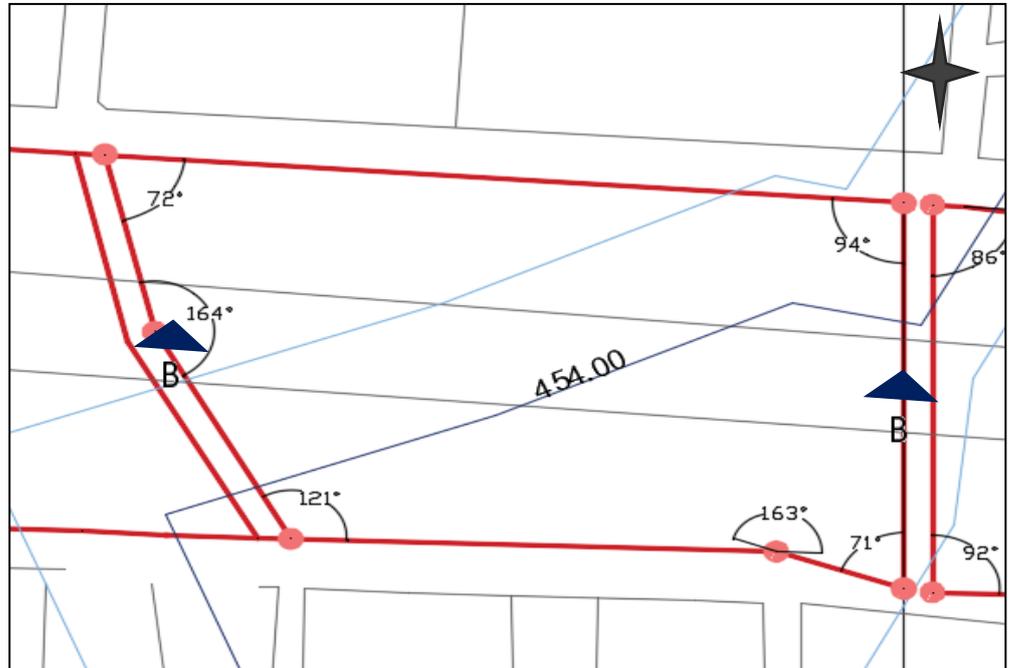


Imagen 87: Topografía

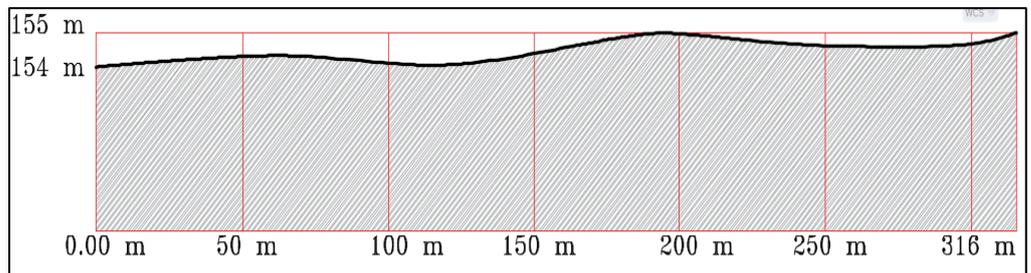


Imagen 88: Perfil topográfico

### CORTE B-B

El terreno analizado, cuenta con problemas de erosiones en épocas lluviosas, el cual puede ser aprovechado con algunas propuestas ambientales, y se deje de ver como un obstáculo, en el momento de las propuestas que se planteen.

### 6.4.1. Zona de recreación (terreno 03)

Ubicación:

Está ubicado en el distrito de Yurimaguas, sector Miguel Iriz Norte: Jr. Alfonso Ugarte – Teniendo como referencia al Estadio Municipal, Colegio Monseñor Atanasio Jáuregui y el colegio Industrial.

Sur: Jr. Libertad – siendo un eje vial que dirige al Centro de la ciudad.

Este: Jr. Angamos.

Oeste: Terreno destinado a OU (Zona Otros Usos)

Extensión territorial: 77 260.32 m<sup>2</sup>

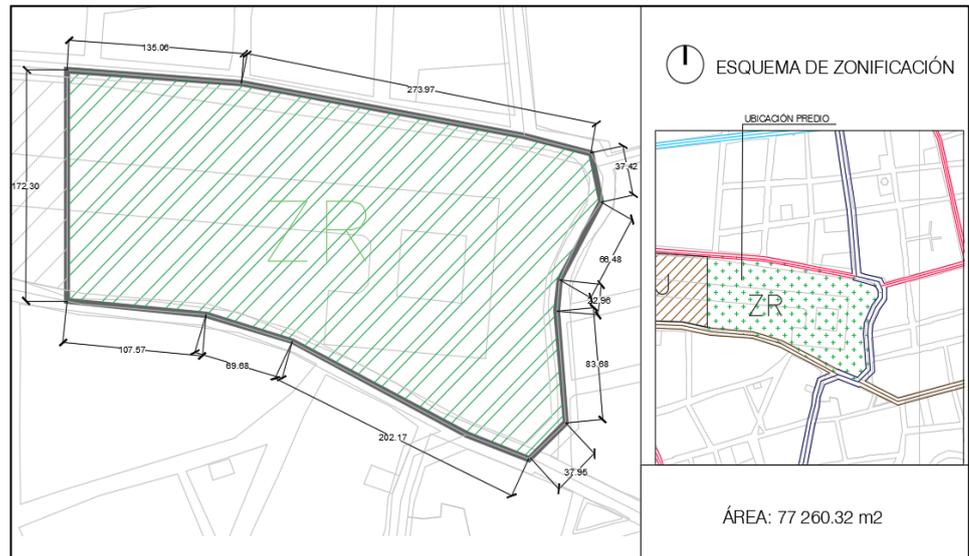


Imagen 89: Ubicación

### Accesibilidad:

Cuenta con vías importantes de la ciudad de Yurimaguas, eso es potencial para la propuesta recreacional que plantea el Plan de Desarrollo Urbano, ya que sería un aporte que abastece a una ciudad, que carece de espacios destinados a recreación.

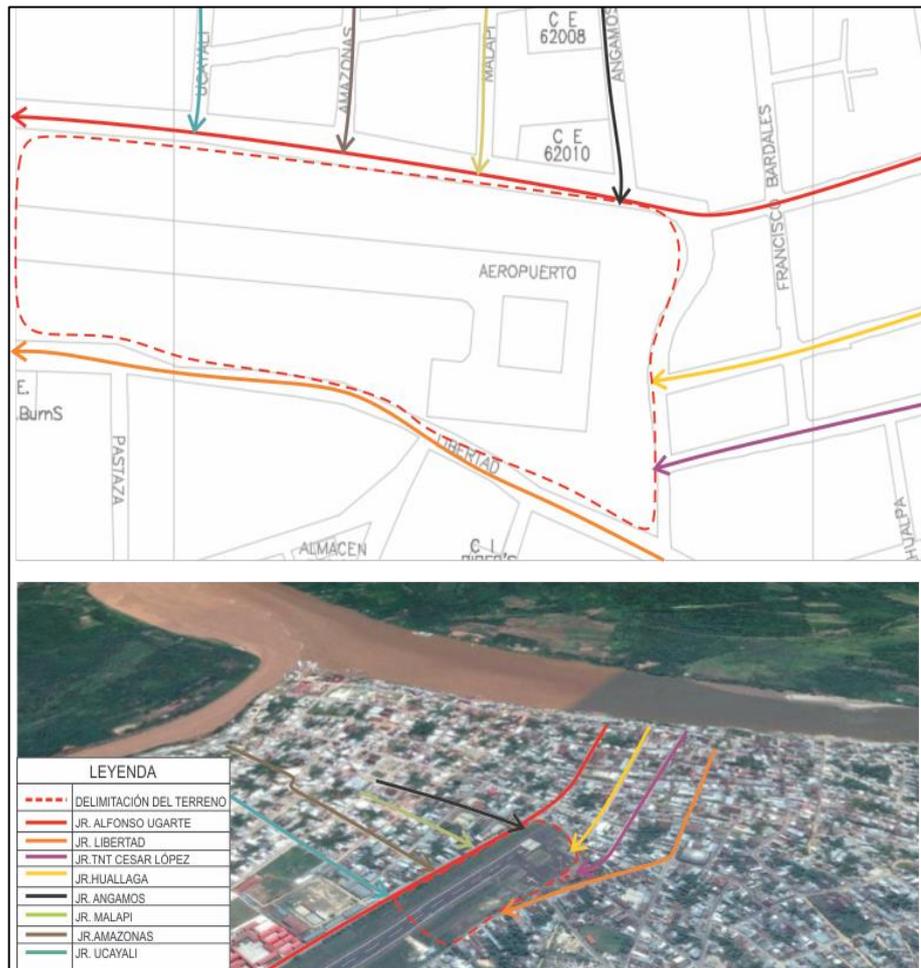


Imagen 90: Vías de acceso

### Sistema de alcantarillado:

Dicha zona del terreno no cuenta con un sistema de alcantarillado, y en relación al terreno en general, es la zona que más se aproxima al sistema de alcantarillado existente.

De acuerdo a los proyectos considerados para el año 2017, se consideró el mejoramiento del alcantarillado de la ciudad, y dentro de estos planes a ejecutar, se encuentra la zona del aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo

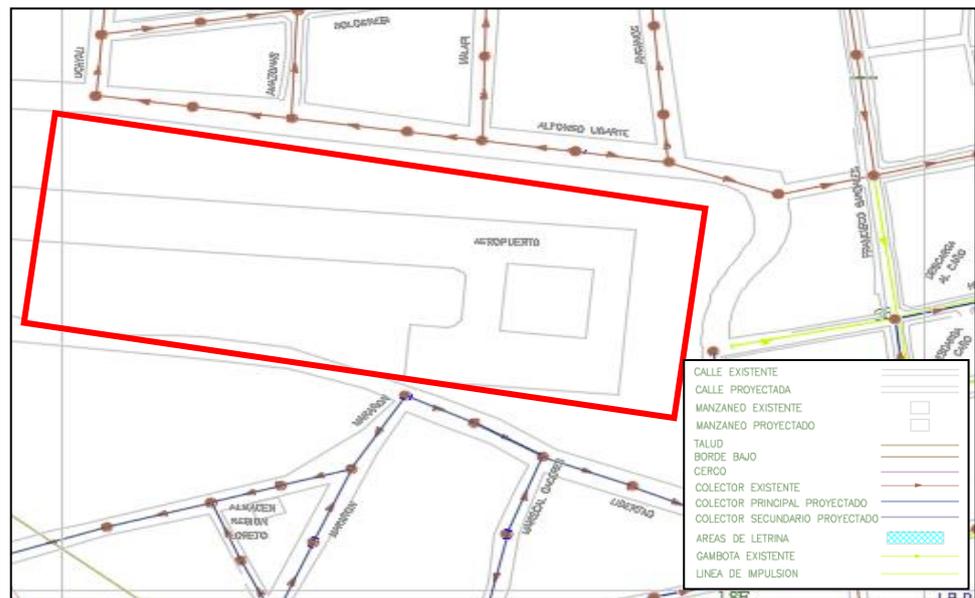


Imagen 91: Sistema de alcantarillado

**Entorno:**

Como entorno inmediato, cuenta con viviendas unifamiliares y centros educativos de nivel inicial y primario, pero como entorno mediano, tiene la plaza de Yurimaguas, Plazuela Jáuregui, plazuela Moralillos y el Coliseo Cerrado de la ciudad de Yurimaguas, tal como se aprecia en



### Topografía:

Cuenta con una pendiente relativamente plana, con una pendiente de 3.50 metros en 391.42 ml de distancia, teniendo como porcentaje de inclinación un 0.89%.

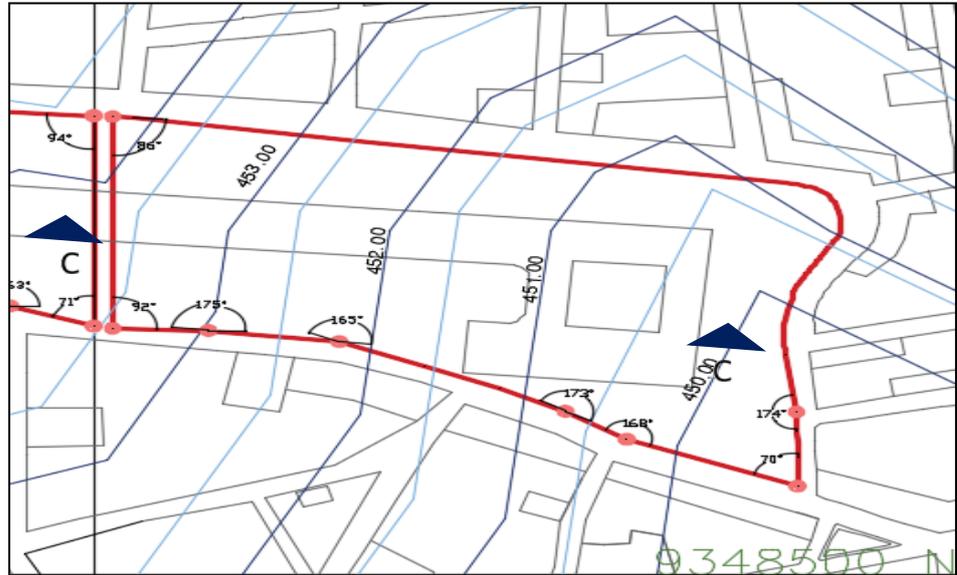


Imagen 93: Topografía

Su ubicación, generará un espacio amplio de áreas verdes, en la categoría de parques, generando el aporte necesario que requiere la ciudad de Yurimaguas, ya que carece de este tipo de espacios dentro de la ciudad.

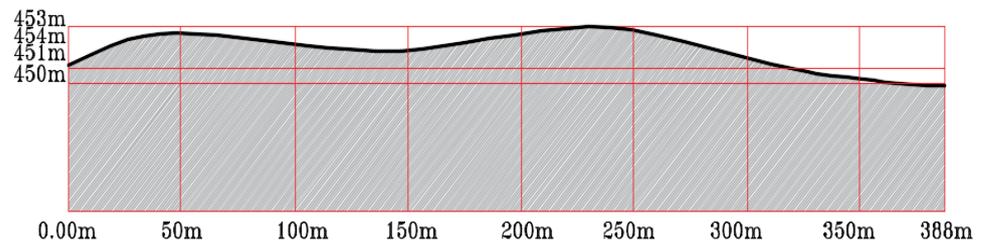
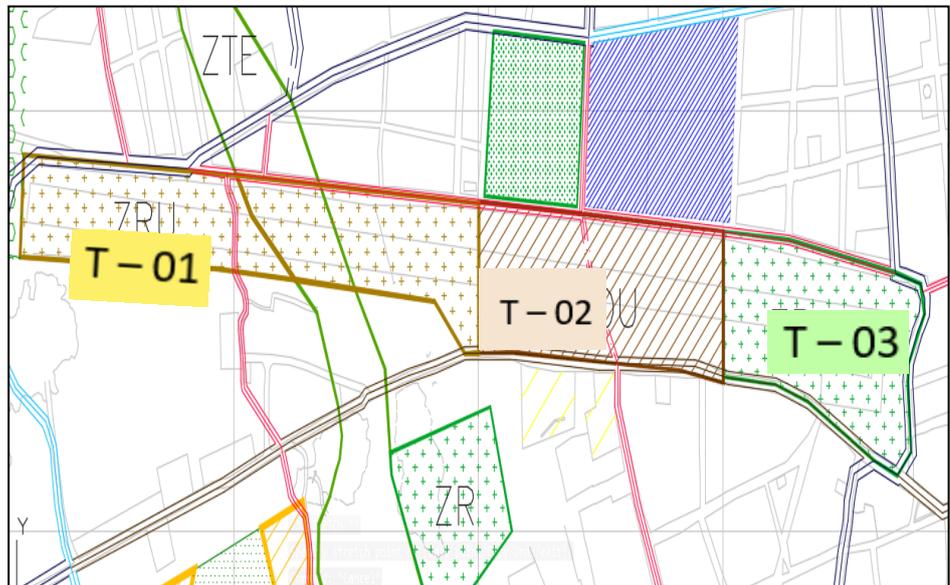


Imagen 94: Perfil topográfico

**CORTE C-C**

**Cuadro comparativo de terrenos:**

Para determinar cuál es el terreno más adecuado para este proyecto, se consideraron los siguientes aspectos y se realizó el cuadro de matriz para la selección de terreno:



Se calificaron de las siguientes categorías

**Malo:** Se calificará cuando el criterio del terreno no llega a cumplir absolutamente nada lo requerido.

**Regular:** Será dominada esta categoría cuando el terreno cuenta con los requisitos que posiblemente podrían aportar en el proyecto.

**Bueno:** será calificada como bueno cuando el terreno ya tiene instaladas los requisitos ayudándonos a proponer un mejor centro de salud

**Excelente:** Esto será cuando definitivamente cuenta con los requisitos que realmente se requiere según la normatividad

Tabla 7: Tabla de puntuación

	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
PUNTOS	1-3	4-6	7-9	10-12

Tabla 8: Comparativo

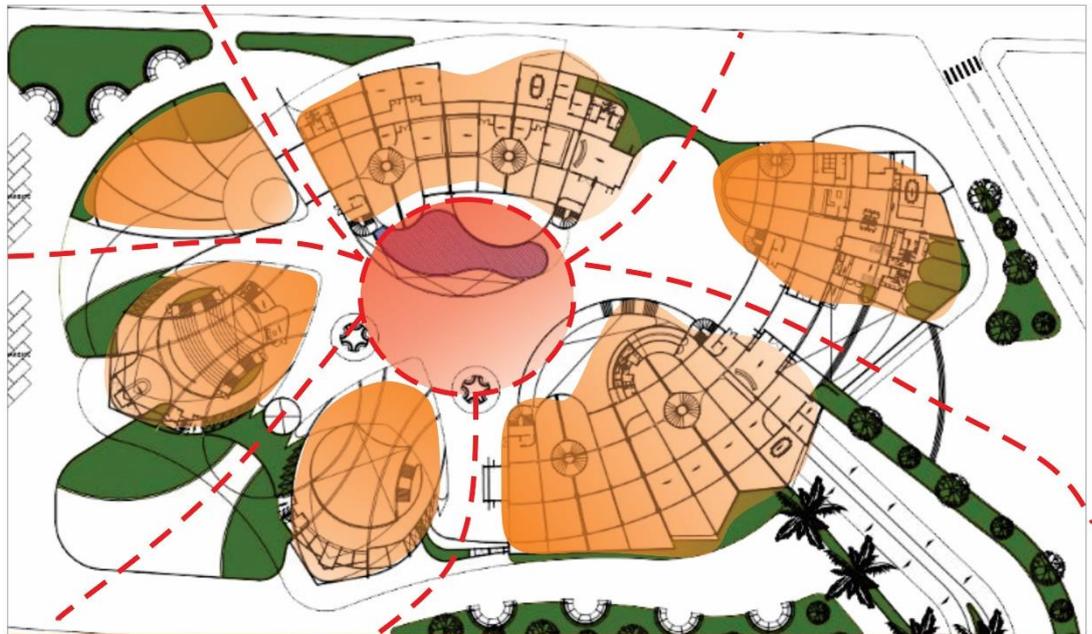
<b>CUADRO DE TERRENOS</b>				
		TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
CRITERIOS		ZRU	OU	ZR
Accesibilidad		9	9	9
	Luz	7	7	7
	Agua	2	2	2
Servicios básicos	Desagüe	2	2	2
	Cable de telefonía	1	1	1
Entorno		8	12	10
Normatividad		7	10	7
Topografía		10	10	10
Extensión territorial		6	12	10
<b>TOTAL</b>		52	65	58

Observando el cuadro de matriz de terrenos, el terreno N° 02 fue seleccionado debido a la aproximación del cumplimiento de los criterios que se tomó en cuenta para poder realizar el proyecto de un Centro de Interpretación Ambiental en la ciudad de Yurimaguas – Provincia de Alto Amazonas, para así brindar un mejor servicio a la población de la ciudad de Yurimaguas

## 6.5. Condiciones de coherencia: recomendaciones y criterios de diseño ideadora

Los criterios de diseño nacen en el medio ambiente, llegando a resaltar las características de una de las muchas plantas acuáticas que están siendo estudiadas por los beneficios que tienen en el medio ambiente.

Se toma la forma sinuosa de las hojas para el concepto formal que tiene el proyecto, siguiendo también la ubicación de sus hojas, para partir de la idea funcional, conectando siempre el espacio arquitectónico con el entorno del t



Los espacios se unen a través de techos y plazas de encuentro, el cual serán puntos de referencia, con tratamiento de áreas verdes

ntegrarse y formar parte de él.

### 6.6. Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales

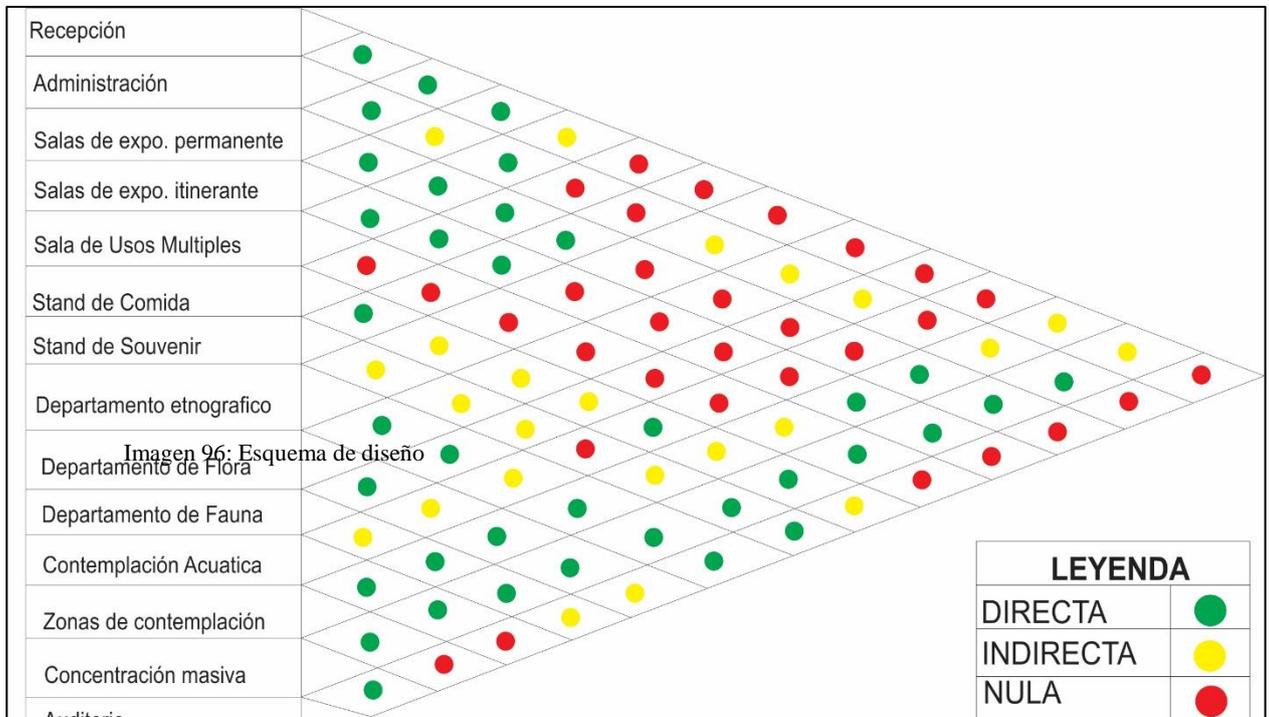


Figura 22: Relación de función

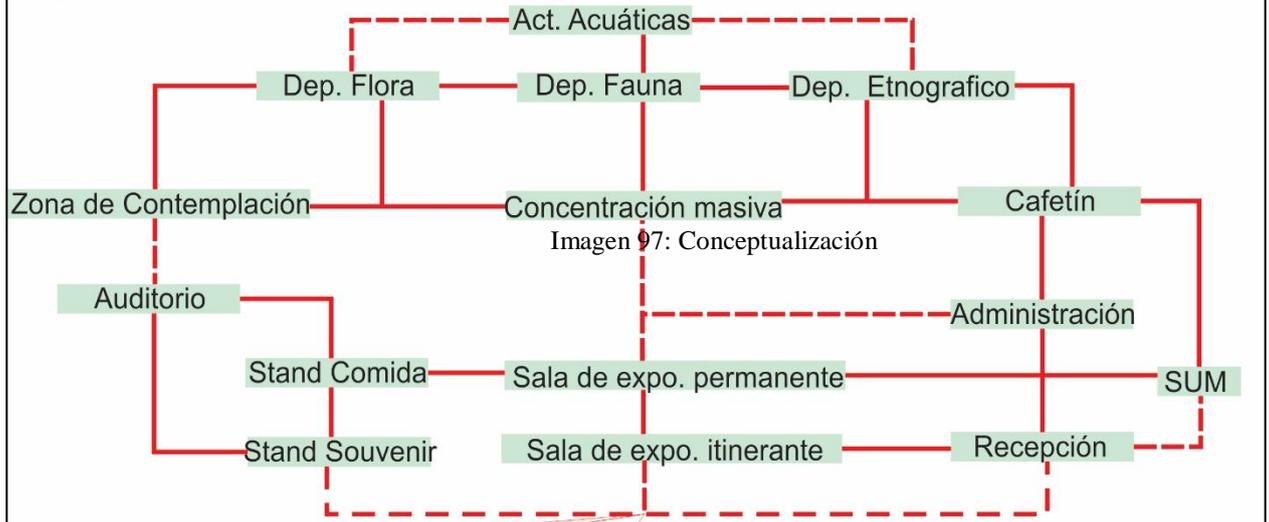


Imagen 97: Conceptualización

USOS	
Esparcimiento	
Evento Cultural	
Act. Acuáticas	
Concentración masiva	
Contemplación	
Equipamiento Cultural	
Servicios	
Rambla	

LEYENDA	
DIRECTA	●
INDIRECTA	●
NULA	●

USOS	
Esparcimiento	
Evento Cultural	
Act. Acuáticas	
Concentración masiva	
Contemplación	
Equipamiento Cultural	
Servicios	
Rambla	

LEYENDA	
INDIRECTA	-----
DIRECTA	—————

Figura 23: Diagrama de función

## **6.7. Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales**

La zonificación del proyecto Centro de Interpretación Ambiental, se basa en ubicar los ambientes de manera estratégica, creando recorridos interesantes dentro del equipamiento, de esta manera aprovecharemos al máximo las actividades que se ofrecen en la propuesta, para que los usuarios puedan adquirir conocimientos y a su vez darle la mejor utilidad.

### **6.7.1. Criterios de zonificación**

Para el desarrollo del Proyecto, se tomó los siguientes criterios de zonificación:

Generar espacios que cumplan con los requisitos básicos de acondicionamiento ambiental.

Jerarquizar los espacios de acceso público y contrastar con los accesos administrativos o acceso controlado que se propongan.

Relacionar los ambientes por medio de circulaciones que generen integración de toda la propuesta.

Crear recorridos interesantes y continuos, para poder generar un uso total de los ambientes.

Respetar las normativas existentes para el tipo de equipamientos que se proponen.

### **6.7.2. Propuesta de zonificación**

A través de la interpretación se puede conocer el sitio que es visitado y al mismo tiempo las personas aprenden y se hacen conscientes de la importancia de la conservación y estudio de los recursos naturales y culturales de una zona. Es considerada como una actividad educativa orientada a revelar significados y relaciones mediante el uso de objetos originales, a través de experiencias de primera mano y medios ilustrativos.

El proyecto Centro de Interpretación fue planteado mediante estrategias de recorridos amplios, generando puntos de encuentros para seguir enlazando las demás propuestas de recorridos.

Los servicios generales, estarán ubicados en el Sótano del proyecto, con la finalidad de tener espacios bien definidos, que eviten el cruce de funciones.

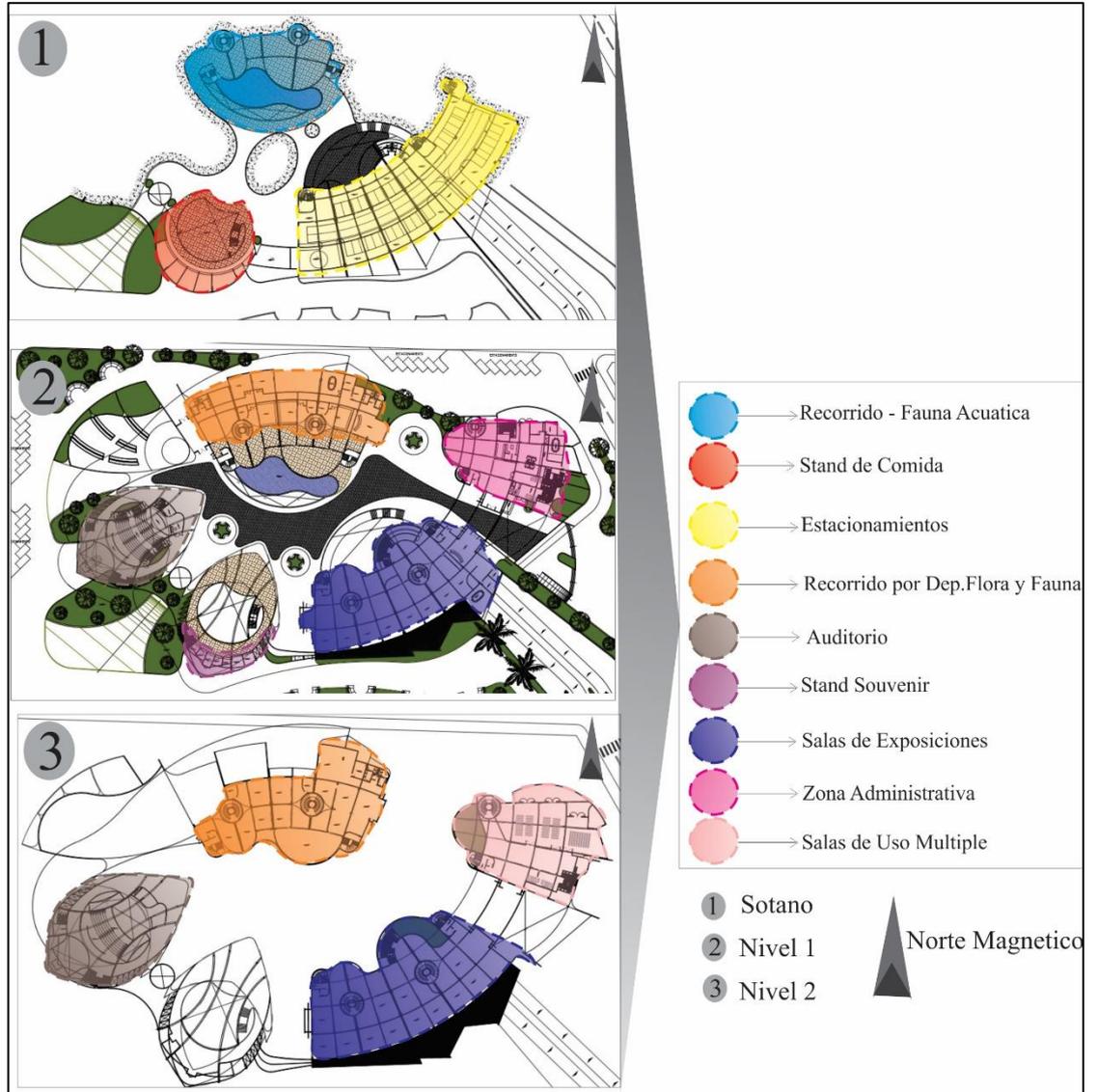


Imagen 98: Función de propuesta

## 6.8. Normativa pertinente

### 6.8.1. Reglamentación y normatividad

Según el Plan de Desarrollo Urbano, se ubicará el equipamiento según el índice de usos para la ubicación de actividades urbanas:

Tabla 9: Normativa

CUADRO Nº 16  
ÍNDICE DE USOS PARA LA UBICACIÓN DE ACTIVIDADES URBANAS

TIPO	Nº	ACTIVIDADES	RDB	RDM	C Z	C V	C E	I 2	I 3	ZM	O U	E	H	ZRP	ZRE	
SERVICIOS SOCIALES Y OTROS	Servicios de comunicaciones y otros conex.	047	Telégrafo, teléfono, telecomunicaciones (cabinas de internet, locutorios), radio, correo.	x	x	x	x	x			x					
		048	Iglesias, mezquitas, sinagogas, templos	x	x		x				x	x				
		049	Organizaciones públicas, cívicas, sociales, y fraternidades, clubes históricos y sociedades literarias.		x							x	x			
SERV. DIVERSIÓN, ESPARCIMIENTO Y SERV. CULTURALES	Películas, servicios de Esparcimiento y otros servicios Culturales	050	Producción de películas			x					x					
		051	Distribución y exhibición de películas			x	x									
		052	Estaciones de radio y televisión (sin antena)			x	x					x				
		053	Cines			x	x					x				
		054	Teatros, salas de convenciones			x	x				x	x				
		055	Producción teatral, agencias de contratación de actores y obras teatrales, artísticas, conciertos y servicios de escenografía, iluminación y demás equipos. Agencias de venta de boletos de teatro			x	x									
		056	Restaurante-peña, restaurante-show			x	x									
		057	Discotecas, video pubs			x										
		058	Salas de reuniones sociales Bibliotecas, centros de información,			x	x									
		059	museos, galerías de arte, y otros Servicios Culturales	x	x	x	x					x	x			
060	Jardines Botánicos	x	x	x							x			x		
SERVICIOS PERSONALES Y DE HOGARES	Servicios de reparación	061	Escuelas de equitación, clubes de béisbol, críquet, jockey, fútbol, hipódromos, canódromos, ferias, polígonos, circo campo de atletismo, coliseos, estadios, y promotores de deportes, pistas de patinaje.												x	
		062	Reparación, servicios e instalación de electrónica, radios y televisión				x		x							
		063	Reparaciones eléctricas en general				x		x							

Estas zonas se regirán por los parámetros correspondientes a la zonificación residencial o comercial predominante en su entorno. Para la ciudad de Yurimaguas estas zonas ocupan un total de 178.56 ha y se clasifican en:

- La zona este (zona Moralillos) del vacío urbano generado con el traslado del terminal aeroportuario, en donde se propone la creación de establecimientos culturales y el centro cívico de la ciudad.
- El espacio que se generará con el traslado de los depósitos de Petroperú y el puerto La Boca a las instalaciones del nuevo puerto internacional.
- Los nuevos equipamientos urbanos que corresponderán a esta modalidad tanto en el ámbito urbano consolidado como en el área industrial de la zona de Nueva Reforma.

Imagen 99: P.D.U

Tabla 10: Normativa de educación

Estacionamientos	
<p>Dimensiones Mínimas A.090</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -Tres o más estacionamientos continuos, Ancho: 2.50 m cada uno</li> <li>• -Dos estacionamientos continuos</li> <li>• Ancho: 2.60 m cada uno</li> <li>• -Estacionamientos individuales</li> <li>○ Ancho: 3.00 m cada uno</li> <li>• -En todos los casos Largo: 5.00 m.</li> <li>• Alturas: 2.10 m.</li> </ul>
<p>Ingreso de vehículos A.120 Art 16 Inciso c</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para 1 vehículo: 2.70 m.</li> <li>• Para 2 vehículos en paralelo: 4.80 m.</li> <li>• Para 3 vehículos en paralelo: 7.00 m.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ingreso a una zona de estacionamiento para menos de 40 vehículos: 3.00 m.</li> <li>• Para ingreso a una zona de estacionamiento con más de 40 vehículos hasta 200 vehículos: 6.00 m o un ingreso y salida independientes de 3.00 m. Cada una.</li> </ul>
<p>Número total de estacionamientos accesibles requeridos A.120 Art 16 Inciso a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 0 a 5 estacionamientos ninguno</li> <li>• De 6 a 20 estacionamientos 01</li> <li>• De 21 a 50 estacionamientos 02</li> <li>• De 51 a 400 estacionamientos 02 por cada 50</li> <li>• Más de 400 estacionamientos 16 más 1 por cada 100 adicionales</li> </ul>

Tabla 10: Normativa de educación

Educación	
Dimensiones Mínimas A.090 Art 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditorios Según el número de asientos</li> <li>• Salas de uso múltiple. 1.0 mt2 por persona</li> <li>• Salas de clase 1.5 mt2 por persona</li> <li>• Camarines, gimnasios 4.0 mt2 por persona</li> <li>• Talleres, Laboratorios, Bibliotecas 5.0 mt2 por persona</li> <li>• Ambientes de uso administrativo 10.0 mt2 por persona</li> </ul>
<hr/>	
Accesibilidad para personas con discapacidad	
Rangos de pendientes máximas. A.120 Art.9 Inciso a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencias de nivel de hasta 0.25 mts. 12% de pendiente</li> <li>• Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 mts 10% de pendiente</li> <li>• Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 mts 8% de pendiente</li> <li>• Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 mts 6% de pendiente</li> <li>• Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 mts 4% de pendiente</li> <li>• Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en Proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio</p>

Tabla 12: Normativa de recreación

Recreación y deportes			
CALCULO DE NÚMERO DE OCUPANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de público número de asientos o espacios para espectadores</li> <li>• Discotecas y salas de baile 1.0 m2 por persona</li> <li>• Casinos 2.0 m2 por persona</li> <li>• Ambientes administrativos 10.0 m2 por persona</li> <li>• Vestuarios, camerinos 3.0 m2 por persona</li> <li>• Depósitos y almacenamiento 40.0 m2 por persona</li> <li>• Piscinas techadas 3.0 m2 por persona</li> <li>• Piscinas 4.5 m2 por persona</li> </ul>		
DOTACIÓN DE SERVICIOS A.090 Art.15	Cantidades	Hombres	Mujeres
	De 0 a 100 personas	1L, 1u ,1I	1L, 1I
	De 101 a 400	2L, 2u ,2I	2L, 2I
Estacionamientos A.090	200 adicionales	1L, 1u ,1I	1L, 1I
	1 estacionamiento cada 50 espectadores Cada 250 espectadores se deberá proveer un espacio para personas en silla de ruedas		

## **VII. Objetivos de la propuesta**

### **7.1. Objetivo general**

Desarrollar un adecuado Centro de Interpretación Ambiental, para mejorar el aprendizaje, mediante el uso de ambientes interactivos, a través de experiencias de primera mano y medios ilustrativos.

### **7.2. Objetivos específicos**

Consolidar como un centro de actividades de aprendizaje, beneficiando a los estudiantes que conjuntamente con toda la sociedad puedan tener un aprendizaje interactivo.

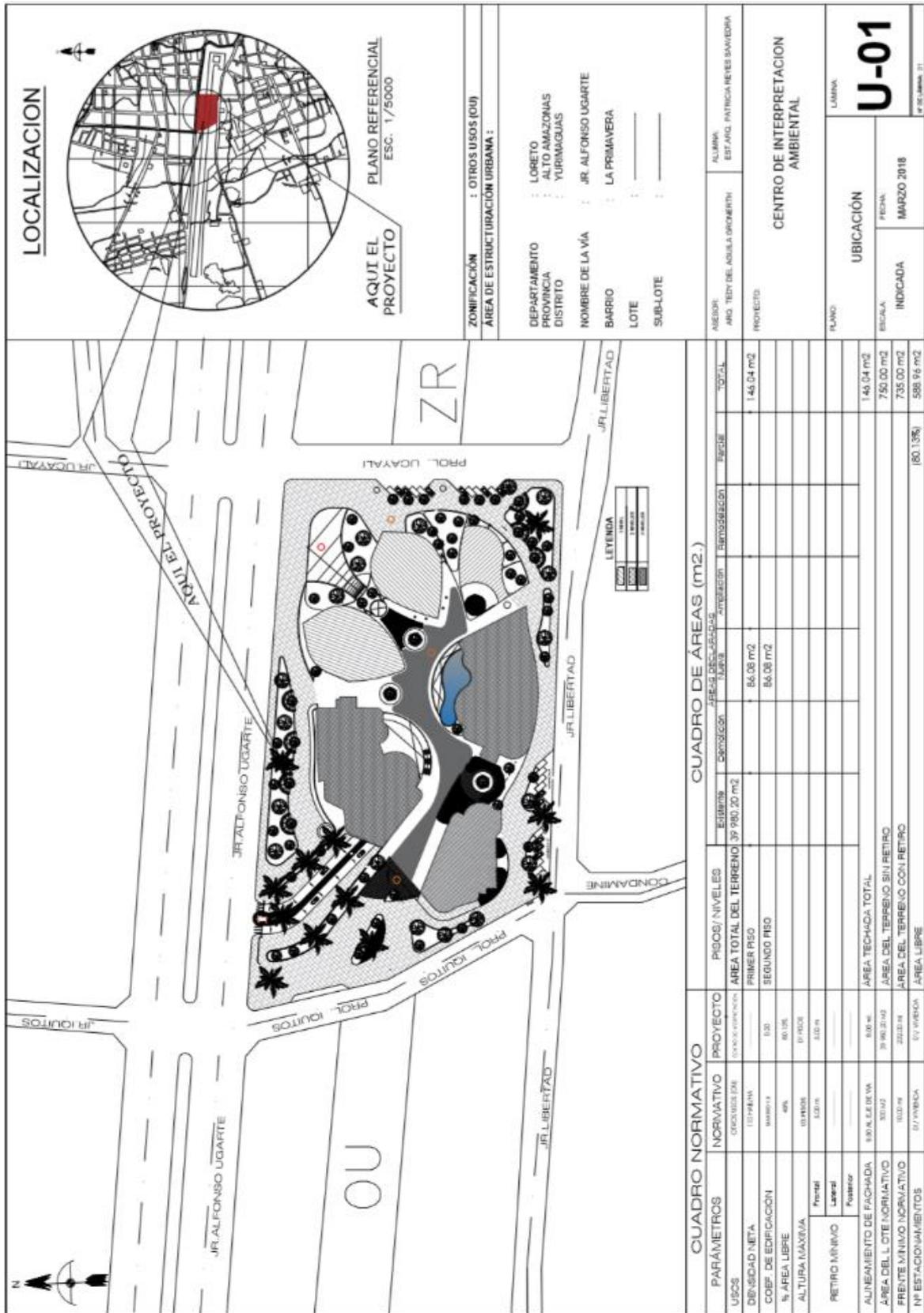
Incrementar las opciones de usos óptimos en terrenos que estén generando vacíos urbanos.

Generar una cultura ambiental sólida y las planificaciones que se realicen para la ciudad tenga aportes al medio ambiente

Traducir el lenguaje técnico de los profesionales en términos e ideas que las personas en general entienden fácilmente

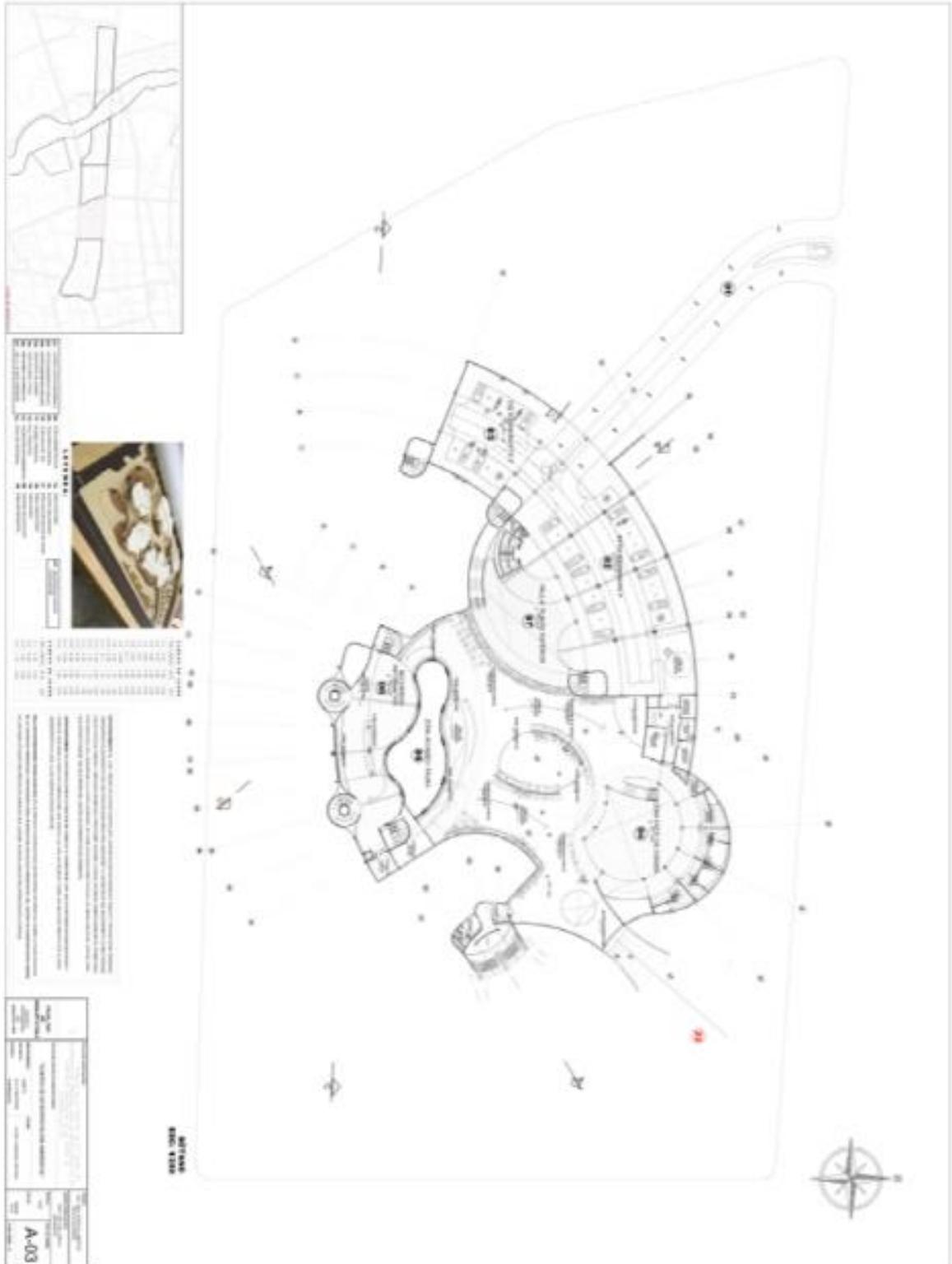
# VIII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA (URBANO – ARQUITECTÓNICA)

## 8.1. Arquitectura:

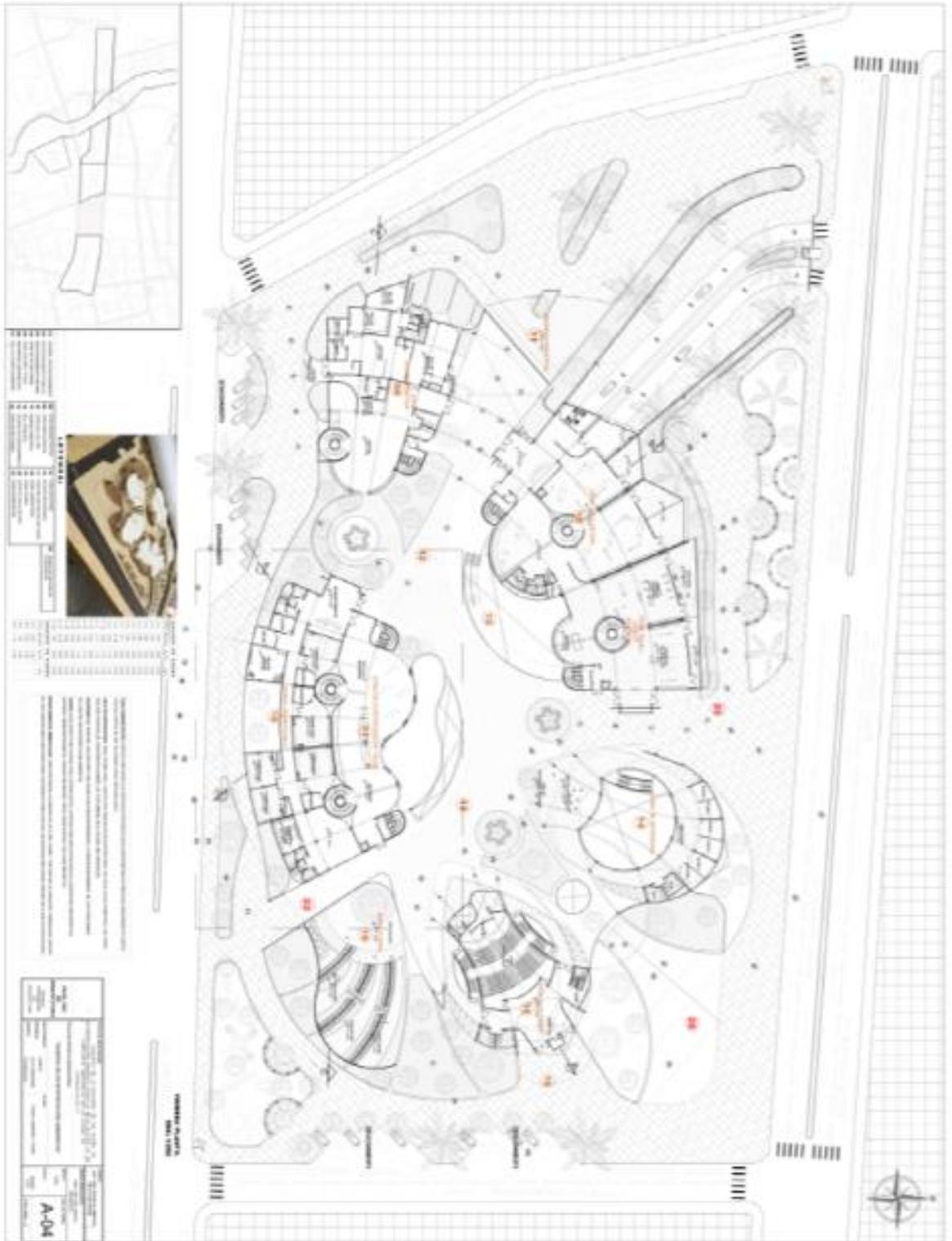


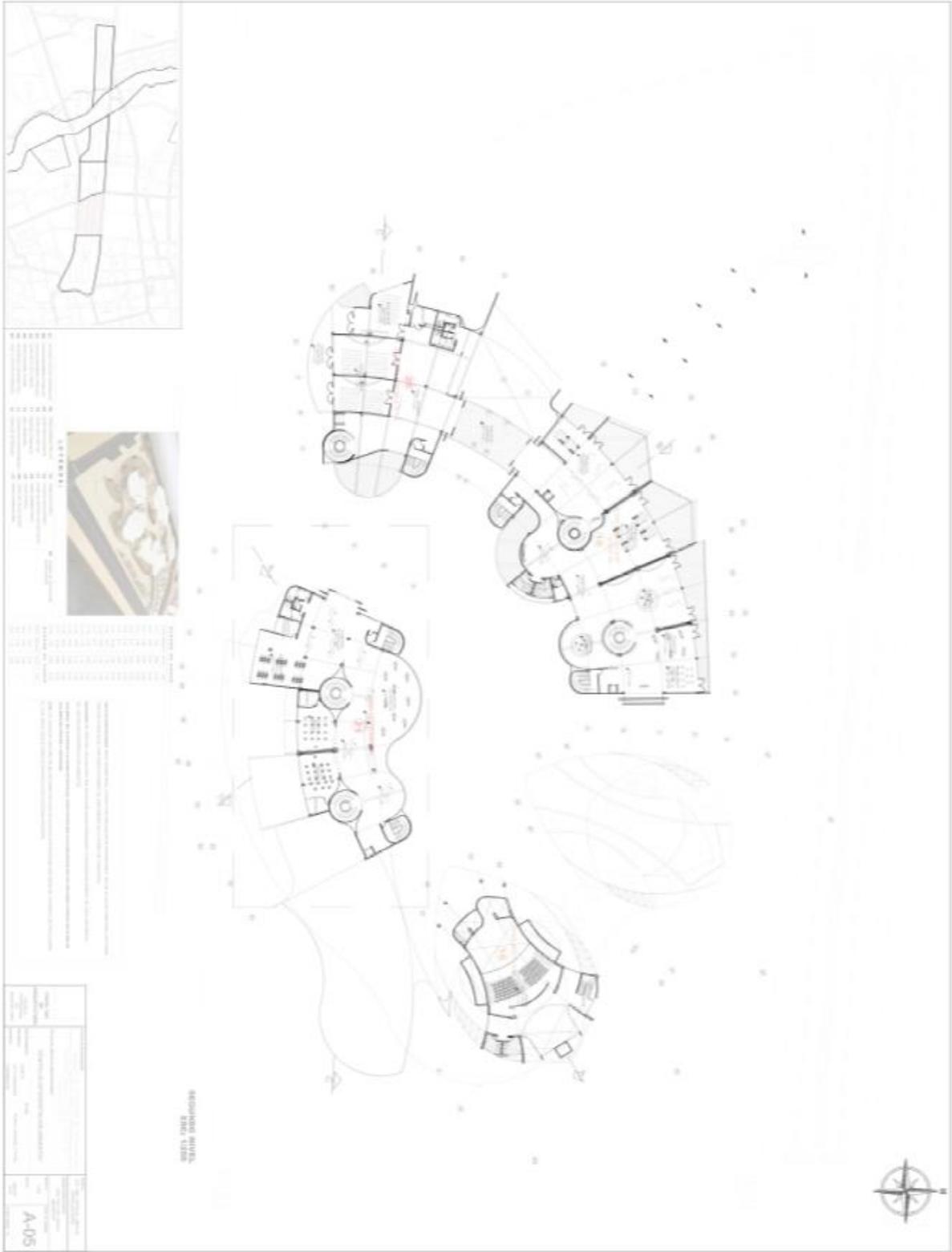


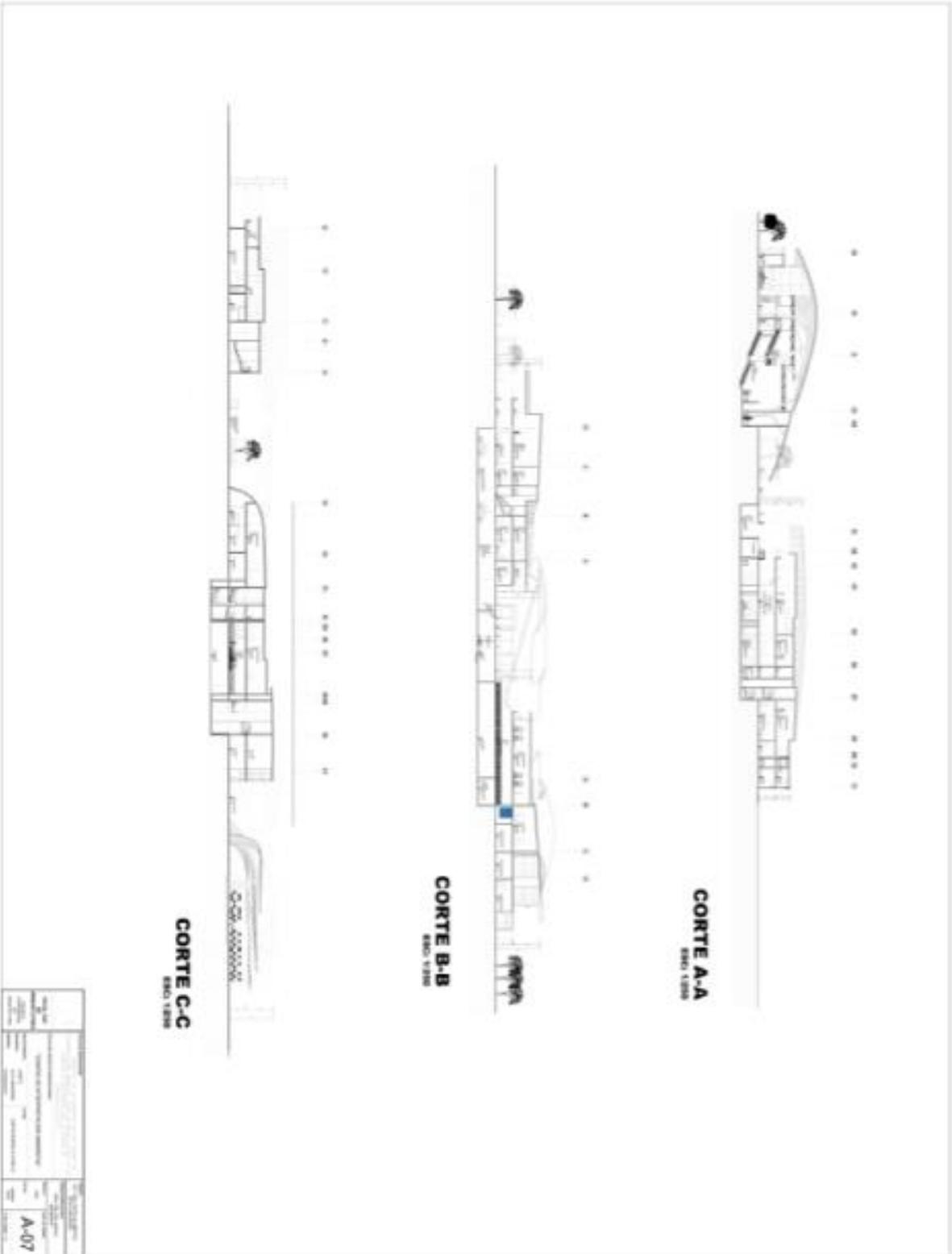
 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CECILIA ACOSTA VENEZUELA		<b>ESCUELA DE ARQUITECTURA</b> "MAGDALENA GARCÍA DE ALVARADO" CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUITECTONICAS	
TÍTULO PLAN DE SITIO	FECHA 10/07/2014	AUTOR A. GARCÍA	ESCALA 1:500
INSTITUCIÓN UCV		PROYECTO A 02	

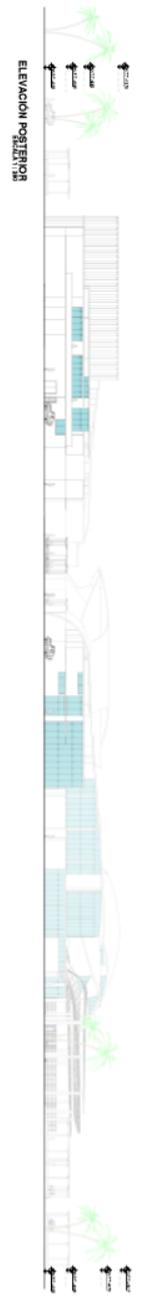




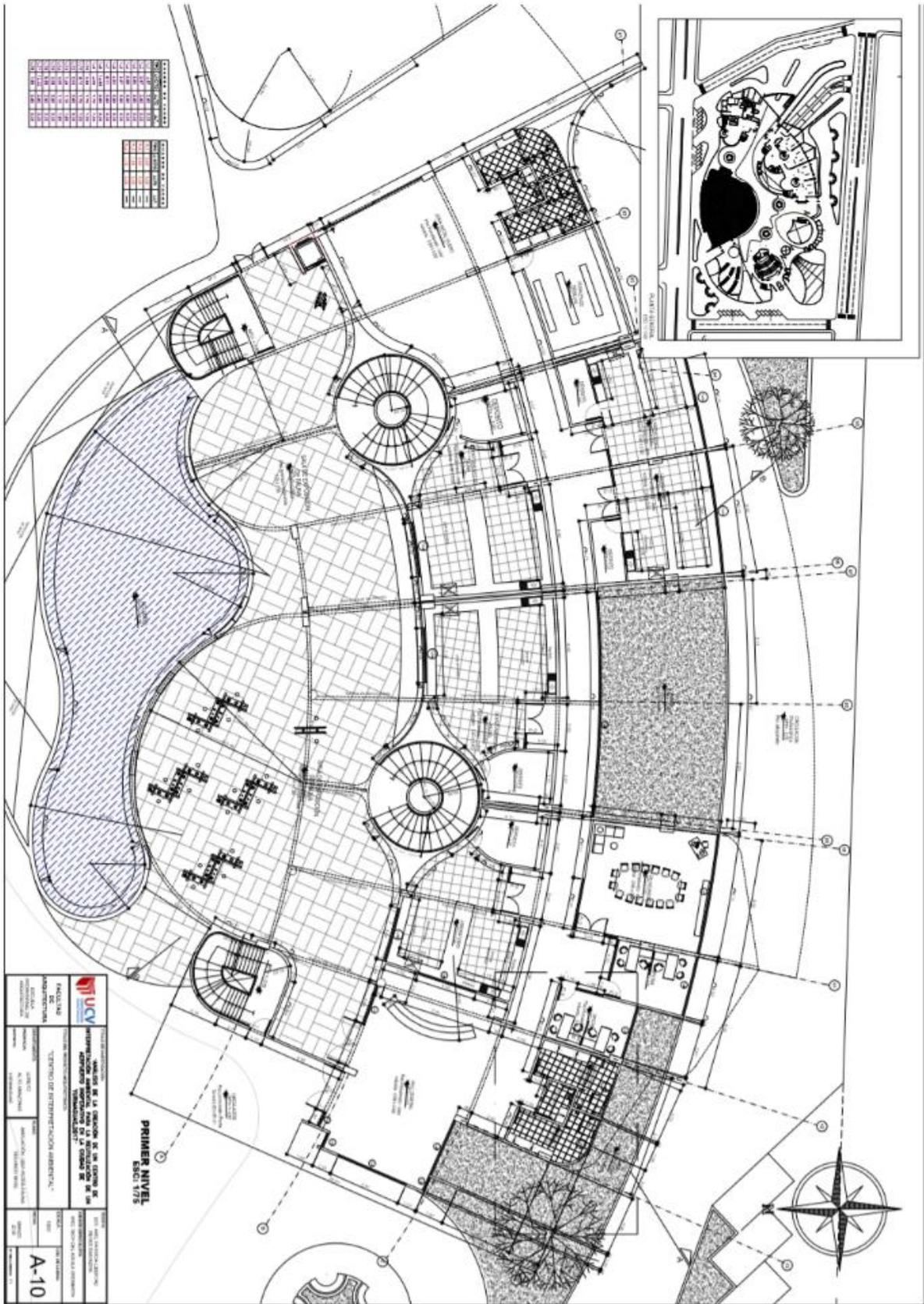




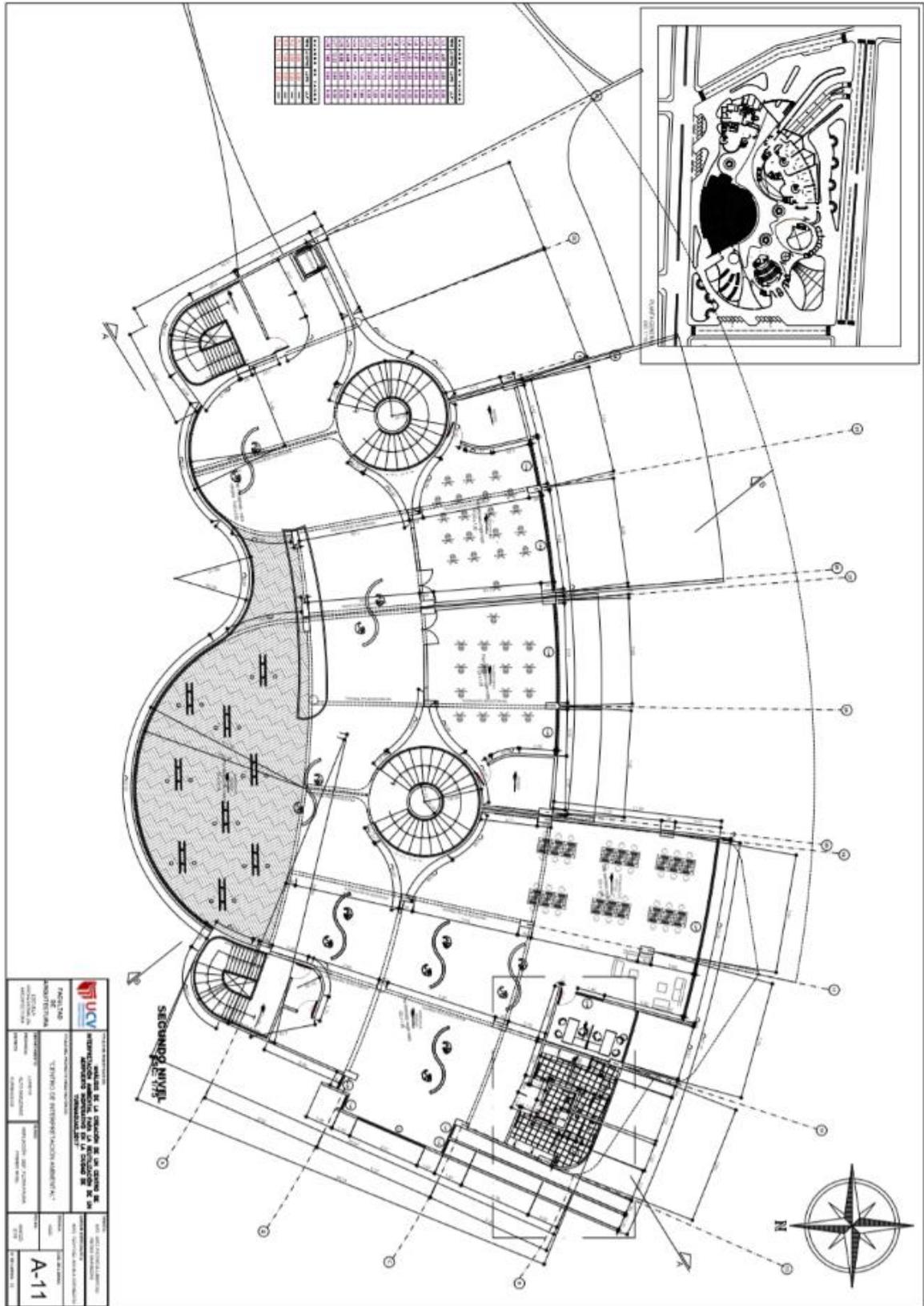


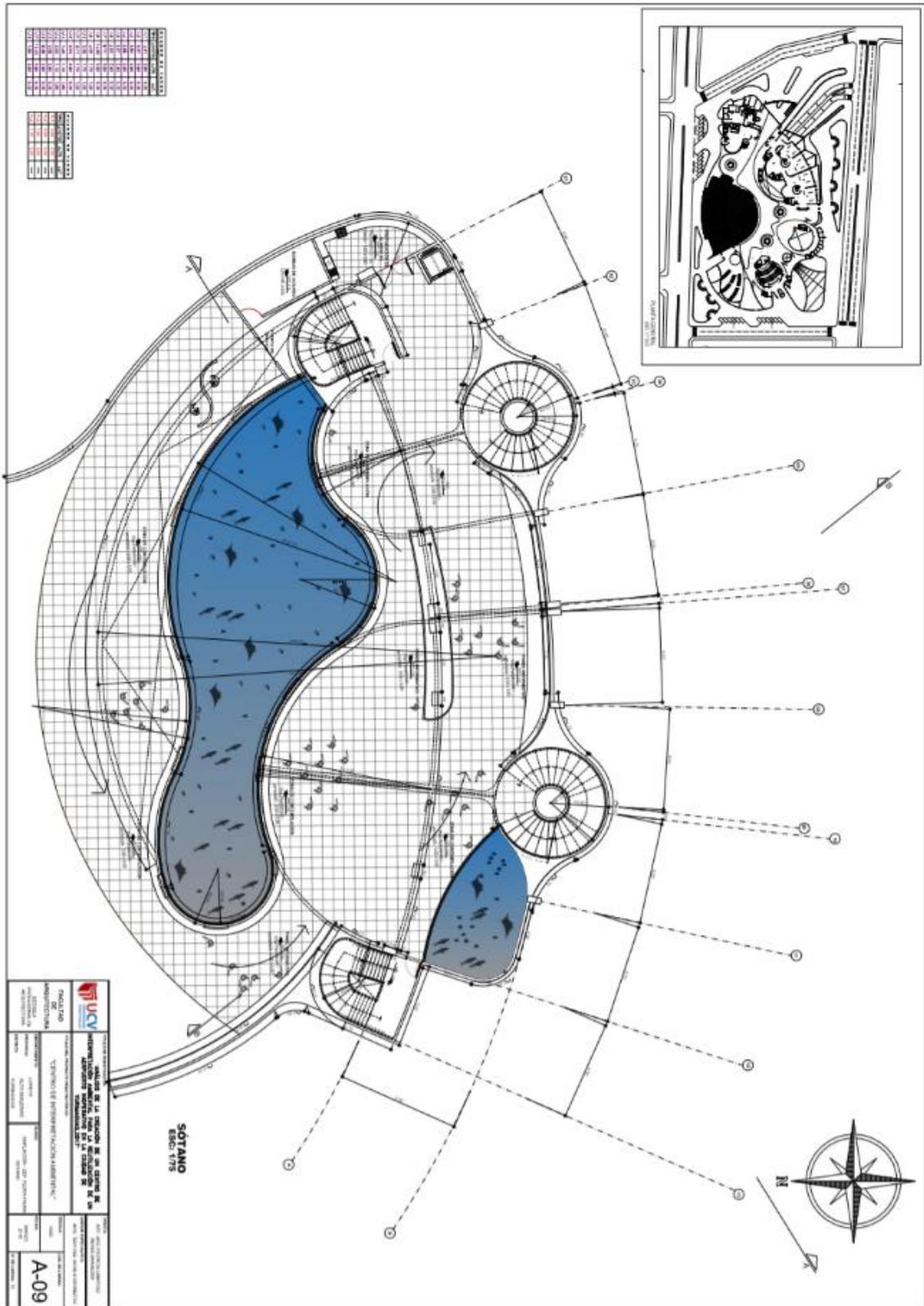


<p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL VALLE</p>	<p>PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</p>	<p>FECHA: 1-2008</p>	<p>ESCALA: A-8</p>
	<p>PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</p>	<p>FECHA: 1-2008</p>	<p>ESCALA: A-8</p>



		<b>UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA</b> <b>DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL</b> <b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b> <b>TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b>		<b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b>	
<b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b>	<b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b>	<b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b>	<b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b>	<b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b>	<b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b> <b>PROYECTO DE DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES</b>
<b>PRIMER NIVEL</b> <b>ESQ. 1/75</b>			<b>A-10</b>		



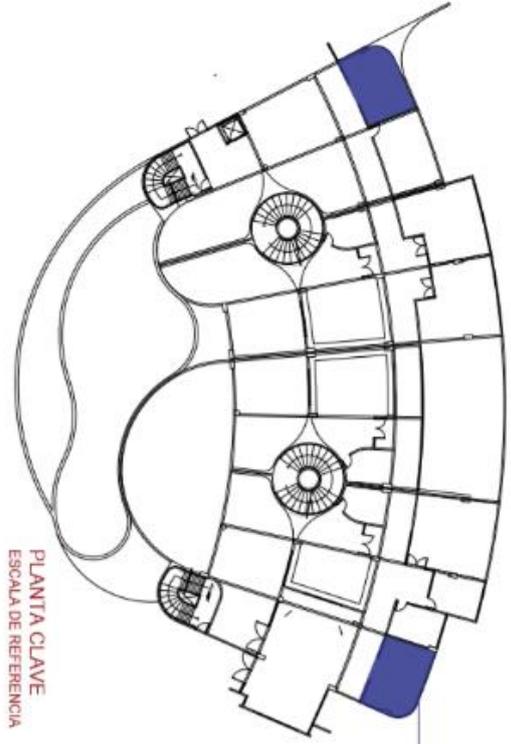




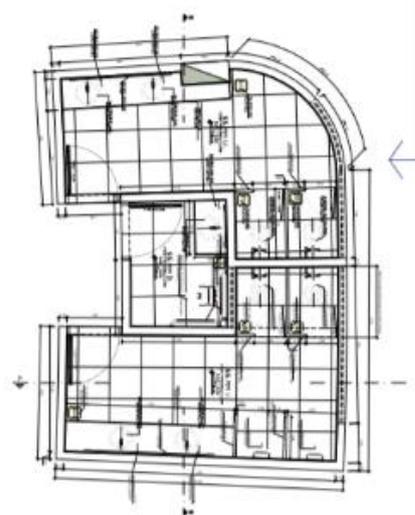
CORTE A-A  
ESC. 1/75

CORTE B-B  
ESC. 1/75

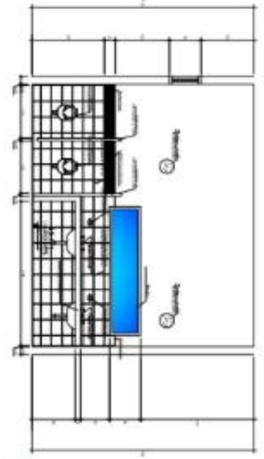
 <b>UNIVERSIDAD VENEZOLANA</b> INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS		<b>PROYECTO:</b> "VENECORRE INTEGRACIÓN ALBERGUE"		<b>FECHA:</b> 2017	
<b>PROFESOR:</b> MARIO GARCÍA		<b>ESTUDIANTE:</b> MARIO GARCÍA		<b>GRUPO:</b> A-12	



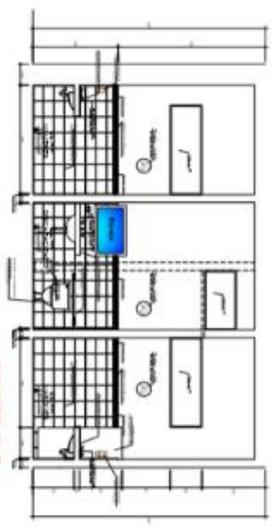
PLANTA CLAVE  
ESCALA DE REFERENCIA



TIPLOGIA DE SS.HH  
ESC: 1/25



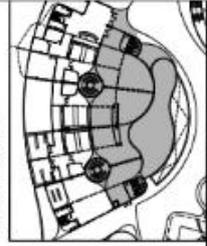
CORTE A-A  
ESC: 1/25



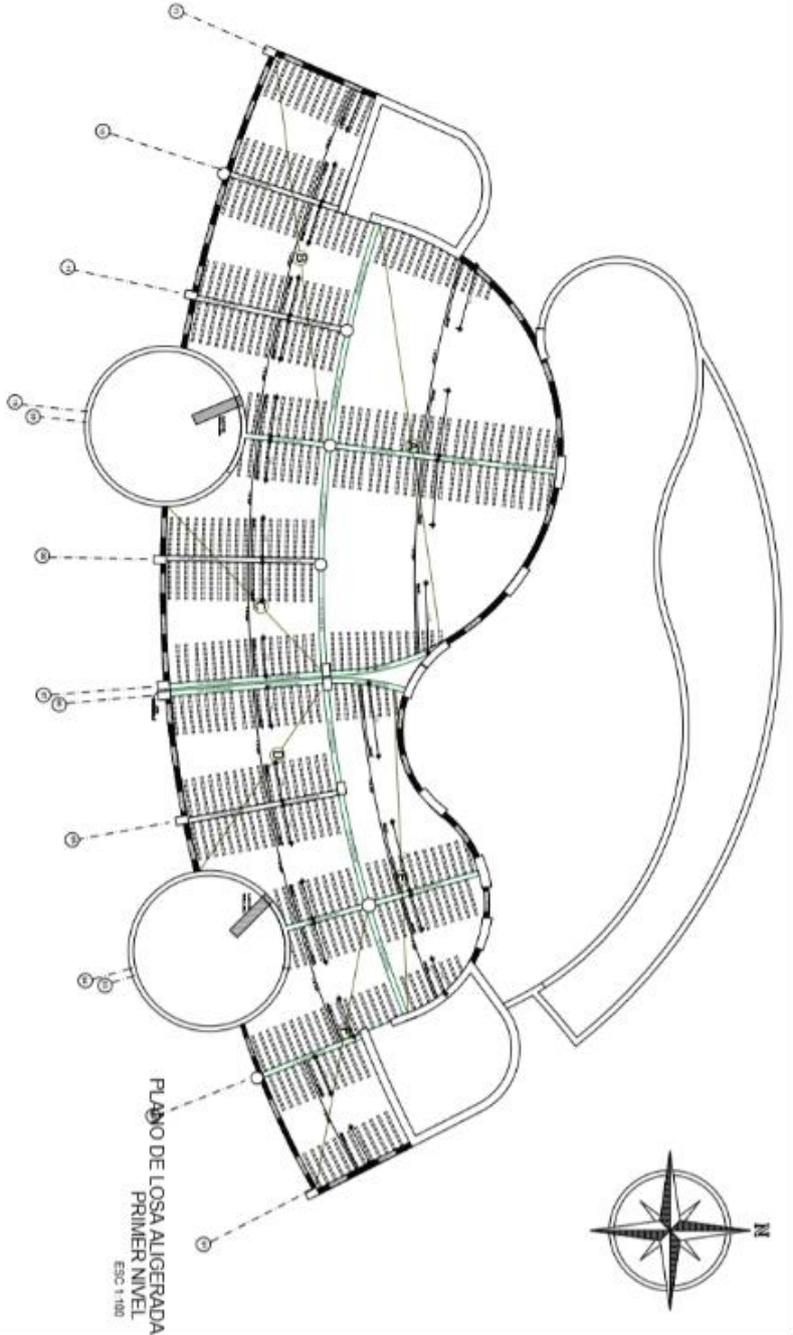
CORTE B-B  
ESC: 1/25

		<b>UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY</b> FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL	
TÍTULO DE LA OBRA: "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PASADIZO EN UN EDIFICIO EXISTENTE"		AUTOR: A-16	
FECHA DE ENTREGA: 15/05/2018		FECHA DE CALIFICACIÓN: 15/05/2018	
CALIFICACIÓN: APROBADO		CALIFICACIÓN: APROBADO	





PLANO CLAVE



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

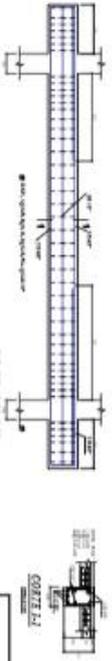
ESTRUCTURA	1.00 Estructura
ACABADOS	1.00 Acabados
CONDICIONES DE EJECUCION	1.00 Condiciones de Ejecucion
CONDICIONES DE MANTENIMIENTO	1.00 Condiciones de Mantenimiento
CONDICIONES DE SEGURIDAD	1.00 Condiciones de Seguridad
CONDICIONES DE SALUD Y BIENESTAR	1.00 Condiciones de Salud y Bienestar
CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD	1.00 Condiciones de Accesibilidad
CONDICIONES DE SOSTENIBILIDAD	1.00 Condiciones de Sostenibilidad
CONDICIONES DE ECONOMIA	1.00 Condiciones de Economia
CONDICIONES DE CALIDAD	1.00 Condiciones de Calidad
CONDICIONES DE EFICIENCIA	1.00 Condiciones de Eficiencia
CONDICIONES DE COMODIDAD	1.00 Condiciones de Comodidad
CONDICIONES DE SALUBRIDAD	1.00 Condiciones de Salubridad
CONDICIONES DE ESTABILIDAD	1.00 Condiciones de Estabilidad
CONDICIONES DE RESISTENCIA	1.00 Condiciones de Resistencia
CONDICIONES DE DURABILIDAD	1.00 Condiciones de Durabilidad
CONDICIONES DE FLEXIBILIDAD	1.00 Condiciones de Flexibilidad
CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	1.00 Condiciones de Adaptabilidad
CONDICIONES DE TRANSFORMABILIDAD	1.00 Condiciones de Transformabilidad
CONDICIONES DE REVERSIBILIDAD	1.00 Condiciones de Reversibilidad
CONDICIONES DE RECICLABILIDAD	1.00 Condiciones de Reciclabilidad
CONDICIONES DE REPARABILIDAD	1.00 Condiciones de Reparabilidad
CONDICIONES DE MANTENIBILIDAD	1.00 Condiciones de Mantenibilidad
CONDICIONES DE OPERABILIDAD	1.00 Condiciones de Operabilidad
CONDICIONES DE COMODIDAD	1.00 Condiciones de Comodidad
CONDICIONES DE SALUBRIDAD	1.00 Condiciones de Salubridad
CONDICIONES DE ESTABILIDAD	1.00 Condiciones de Estabilidad
CONDICIONES DE RESISTENCIA	1.00 Condiciones de Resistencia
CONDICIONES DE DURABILIDAD	1.00 Condiciones de Durabilidad
CONDICIONES DE FLEXIBILIDAD	1.00 Condiciones de Flexibilidad
CONDICIONES DE ADAPTABILIDAD	1.00 Condiciones de Adaptabilidad
CONDICIONES DE TRANSFORMABILIDAD	1.00 Condiciones de Transformabilidad
CONDICIONES DE REVERSIBILIDAD	1.00 Condiciones de Reversibilidad
CONDICIONES DE RECICLABILIDAD	1.00 Condiciones de Reciclabilidad
CONDICIONES DE REPARABILIDAD	1.00 Condiciones de Reparabilidad
CONDICIONES DE MANTENIBILIDAD	1.00 Condiciones de Mantenibilidad
CONDICIONES DE OPERABILIDAD	1.00 Condiciones de Operabilidad

**NOTAS GENERALES**

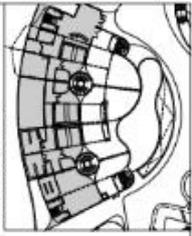
1.- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS.

2.- CUALQUIER DIMENSION NO INDICADA EN EL PLANO Y/O COORDINADA CON LA SUPERVISION.

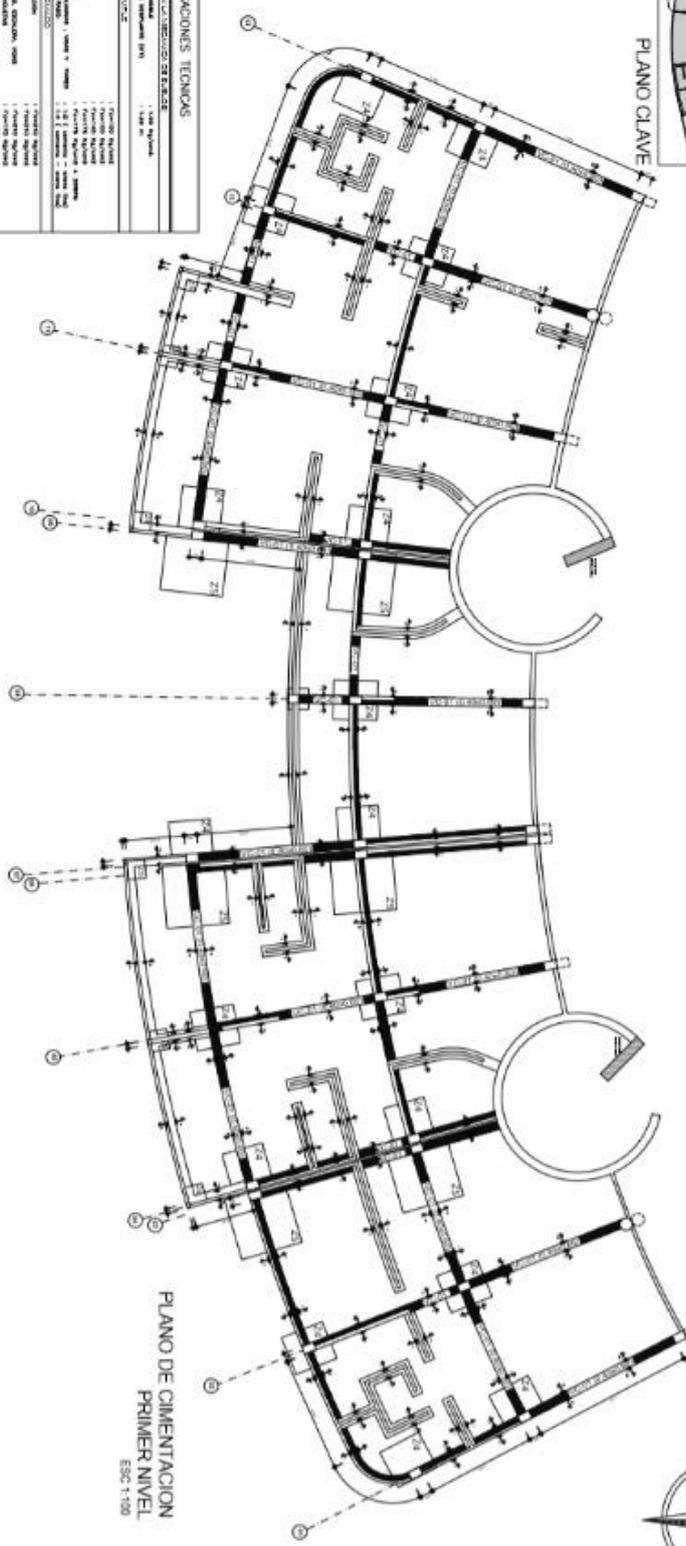
3.- LA CALIDAD DE LOS ACABADOS SERAN PREVIAMENTE VERIFICADOS POR LA SUPERVISION.



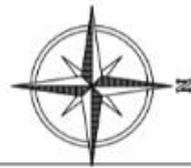
	<b>PROYECTO DE</b> <b>ADQUISICION DE</b> <b>LA OBRA DE</b> <b>RECONSTRUCCION DEL</b> <b>EDIFICIO DE LA</b> <b>INSTITUCION ASISTENCIAL PARA LA REEDUCACION DE NIÑOS DEPENDIENTE INSTITUCIONAL EN LA CIUDAD DE MADRID (RECONSTRUCCION)</b>	<b>UBICACION</b> <b>DE LA OBRA</b> <b>EN LA CIUDAD DE MADRID</b>	<b>FECHA DE EMISION</b> <b>DEL PLANO</b> <b>15/05/2024</b>	<b>ESCALA</b> <b>1:100</b>	<b>PROYECTISTA</b> <b>ING. JUAN CARLOS GARCIA</b>
	<b>PROYECTO DE</b> <b>ADQUISICION DE</b> <b>LA OBRA DE</b> <b>RECONSTRUCCION DEL</b> <b>EDIFICIO DE LA</b> <b>INSTITUCION ASISTENCIAL PARA LA REEDUCACION DE NIÑOS DEPENDIENTE INSTITUCIONAL EN LA CIUDAD DE MADRID (RECONSTRUCCION)</b>	<b>UBICACION</b> <b>DE LA OBRA</b> <b>EN LA CIUDAD DE MADRID</b>	<b>FECHA DE EMISION</b> <b>DEL PLANO</b> <b>15/05/2024</b>	<b>ESCALA</b> <b>1:100</b>	<b>PROYECTISTA</b> <b>ING. JUAN CARLOS GARCIA</b>



PLANO CLAVE



PLANO DE CIMENTACION  
PRIMERA NIVEL  
ESC 1:100



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

ESTADO: BOLIVIA / LEONARDO RODRIGUEZ

PROYECTO: PLAN DE CIMENTACION DEL CENTRO DE INVESTIGACION AMBIENTAL

PROYECTADO POR: [Blank]

CONSTRUYE: [Blank]

**REFERENCIAS:**

- 1.- PLAN DE CIMENTACION DEL CENTRO DE INVESTIGACION AMBIENTAL
- 2.- PLAN DE CIMENTACION DEL CENTRO DE INVESTIGACION AMBIENTAL
- 3.- PLAN DE CIMENTACION DEL CENTRO DE INVESTIGACION AMBIENTAL

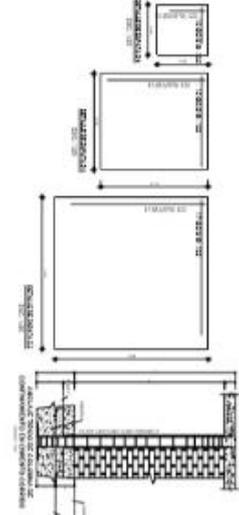
**NOTAS:**

- 1.- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS.
- 2.- USAR SÓLO MATERIALES APROBADOS EN EL PLANO Y/O COMPROBARI CON LA SUPERVISION.
- 3.- LA CALIDAD DE LOS ACABADOS ESTAN PREVIAMENTE VERIFICADOS POR LA SUPERVISION.

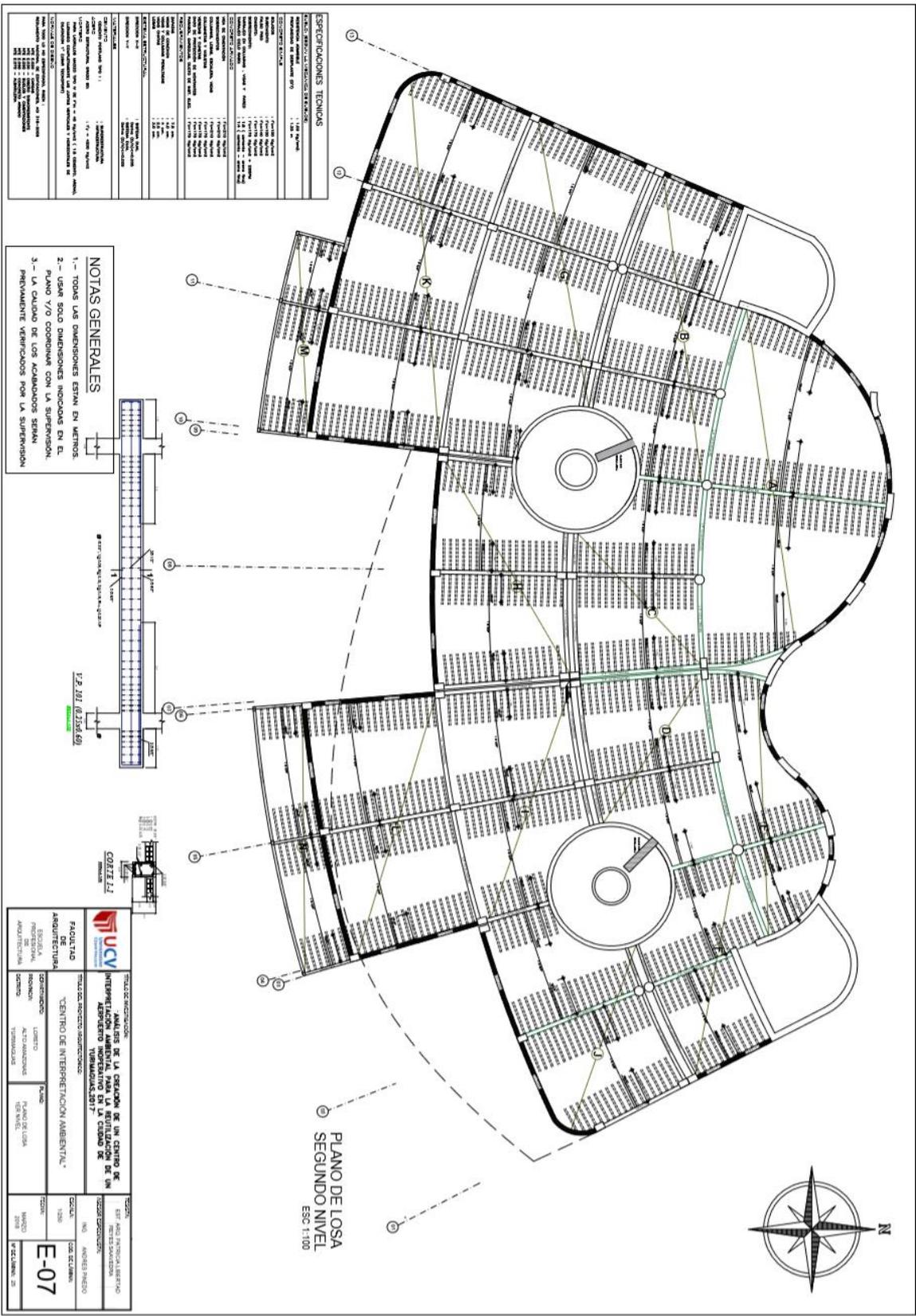
**LISTADO DE MATERIALES**

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	CONCRETO	1.8	m <sup>3</sup>
2	ACERO	1.8	kg
3	CEMENTO	1.8	kg
4	AGUILLA	1.8	kg
5	ALAMBRE	1.8	kg

- NOTAS GENERALES**
- 1.- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS.
  - 2.- USAR SÓLO MATERIALES APROBADOS EN EL PLANO Y/O COMPROBARI CON LA SUPERVISION.
  - 3.- LA CALIDAD DE LOS ACABADOS ESTAN PREVIAMENTE VERIFICADOS POR LA SUPERVISION.



		<b>UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL	
TITULO DE LA OBRERA <b>ANÁLISIS DE LA GENERACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACION AMBIENTAL PARA LA CIUDAD DE VALPARAISO</b>	TITULO DE LA OBRERA <b>ANÁLISIS DE LA GENERACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACION AMBIENTAL PARA LA CIUDAD DE VALPARAISO</b>	TITULO DE LA OBRERA <b>ANÁLISIS DE LA GENERACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACION AMBIENTAL PARA LA CIUDAD DE VALPARAISO</b>	TITULO DE LA OBRERA <b>ANÁLISIS DE LA GENERACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACION AMBIENTAL PARA LA CIUDAD DE VALPARAISO</b>
AUTOR [Blank]	AUTOR [Blank]	AUTOR [Blank]	AUTOR [Blank]
FECHA [Blank]	FECHA [Blank]	FECHA [Blank]	FECHA [Blank]
ESCALA <b>E-04</b>	ESCALA <b>E-04</b>	ESCALA <b>E-04</b>	ESCALA <b>E-04</b>



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**TIPO DE RESERVA Y VALORES DE RESERVA**

RESERVA DE PROYECTO	1.00%
RESERVA DE EJECUCION	1.00%
RESERVA TOTAL	2.00%

**ESPECIFICACIONES DE MATERIALES**

MATERIAL	ESPECIFICACIONES
ACERO	AC-40
CONCRETO	CC-20
ALBAÑILERIA	AL-10
ISOLACION	IS-10
VIDRIO	VI-10
TEJADO	TE-10
PINTURAS	PI-10
OTROS	OT-10

- NOTAS GENERALES**
- 1.- TOMAR LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS.
  - 2.- USAR SOLO DIMENSIONES INDICADAS EN EL PLANO Y/O COORDINAR CON LA SUPERVISION.
  - 3.- LA CALIDAD DE LOS ACABADOS SERAN PRIMAVERAMENTE VERIFICADOS POR LA SUPERVISION.

**UNIVERSIDAD CATOLICA DEL URUGUAY (UCU)**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO (INIAU)

PROYECTO: ANALISIS DE LA CREACION DE UN CENTRO DE INTERPRETACION INTERACTIVO EN LA CIUDAD DE MONTEVIDEO, URUGUAY 2017

CLIENTE: MINISTERIO DE INTERPRETACION AMBIENTAL

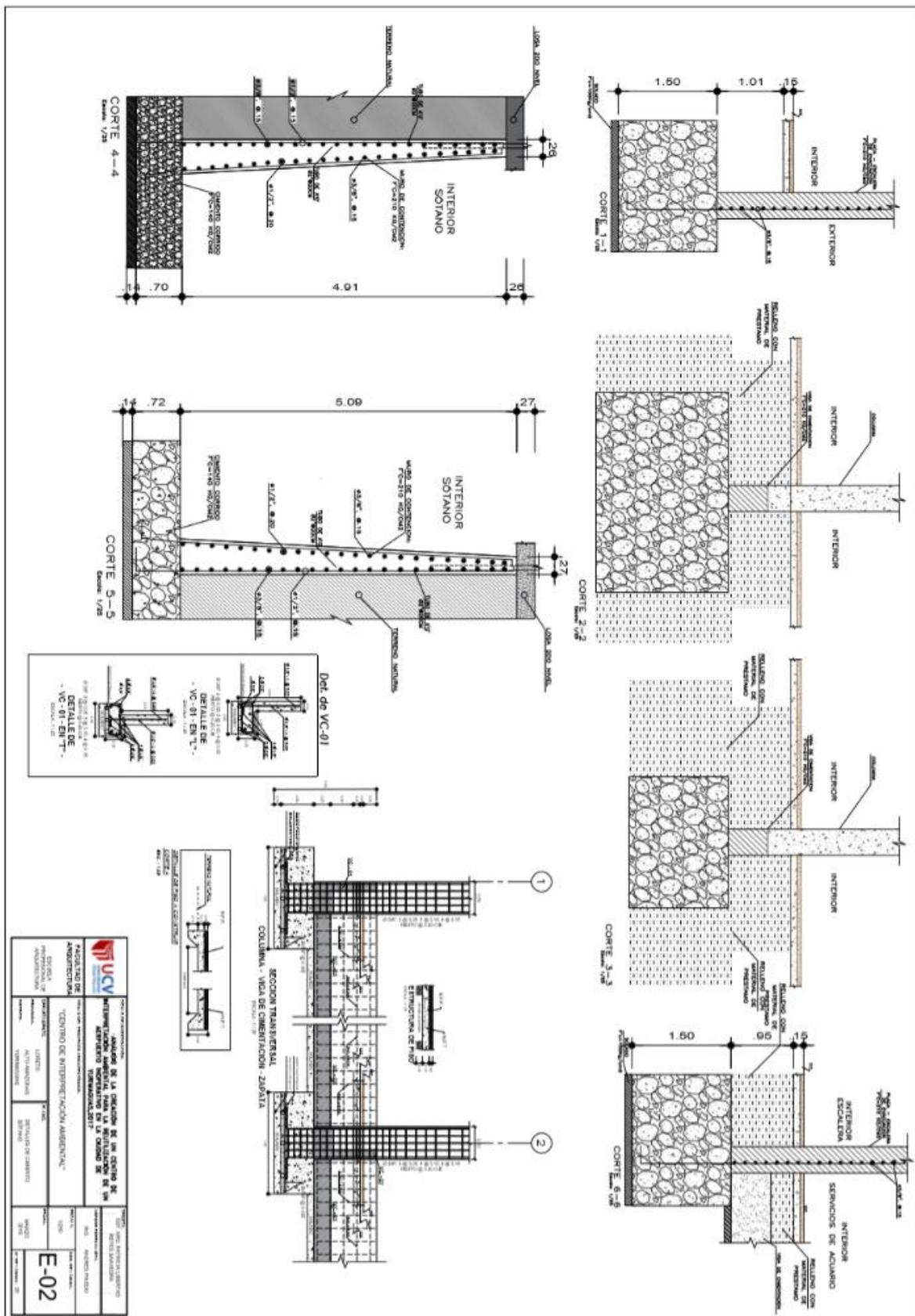
LOCALIDAD: MONTEVIDEO

PLAN: PLANO DE LOSA

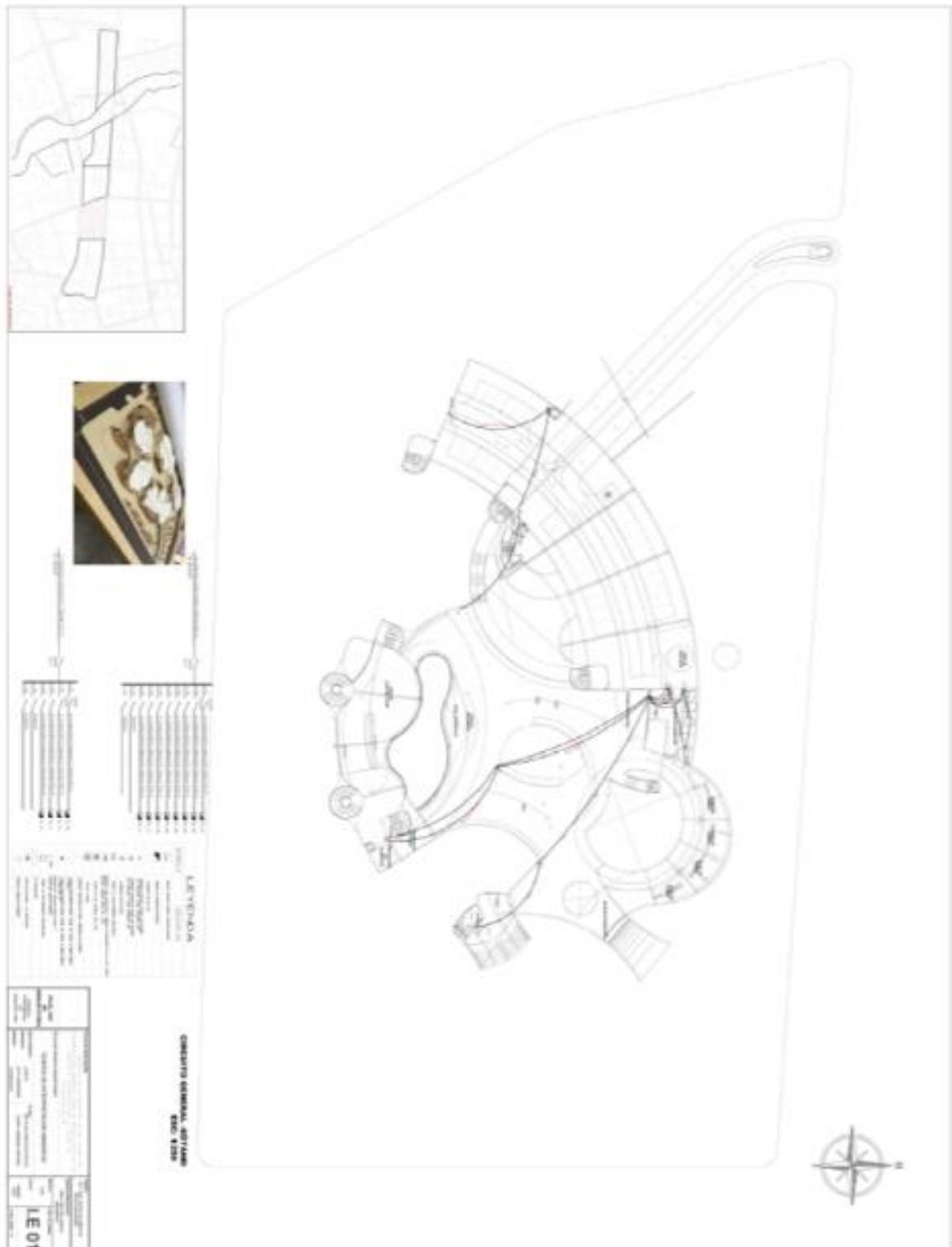
ESCALA: 1:100

FECHA: 2018

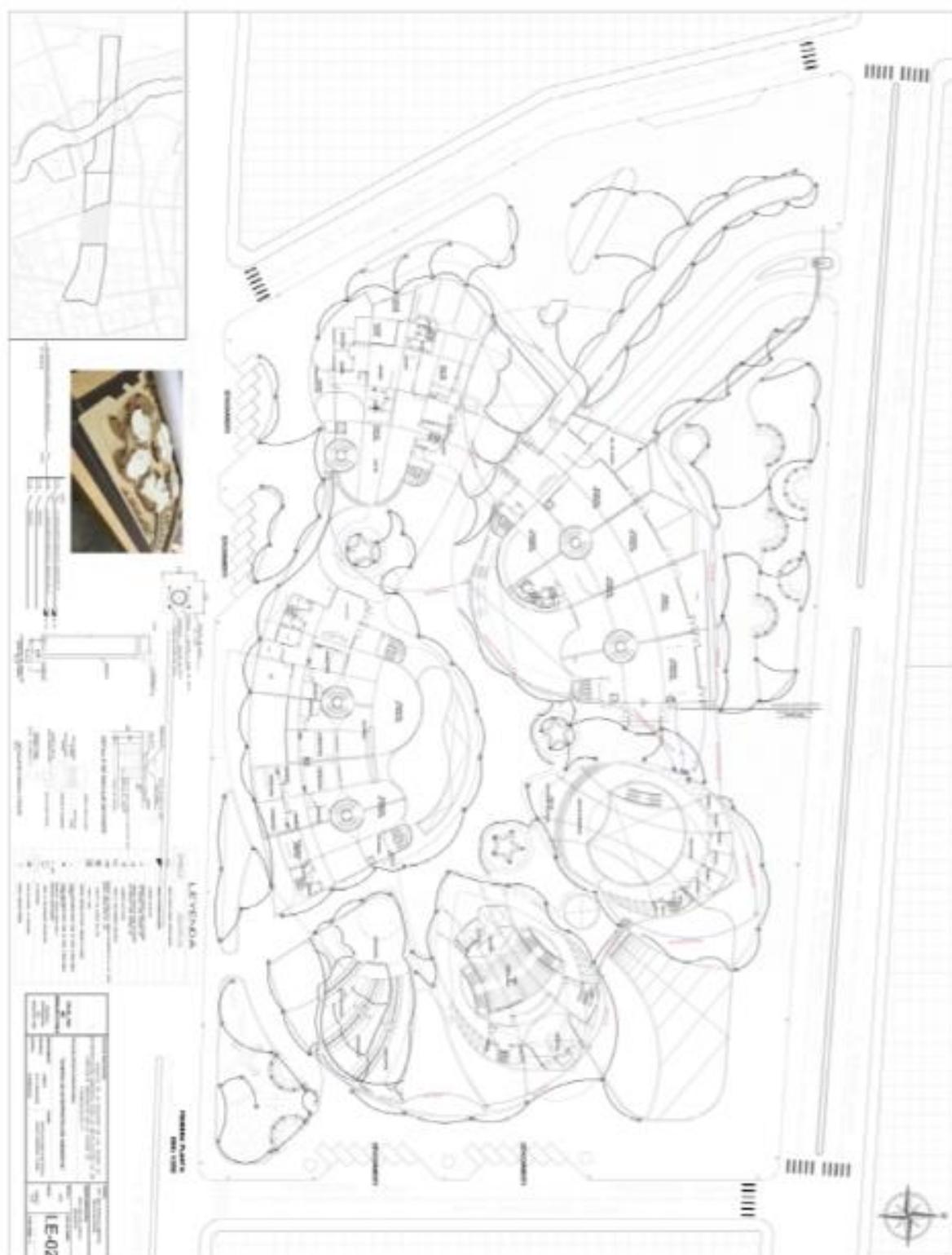
PROYECTO: E-07



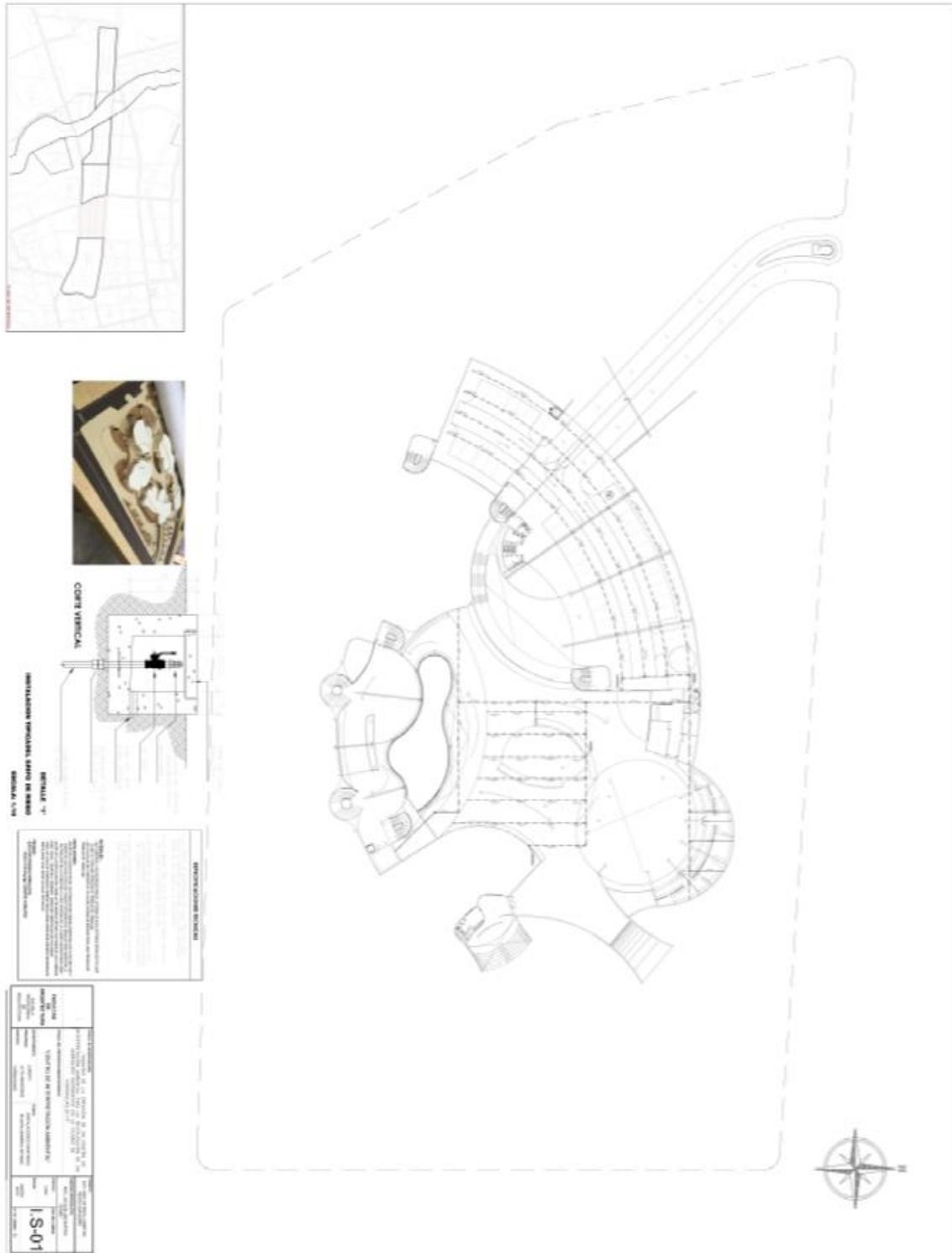
<b>UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA</b> INSTITUCIÓN ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL CENTRO DE INVESTIGACION ACADÉMICA DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION ACADÉMICA			
<b>TÍTULO DE LA OBRA:</b> COLUMNA - VIDA DE CIMENTACION - ZURITA			
<b>PROYECTANTE:</b> ...			
<b>FECHA:</b> ...			
<b>ESCALA:</b> ...			
<b>PROYECTO:</b> ...			
<b>ESTUDIO:</b> ...			
<b>REVISIÓN:</b> ...			
<b>E-02</b>			

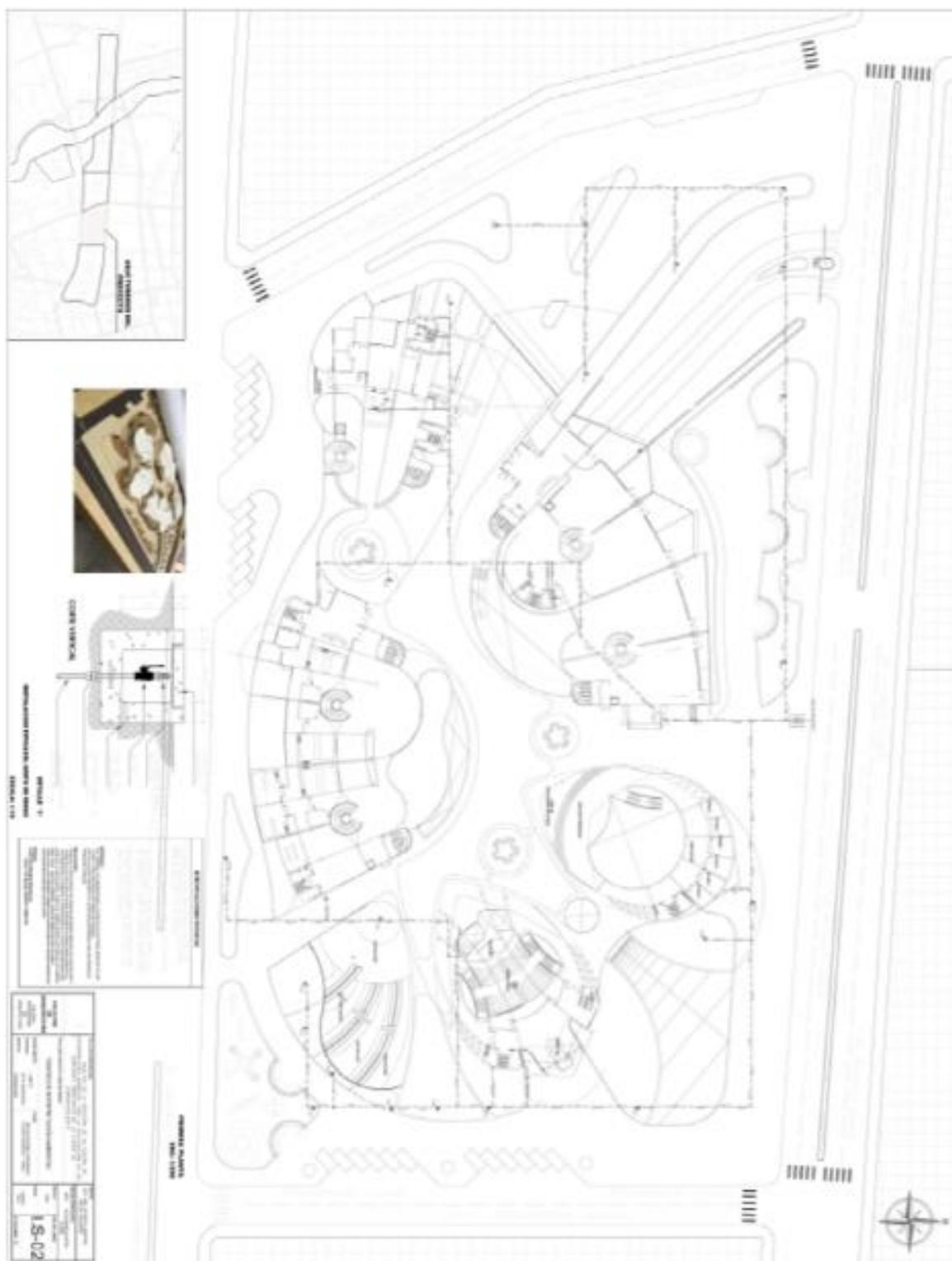


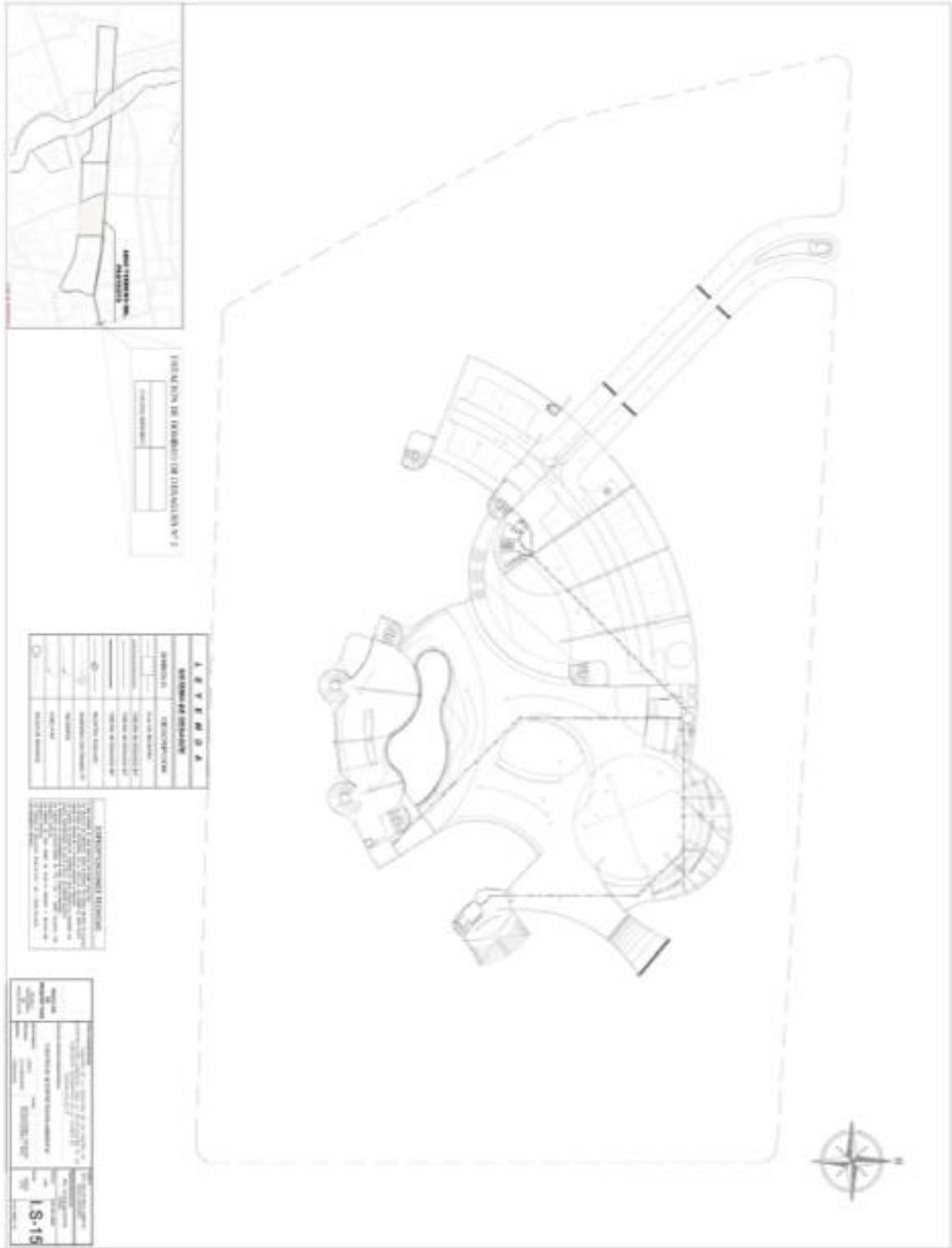
### 8.3. Instalaciones Eléctricas

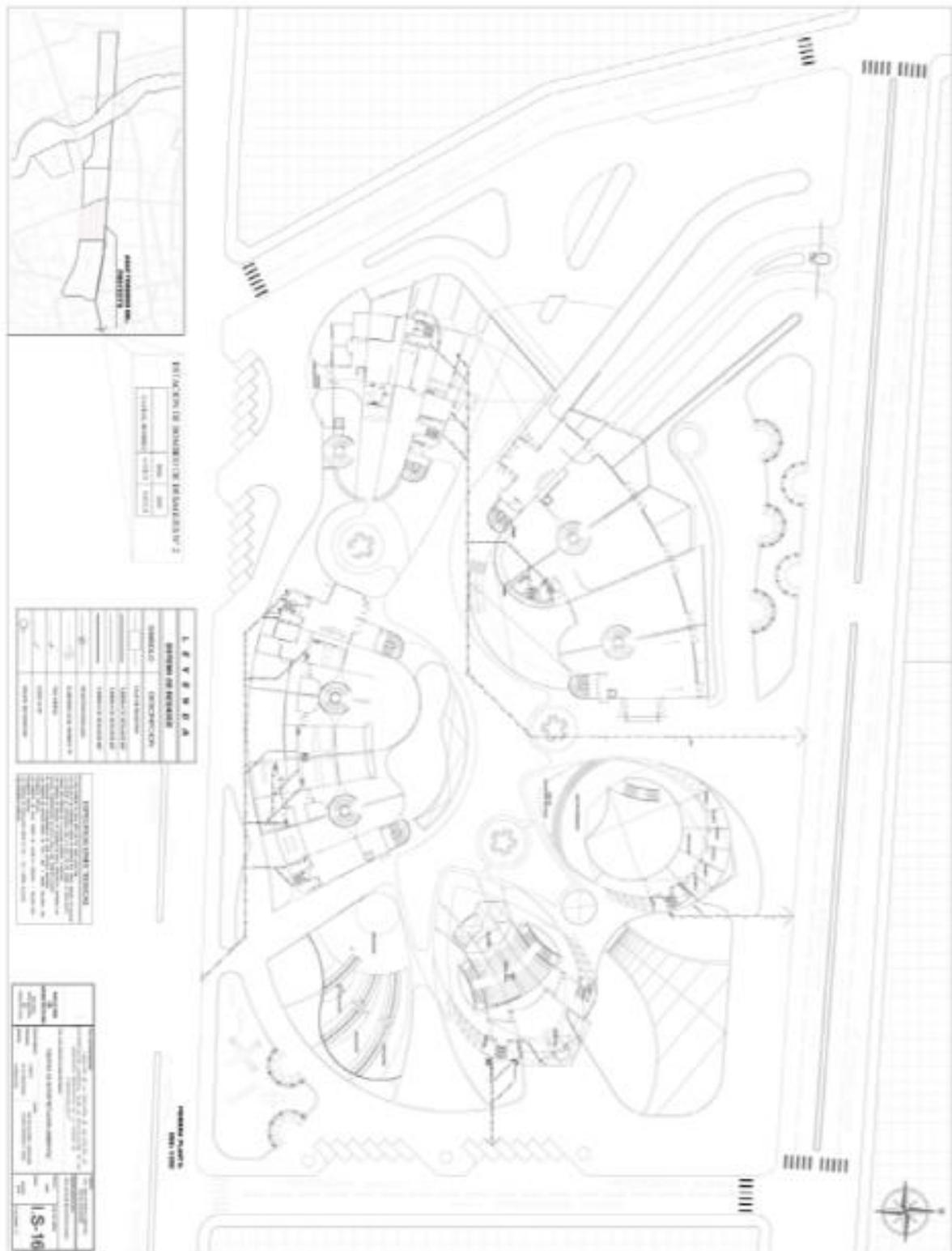


## 8.4. Instalaciones Sanitarias









ENTWURF DER NEUBAUWEISE DER WOHNEINHEITEN

PROJEKTANT	VERLEIH	ZEICHNER	PROJEKTLEITER

LEGENDE

WAND						
WAND						
WAND						
WAND						
WAND						
WAND						
WAND						
WAND						
WAND						
WAND						
WAND						

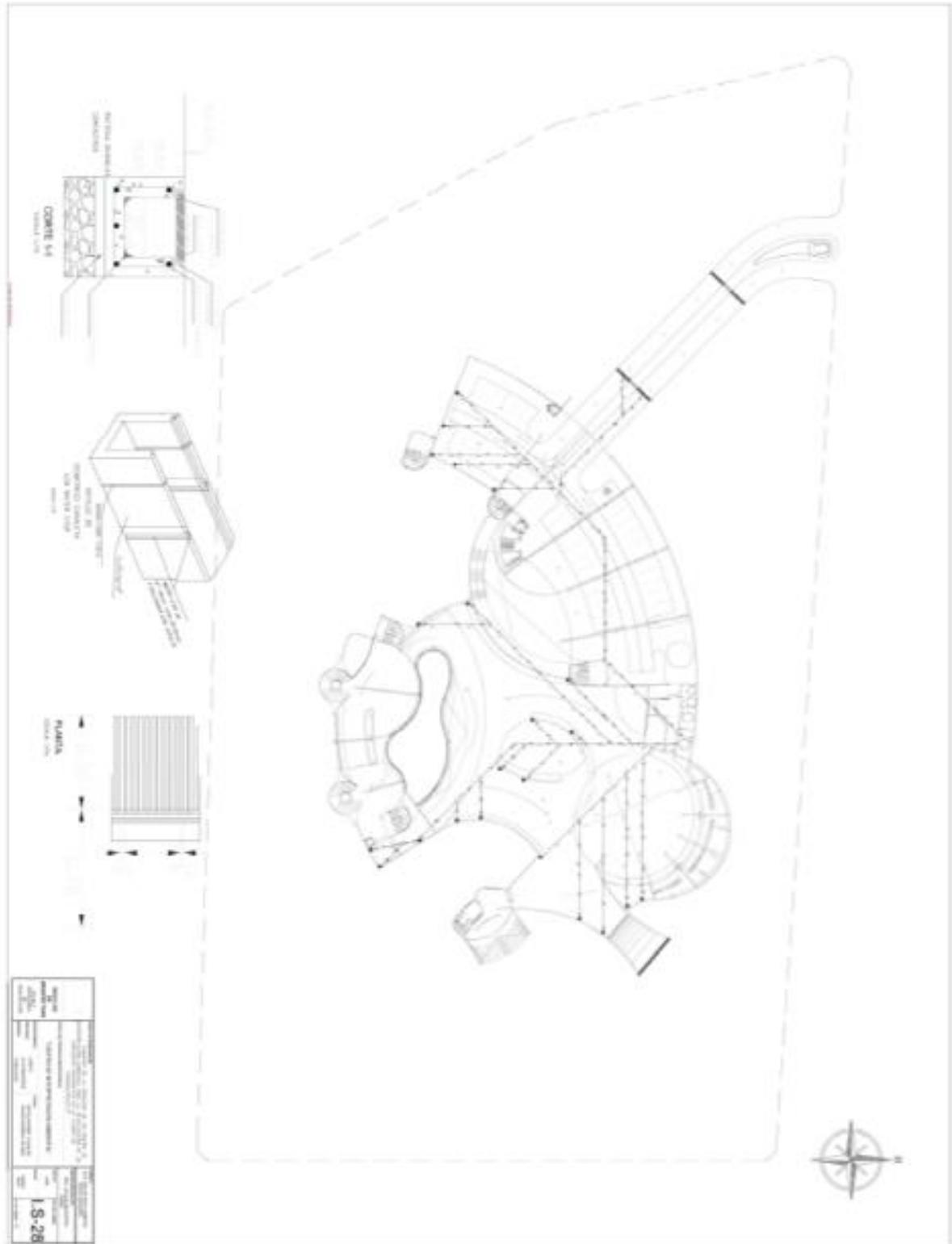
PROJEKTANT: ...  
 VERLEIH: ...  
 ZEICHNER: ...  
 PROJEKTLEITER: ...  
 STANDORT: ...  
 DATUM: ...

PROJEKTANT: ...

PROJEKTANT	VERLEIH	ZEICHNER	PROJEKTLEITER

VERLEIH: ...

PROJEKTANT: ...







### 8.5. Seguridad

### 8.6. 3D



## **IX. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

### **9.3. Memoria Descriptiva:**

**NOMBRE DEL PROYECTO: “ANÁLISIS DE LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA REUTILIZACIÓN DE UN AEROPUERTO INOPERATIVO EN LA CIUDAD DE YURIMAGUAS”**

**AUTOR** : EST. ARQ. PATRICIA LIBERTAD REYES SAAVEDRA

**ASESORÍA** : ARQ. TEDY DEL ÁGUILA GRONERTH

**UBICACIÓN** : AEROPUERTO MOISÉS BENZAQUEN RENGIFO

**FECHA** : MARZO DE 2018

#### **9.3.1. ANTECEDENTES**

##### **9.3.1.1. GENERALIDADES**

El proyecto consiste en la reutilización de un espacio, para la restauración de un tejido urbano específico, en este caso nos referimos al aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo de la ciudad de Yurimaguas, el cual en 1996, dejó de cumplir su función de vuelos comerciales ya que fue construida con un flujo de pasajeros y carga específica. De esa manera el aeropuerto queda como un elemento configurativo para esta ciudad, limitando la integración vial, y a la vez el crecimiento de la población fue rodeando este equipamiento aeroportuario quedando

recluido en la malla urbana, dotando a la ciudad, como un vacío urbano, que deja abierta la posibilidad de incorporarlo con espacios públicos para adecuarlo a los nuevos requerimientos urbanos de la ciudad de Yurimaguas.

Es por eso que se propone un Centro de Interpretación Ambiental, teniendo en cuenta que el equipamiento propone la prevención, conservación y educación ambiental buscando el compromiso de toda una sociedad, para que en un futuro contemos con una cultura ambiental sólida y las planificaciones que se realicen para la ciudad tenga aportes al medio ambiente, lo cual mejorará la calidad de vida de la población de la ciudad de Yurimaguas.

Este proyecto está ligado a la educación en un contexto social, ya que, por su ubicación, se pretende consolidar como un centro de actividades de aprendizaje, beneficiando a los estudiantes que conjuntamente con toda la sociedad puedan tener un aprendizaje interactivo.

A través de la interpretación se puede conocer el sitio que es visitado y al mismo tiempo las personas aprenden y se hacen conscientes de la importancia de la conservación y estudio de los recursos naturales y culturales de una zona. Es considerada como una actividad educativa orientada a revelar significados y relaciones mediante el uso de objetos originales, a través de experiencias de primera mano y medios ilustrativos.

Para lograrlo se utilizan diferentes técnicas que ayudan a las personas a entender y apreciar lo que se observa. La meta es comunicar un mensaje.

La interpretación ambiental traduce el lenguaje técnico de los profesionales en términos e ideas que las personas en general entienden fácilmente

La interpretación ambiental es un instrumento útil y efectivo, mediante el cual el educador o intérprete puede explicar un recurso natural o cultural a su audiencia, de una forma interesante y amena.

En estos casos se generan beneficios tanto para los visitantes como los recursos naturales y culturales en sí mismos, ya que se promueve un mayor entendimiento y sensibilización de la audiencia hacia estos

#### **9.3.1.2. OBJETIVOS**

Fortalecer el entorno, proponiendo un equipamiento de acuerdo a las necesidades estudiadas, y dándole una ubicación estratégica.

Desarrollar un diseño adecuado y óptimo sobre un centro de interpretación ambiental, en la ciudad de Yurimaguas.

#### **9.3.1.3. DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO**

DISTRITO: YURIMAGUAS

PROVINCIA: ALTO AMAZONAS

REGIÓN: LORETO

Según el proyecto de investigación, tenemos como propuesta de terreno, el aeropuerto: Moisés Benzaquen Rengifo.

Como vía principal tiene al Jr. Alfonso Ugarte, teniendo como propuesta de vía colectora la continuación de la calle Iquitos.

Cuenta con una pendiente relativamente plana, con porcentaje de inclinación un 0.60%, con un área total de 39 960.20 m<sup>2</sup>.

Como entorno inmediato, tenemos la ubicación de Equipamientos Educativos y de Recreación, que hacen una zona con potencial para la propuesta de un Equipamiento compatible

#### **9.3.1.4. DESCRIPCIÓN DE LOS AMBIENTES SEGÚN DETALLES DE LOS PLANOS**

Se tendrá en cuenta los siguientes ambientes, para un desarrollo óptimo de las actividades del equipamiento propuesto:

### **ZONAS DE NIVEL SÓTANO:**

- Estacionamiento: Público y administrativo (incluye patio de maniobras para abastecer los servicios)
- Hall de planta superior: Dirigiendo al primer nivel del proyecto.
- Cuarto de Máquinas: Incluye los espacios destinados a la evacuación de instalaciones sanitarias.
- Exhibición de plantones: Elegidas para zonas con poca iluminación natural, recorrido complementario.
- Acuario: Recorrido complementario para los niveles superiores.
- Patio de Comidas: Cuenta con una doble altura, para aprovechar iluminación y ventilación.
- Auditorio: Zona de vestidores y palestra.

### **ZONAS DEL PRIMER NIVEL:**

- Administración: Zona destinada a la gestión de todo los módulos propuestos.
- Sala de exposiciones- Fauna: Salas destinada a la interpretación y educación sobre los animales que abundan en la ciudad de Yurimaguas, tanto los que favorecen la economía del sector, como los animales en peligro de extinción.
- Suvenir: Destinado a promover las artesanías con características únicas en la ciudad de Yurimaguas.
- Auditorio: Área de espectadores que cuenta con un nivel mezanine.

- Vivero: Destinado a promover el cuidado de la flora de la ciudad de Yurimaguas.
- Laboratorios: Tienen el objetivo de atender casos que se presentan dentro del ecosistema, algunos de ellos están ubicados con vista desde los recorridos, para que el usuario pueda ser testigo de algunos acontecimientos que puedan darse.
- Sala de exposición vivencial: Zona en donde el usuario puede ser parte de pequeños talleres, en donde pueda entender mejor el proceso de la creación de algún tipo de artesanía.

#### **ZONAS DE SEGUNDO NIVEL:**

- Sala de exposición vivencial
- Salas de uso múltiple: Dando opción de variedad en las actividades que se muestren.
- Salas itinerantes: Destinado a la rotación de actividades a desarrollarse.

#### **9.3.1.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

- Zapatas, vigas de cimentación, columnas y vigas de concreto armado.
- Muros de ladrillo de arcilla, asentado en soga con mortero 1:4.
- Techo: Aligerado de concreto horizontal y cobertura liviana.
- Acabados: pisos de laminado de madera.
- Puertas y Ventanas: puertas de madera, ventanas de madera con vidrio y mamparas de vidrio y madera.
- Revestimientos: tarrajeo frotachado.
- Baños: con cerámicos de color.
- Pintura: En muros y cielorraso será de látex vinílico.
- Instalaciones Sanitarias: Sistema de agua fría suministro de cisterna y tanque elevado.

### 9.3.1.6. DE LOS COSTOS

La fecha de elaboración de presupuesto es de marzo de 2018.

<b>PRESUPUESTO CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL</b>	
<b>SÓTANO</b>	
Trabajos Preliminares	S/. 227 156.25
Estacionamientos	S/. 168 430.68
Cuarto de maquina	S/. 95 200.10
Exhibición de plantas	S/. 100 055.60
Acuario	S/. 300 008.52
Patio de comidas	S/. 150 000.45
Auditorio(vestidores , SS.HH)	S/. 120 990.02
Hall	S/. 80 654.00
Cisterna y tanque elvado	S/. 71 568.99
<b>Sub total:</b>	<b>S/. 1 404 064.61</b>
<b>PRIMER NIVEL</b>	
Trabajos Preliminares	S/. 227 156.25
Sala de exposición - Fauna	S/. 86 563.49
Vivero	S/. 98 657.24
Souvenir	S/. 75 648.55
Laboratorios	S/. 235 648.67
Administración	S/. 315 448.64
Auditorio	S/. 156 488.07
Sala de exposición-libre	S/. 86 598.22
Sala de exposición-vivencial	S/. 55 988.33
Área de juegos	S/. 50 234.77
Tratamiento exterior	S/. 562 589.01

<b>Sub total:</b>	<b>S/. 1 794 745.26</b>
<b>SEGUNDO NIVEL</b>	
Trabajos Preliminares	S/. 227 156.25
Sala de exposición vivencial II	S/. 65 231.41
Salas de uso múltiple	S/. 74 234.11
Mezanine- auditorio	S/. 49 856 78
Salas itinerantes	S/. 47 965.03
<b>Sub total:</b>	<b>S/. 464 443.58</b>
<b>Total:</b>	<b>S/. 3 663 253.45</b>

#### **9.4. Especificaciones técnicas**

##### **9.4.1. Generalidades**

Las presentes Especificaciones Técnicas son de carácter general y complementarias a los Planos del Expediente Técnico, por lo que sus ejecutores deben necesariamente seguirlas y obedecerlas, y donde sus términos no lo precisen será el Supervisor de Obra, quién tendrá la última decisión; cualquier discrepancia entre éstas Especificaciones y los Planos, prevalecerá lo indicado en éstos.

Los materiales a emplearse en Obra deberán ser requeridos por el Residente de Obra, debiendo ser de buena calidad, de primer uso y cumplir con las Normas Técnicas vigentes, y antes de registrar su ingreso al Almacén deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.

El equipo mecánico a emplearse será el adecuado y deberá estar en buen estado de operatividad mecánica, estando facultado el Supervisor de Obra a su aprobación o a su rechazo.

##### **9.4.2. De la residencia de obra**

La Obra contará de modo permanente y directo con un Residente de Obra, el que podrá ser Ingeniero Civil (colegiado y hábil en el ejercicio de su carrera profesional), designado por el Contratista, previa conformidad de la Entidad, o por la Entidad misma, en el caso

que la Obra sea ejecutada por Administración Directa.

Para esta labor el profesional designado deberá contar con no menos de tres (3) años de ejercicio profesional, por su sola designación el Residente de Obra, representa al Contratista para los efectos ordinarios de la Obra, es responsable de la buena marcha y ejecución de ella, custodia el Cuaderno de Obra, coordinará permanentemente con el Supervisor de Obra, no estando facultado a pactar modificaciones al Expediente Técnico, su actuación se ceñirá a lo establecido en el Art. 147° del Reglamento (D.S. N° 013-2001-PCM del 12.FEB.2001) de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones de la Obra.

#### **9.4.3. De la supervisión de una obra**

La Entidad designará de modo permanente y directo un Supervisor de Obra, el que podrá ser Ingeniero Civil (colegiado y hábil en el ejercicio de su carrera profesional) con más de cinco (5) años de experiencia profesional, que lo representará y estará facultado para velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la Obra, sin cuya aprobación no se podrá dar inicio ni por concluida ninguna tarea.

La actuación del Supervisor de Obra se ajustará a lo dispuesto en los Art. 148° y 149° del Reglamento (D.S. N° 013-2001-PCM del 12.FEB.2001) de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones de la Obra.

#### **9.4.4. Normas técnicas a adaptarse en la obra**

La Construcción de obras, se efectuarán de conformidad con las siguientes normas y reglamentos:

- Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamento.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Código Electivo del Perú.
- Normas Peruanas de Estructuras.

Podrán optarse con aprobación del Ingeniero Inspector o Supervisor, otras normas de aceptación, siempre que garantice la calidad de la obra. Si en determinadas cuestiones surjan dudas respecto a la ampliación de normas, la decisión del Ingeniero Inspector o Supervisor es el único determinante

#### **9.4.5. Medidas de seguridad**

El contratista adoptará todas las medidas de seguridad que sean necesarias para proteger la vida y la salud del personal a su servicio. A continuación, se citan disposiciones, considerados como indicativos:

- Para determinados trabajos, se pondrán a disposición del personal, vestimenta, calzados apropiados, que esto deberán usar obligatoriamente.
- En aquellos lugares de la obra donde exista el peligro de lesiones de cabeza, todas las personas llevarán cascos protectores.
- El contratista tomará, además por iniciativa propia, las medidas de seguridad que juzgue indispensable y tendrán en consideración las sugerencias y recomendaciones del Ingeniero Inspector o Supervisor respecto a la seguridad de la obra.

#### **9.4.6. Del contrato**

##### **Alcance del Contrato**

El contratista en estricto acuerdo con los documentos contractuales, deberán efectuar a totalidad de los trabajos requeridos para la ejecución de la obra **“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL, EN LA CIUDAD DE YURIMAGUAS”**.

##### **Condiciones de Contratación.**

Las únicas condiciones válidas para normar la ejecución de la obra serán las contenidas en el contrato y los documentos contractuales.

### **Validez de los Documentos**

En caso de existir discrepancias entre los siguientes documentos del proyecto, se establece que los planos tienen prioridad sobre las Especificaciones Técnicas, y están sobre los Metrados y Memoria Descriptiva, considerando los metrados como referenciales.

### **Condiciones que afectan la obra.**

El contratista es responsable de informarse de todo cuanto se relacione a localización, ejecución y costos de la obra. Ante cualquier falta, error u omisión del contratista, asumirá las dificultades de costos para la ejecución satisfactoria de la obra y el cumplimiento del contrato.

### **Observación de las leyes.**

El contratista es responsable de estar plenamente informado de todas las leyes que puedan afectar de alguna manera a las personas empleadas en el trabajo, en equipo o material que se utilice en la obra y en la forma de llevar a cabo la obra, y se obliga a ceñirse de dichas leyes, ordenanzas y reglamentos.

### **Cesión del Contrato y Subcontratos**

No se permitirá la cesión del contrato en todo o en parte, sin la autorización escrita de la entidad licitante.

### **Regularizaciones de precios**

En el presente contrato, la variación de precios están reguladas según lo dispuesto en el TEXTO UNICO ORDENADO DE LA LEY DE CONTRATACIONES Y ADQUISICIONES DEL ESTADO y su reglamento aprobado mediante DS N° 084 – 2004-PCM, así como la fórmula Polinómica de reajuste para la presente obra.

### **Valorizaciones y pagos**

La entidad licitante pagará al contratista, el valor de la obra mediante la presentación de valorizaciones mensuales o quincenales de

acuerdo con el avance de los trabajos, en conformidad con lo dispuesto mediante el artículo N° 153 y sus modificatorias del Reglamento de la ley de contrataciones y adquisiciones del Estado.

#### **De la Garantía del Fiel Cumplimiento del contrato**

Para asegurar la buena ejecución de la obra y el fiel cumplimiento del contrato, sin perjuicios de las penalidades establecidas en la ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, el contratista deberá entregar al GR-SM La Garantía del Fiel Cumplimiento, equivalente al 10% del Monto del Contrato y que tendrá vigencia hasta la aprobación de la Liquidación de la obra.

#### **De las Penalidades**

En caso de retraso injustificado en la ejecución de la obra objeto del contrato, la entidad aplicará al Contratista una penalidad por cada día de retraso, hasta por un monto máximo equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del contrato.

La penalidad se aplicará, de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$PC = (0.05 \times MC) / (F \times Pd)$$

Donde:

PC = Penalidad Diaria

MC = Monto del Contrato.

F = 0.15

Pd = Plazo en días

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de las penalidades en la entidad podrán resolver el contrato por incumplimiento.

#### **9.4.7. De la programación de Obra**

##### **Calendario Valorizado de avance le Obra:**

El calendario valorizado de avance de obra tendrá validez contractual y será presentado por el postor con su propuesta económica, se recomienda que la programación de obra se formule

en PERT - CPM. La programación detallada indicando el inicio y fin de las actividades presentadas con su propuesta será concordante con el calendario valorizado de avance de obra.

#### **9.4.8. Personal de la obra**

El contratista empleará en el área de la obra, personal profesional, técnico, administrativo y obrero calificados que sean aceptados por el Inspector o Supervisor, en número suficiente y calidad adecuada para el cumplimiento de sus obligaciones.

A la firma del contrato, el contratista deberá ratificar la participación del personal profesional y técnico incluido en su propuesta. Cualquier cambio deberá ser justificado y el nuevo personal contratará con iguales condiciones.

El Inspector o supervisor puede exigir el despido de cualquier personal del contratista por conducta indeseable, incompetencia, que descuide o rehúse las instrucciones impartidas, no pudiendo ser empleado nuevamente en la obra.

El incumplimiento de esta precipitación será motivo suficiente para el Ingeniero Inspector o Supervisor, ordene la suspensión temporal de los trabajos por falta imputable al contratista.

El contratista debe tener en obra, en forma permanente, un Ingeniero Residente quien lo representará; para estos fines, El Ingeniero Residente deberá estar inscrito en el colegio de Ingenieros del Perú y encontrarse hábil para el ejercicio de su profesión, a efectos que tengan validez las decisiones adoptadas por el referido profesional.

#### **9.4.9. De la ejecución de obra**

**Daños de la Obra, personal y propiedades:**

El contratista asume la responsabilidad técnica y económica en la ejecución de la obra y de todo lo que fuesen necesario, para que la misma sea entregada correctamente terminada, operativa, en el plazo, y según las condiciones previstas en el contrato, a satisfacción de la Entidad Contratante, si durante la ejecución de los trabajos, el contratista al encontrarse en condiciones locales distintas a las previstas en los planos, tendrá la obligación de informar inmediatamente al Ingeniero Inspector o Supervisor para que se tomen las medidas correctivas del caso.

#### **Seguridad Pública en los trabajos y en la Obra.**

El contratista tomará todas las precauciones razonables para eliminar los riesgos de accidentes de trabajo, pérdidas de vida o daños a la salud de las personas durante la ejecución de la Obra. Protegerá el perímetro del área de trabajo, por medio de cercos u otras protecciones, instalará donde sea necesario: señales, luces reflectoras vigilantes y guardianes

#### **Informes de Accidentes y/o Acciones Judiciales**

El contratista dará aviso al Ingeniero Inspector o Supervisor y a la autoridad policial, dentro de un máximo de veinticuatro (24) horas, de cualquier accidente o hecho que se produjera durante la ejecución de la obra, que cause perjuicio a terceros y/o a las propiedades.

#### **Libro de Planillas**

El contratista está obligado a presentar al Ingeniero Inspector o Supervisor en la oportunidad que se lo solicite, los libros de planillas de pago de remuneraciones y otros derechos sociales de sus trabajadores, debidamente refrendado por la autoridad de trabajo del lugar de ejecución de la obra.

### **9.4.10. Del movimiento de tierra**

El movimiento de tierras comprende las secuencias de excavación, acarreo de material, relleno, eliminación del material excedente hasta alcanzar los niveles indicados en los planos.

### **Excavación**

Es el trabajo que debe ejecutarse por debajo del nivel medio del terreno natural, ya sea mediante el uso de equipo pesado cuando los trabajos así lo requieran, o con herramientas manuales livianas.

### **Excavaciones masivas**

Son los movimientos de tierra que se realizarán por medio de maquinarias. Para este caso se irán formando terraplenes, andenes, rampas con el fin de facilitar las tareas de excavación y eliminación o acarreo del material excavado.

En forma general los cimientos deben efectuarse sobre terreno firme (terreno natural)

En caso de que para conformar la plataforma del NPT se tenga que rebajar el terreno la profundidad de la fundación se medirá a partir del terreno natural (NTN).

En caso de que tenga que rellenar el terreno natural para obtener la plataforma de NPT la profundidad de la excavación para los cimientos se medirá tomando el nivel medio del terreno natural siendo en este caso el sobre-cimiento de altura variable. El fondo de la zanja y la zapata debe quedar en terreno firme.

Cualquier mayor sobre excavación será llenado el exceso con concreto pobre de una resistencia a la compresión de  $f'c = 25 \text{ kg/cm}^2$

El fondo de la excavación deberá quedar limpio y parejo. Todo material procedente de la excavación que no sea adecuado o que no se requiera para los rellenos será eliminado de la obra.

El Ingeniero Residente deberá efectuar pruebas de resistencia del terreno al finalizar la excavación de las zanjas y/o zapatas, dichas pruebas serán controlados y evaluados por el Ingeniero Inspector.

En caso que se encuentre el terreno con resistencia o carga de trabajo menor a la especificada en los planos, el Ingeniero Residente notificará por escrito al Ingeniero Inspector para que tome las providencias que el caso requiere.

Es necesario que el Ingeniero Residente prevea para la ejecución de la obra de inconveniente sistema de regado a fin de evitar al máximo que se produzca polvo en caso de verano y no haya lluvia.

Cuando se presenten terrenos sueltos y sea difícil mantener la verticalidad en las paredes de las zanjas se ejecutará el tablestacado o entibado según sea el caso y a indicación del Ingeniero Inspector.

### **Instalaciones y/o obstrucciones subterráneas**

El Ingeniero Residente deberá tener en cuenta al momento de efectuar la limpieza, excavación de zanjas y dados de concreto, etc. La posible operación de instalaciones subterráneas por lo que debe tomar las providencias que el caso requiere a fin de que no se interrumpa el servicio que prestan estas instalaciones y proseguir con el trabajo encomendado.

Así mismo puede presentarse obstrucciones como cimentaciones, muros, etc. En cuyo caso deberá dar parte al Ingeniero Inspector el que determinará lo conveniente dadas las condiciones que se presente el caso.

Para todos estos trabajos el Ingeniero Residente deberá ponerse en coordinación con las autoridades respectivas y solicitar la correspondiente autorización.

En todos los casos el Contratista debe efectuar los trabajos con sumo cuidado a fin de evitar accidentes.

### **Rellenos**

Los rellenos estarán constituidos por material proveniente de las excavaciones si es apto para el efecto o de material de desmonte libre

de basuras, materias orgánicas susceptibles de descomposición. Se podrá emplear piedras, cascote de concreto o material de albañilería. El relleno se ejecutará por capas de un espesor máximo de 20 centímetros debiendo regarse y compactarse en forma óptima hasta que alcance su máxima densidad.

#### **9.4.11. De las obras de Concreto**

##### **Concreto simple**

Se define como concreto simple a aquel que no tiene armadura de refuerzo, o que la tiene en una cantidad menor que el mismo porcentaje establecido para el concreto armado

El uso del concreto simple deberá limitarse a elementos totalmente apoyados sobre el suelo, o soportados por otros elementos estructurales capaces de proveer un apoyo vertical continuo o cuando el efecto de arco asegure esfuerzos de compresión para todos los estados de carga.

Todos los materiales que se emplea en la fabricación del concreto simple, deberá cumplir con los requisitos exigidos para el concreto armado. Es decir, será aplicable a la dosificación, ensayos de probetas, encofrados, coloración, curados, evaluación y aceptación del concreto. Se utilizará en solados, cimientos corridos, Sobre cimientos, Falso Piso, Veredas y Cunetas de desagüe Pluvial.

##### **Concreto armado**

Se define como concreto armado, aquel concreto simple al cual se añade armadura de refuerzo, según las indicaciones en los planos, detalles típicos y especificaciones técnicas del proyecto, complementos con la norma E-040 Concreto Armado de las Normas Peruanas de Estructuras.

Las especificaciones técnicas tienen como objeto establecer las normas, procedimientos, requisitos y exigencias mínimas a cumplirse en los procesos de selección de materiales, proporciones de construcción y control de calidad a ser empleadas en las obras de concreto armado, se utilizará en Zapatas, Vigas de Cimentación, Columnas y Vigas.

### **Componentes del concreto**

**Cemento.** -Se usará cemento Portland Tipo I Normal, salvo cuando la inspección determine usar otro tipo de cemento por alguna consideración especial, el mismo que debe indicar en los planos y presupuesto correspondiente.

**Agua.** - El agua a emplear en la preparación y curado del concreto será de preferencia potable, debe estar limpia y libre de cantidades perjudiciales de aceite, ácidos, álcalis, sales, materia orgánica u otras sustancias que puedan ser dañinas al concreto, acero de refuerzo elementos embebidos nocivos presentes en los agregados o en aditivos.

**Agregados.** - El agregado fino arena deberá cumplir con los siguientes:

- Grano duro y resistente.
- No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5% del material que pase por el tamiz 200 en caso contrario el exceso deberá ser eliminado mediante lavado correspondiente.
- El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre el 30% al 45% de tal manera que consiga la resistencia deseada del concreto. El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones del secado que se está ejecutando.

- No debe haber menos del 15% de agregado fino que pase por la malla N° 50, ni 5% que pase por la malla N° 100 esto debe tomarse en cuenta para el concreto expuesto.

**El agregado grueso deberá cumplir lo siguiente:**

El agregado grueso debe ser grava o piedra chancada limpia, no debe contener tierra arcilla en su superficie en un porcentaje que exceda el 1% en peso, en caso contrario el exceso se eliminará mediante lavado, el agregado grueso deberá ser proveniente de rocas duras y estables, resistentes a la abrasión o impacto y a la determinación causada por cambios de temperatura o heladas.

El tamaño máximo del agregado en general, tendrá una medida tal que no sea mayor de 1/5 de la medida menor entre las caras interiores del encofrado, ni mayor de 1/3 de peralte de la loza o que los 3/4 del esparcimiento mínimo libre en barras individuales de refuerzo o paquetes de barras.

Hormigón es una mezcla uniforme de agregado fino y agregado grueso, deberá estar libre de cantidades perjudiciales de polvo, sales, materia orgánica, u otras sustancias dañinas para el concreto.

Afirmado, es el material graduado desde arcilla hasta piedra de 2” con acabado uniforme regado y compactado por lo menos 95% de su densidad mediante el método del Proctor Modificado.

En lo que sea aplicable se seguirán para el afirmado las recomendaciones indicados para los agregados fino y grueso.

**Refuerzos metálicos:**

Deberá cumplir con las normas ASTM C-615, C-616, NOP 1158. Las barras de refuerzo de diámetro mayor o igual de 8mm deberá ser corrugadas, las de diámetro menores podrán ser lisas.

**Admixturas y aditivos:**

Se permitirá el uso de admixturas tales como acelerantes de fragua, etc. Siempre de calidad reconocida y comprobada. El contratista hará diseños y ensayos respaldados por laboratorios competentes, en ellos se indicará, las proporciones tipo de granulometría de los agregados, la cantidad de cemento, tipo de marca, fábrica, la relación agua-cemento usada.

#### **Dosificación de mezcla de concreto.**

Se tendrá en cuenta el Capítulo 4 de la Nómina E-060 Concreto Armado de las Normas Peruanas de Estructuras. Las proporciones de materiales deberá permitir que:

Se logre la trabajabilidad y consistencia que permita que el concreto sea colocado fácilmente en los encofrados y alrededor del acero de refuerzo, bajo las condiciones, sin segregaciones o exudación excesiva.

Se logre resistencia a las condiciones especiales de exposición a que pueda estar sometido el concreto.

Se cumpla con los requisitos especificados para la resistencia en compresión u otras propiedades.

#### **Preparación de Probetas:**

Las muestras de concreto a ser utilizados en la preparación de las probetas cilíndricas, se tomará de acuerdo al procedimiento indicado en la Norma ITEN TEC 339,036, las probetas serán moldeadas de acuerdo a la norma TINTEC 339.036.

#### **Ensayo de Probetas curadas en laboratorio:**

Se consideran satisfactorios los resultados de ensayos de  $f'c$  a los 28 días, de un tipo de concreto, si se cumplen las 2 condiciones siguientes:

El promedio de todas las series de tres ensayos consecutivos es igual o mayor que la resistencia del diseño.

Ningún ensayo individual de resistencia está por debajo de la resistencia de diseño en más de 35 Kg. /cm<sup>2</sup>.

El contratista al inicio de la obra, hará los diseños de mezcla correspondientes, los cuales deberán estar avalados por algún laboratorio competente especializado.

Las proporciones de la relación Agua /cemento se hará tomando como base de la tabla, proveniente del Reglamento Nacional de Edificaciones.

En lugares donde las estructuras de concreto están sometidas al interperismo y variaciones de la temperatura, contenido de sulfato, aguas subterráneas, se usará mezclas con aire incorporado según las siguientes relaciones:

**RELACIÓN A/C MÁXIMA PERMITIBLE PARA CONCRETO**

-----				
Resistencia al Máx. Relación A/C		Máx. Relación A/C		
Comprensión 28 días Concreto s/ aire inc.		Concreto c/aire inc.		
-----				
F'c	Lt. Seco	Gl. Seco	Lt. Seco	Gl.
-----				
175	28.00	7.40		-
210	23.00	6.00		-
-----				

**Mezclado del concreto**

El mezclado se ejecutará en obra y serán efectuadas en máquinas mezcladoras aprobadas por el Inspector, la máquina mezcladora deberá tener características de acuerdo con las especificaciones del fabricante, deberá portar de fábrica una placa que indique su capacidad de operación y las revoluciones por minuto recomendadas.

Antes de iniciar cualquier preparación el equipo, deberá estar completamente limpio, el agua que haya estado guardado en depósito desde el día anterior será eliminada.

El equipo deberá estar en perfecto estado de funcionamiento, esto garantiza uniformidad de mezcla en el tiempo prescrito. El equipo deberá contar con una tolva cargadora, tanque de almacenamiento de agua, así mismo el dispositivo de descarga será conveniente para evitar segregaciones de agregados.

La tanda de agregados y cemento deberá ser colocado en el tambor de la mezcladora, cuando en él se encuentre ya parte del agua de la mezcla. El resto del agua podrá colocarse, gradualmente en un plazo que no exceda el 25% del tiempo total del mezclado.

Cada tanda de 1.5m<sup>3</sup>. O menos será mezclado por menos de 1.5 minutos, el tiempo de mezclado, aumentará en 15 segundos por cada  $\frac{3}{4}$  “de m<sup>3</sup> adicionales. El total de la tanda deberá ser descargada antes de introducir una nueva tanda.

El concreto será mezclado solo para uso inmediato, cualquier concreto que haya comenzado a endurecer o fraguar sin haber sido empleado será eliminado.

Así mismo se eliminará todo concreto al que se le añada agua después de su mezclado sin aprobación del Inspector.

### **Transporte del concreto:**

El concreto será transportado de la mezcladora al lugar de la obra en forma más rápida posible por el método que impida la separación o pérdida de ingredientes y de una manera que asegure que se obtenga la calidad requerida para el concreto.

El equipo de transporte será de un tamaño o diseño de los que se asegure el fluido continuo del concreto en el punto de entrega y que sea aprobado por el Ingeniero Inspector.

## **Colocación de concreto**

Antes de vaciar el concreto, los encofrados y los aceros de refuerzo deberán ser inspeccionados y aprobados por el Inspector y/o Supervisor, en cuanto a la posición, establecida y limpieza.

El concreto debe ser vaciado en forma continua hasta la terminación de vaciado o en capas de un espesor tal que ningún concreto sea depositado sobre concreto que haya sido endurecido suficientemente como para causar la formación de vetas o planos débiles dentro de la sección.

En el caso de que una sección no pueda vaciar en forma continua, se ubican las juntas de construcción en las ubicaciones que se indique en los planos y con la aprobación del Inspector y/o Supervisor.

El concreto endurecido y los materiales extraños deberán ser removidos de la superficie de los equipos de transporte. El encofrado deberá estar terminado y nivelado y habrá sido retirada el agua en exceso.

No deberá haber sido efectuado ningún vaciado de concreto hasta que la aprobación del Ingeniero Inspector haya sido obtenida. Todo el concreto deberá ser depositado lo más cerca posible de su posición final de modo que el flujo se reduzca a un mínimo.

La colocación o vaciado del nuevo concreto en elementos apoyados (columnas y muros de apoyo) no se iniciarán hasta que el concreto anteriormente deje de ser plástico. Los chutes y canaletas se utilizarán para caídas mayores de 1.50m. El concreto será vaciado a un ritmo tal que todo el concreto de la misma sea depositado sobre concreto plástico que no haya tomado su fragua inicial aún.

Todas las cajas, anclajes, tuberías y otros materiales que se requiere para fijar estructuras al concreto, serán colocados antes de iniciar el vaciado de este.

El refuerzo del acero deberá estar libre de óxido, aceite, pinturas y demás sustancias extrañas que pueden dañar el comportamiento. Toda sustancia extraña adherida al encofrado deberá eliminarse. El encofrado no deberá tener exceso de humedad.

En general para evitar planos débiles, se deberá llegar a una velocidad y sincronización que permita el vaciado uniforme, con esto se garantiza integración entre el colocado y el que está colocando, especialmente el que está entre barras de refuerzo, no se colocará concreto que este parcialmente endurecido o que está contaminado.

Deberá evitarse el golpe contra las formas con el fin de no producir secreciones. Lo correcto es que caiga en el centro de la sección, usando para ello aditamento especial.

En caso de columnas muy altas y sean necesarios usar un “CHUTE”, el proceso del chuceado deberá evitar que el concreto golpee contra la cara opuesta del encofrado, esto podrá producir segregaciones.

#### **Consolidación del concreto:**

La consolidación del concreto se efectuará por vibración. El concreto debe ser trabajado a la máxima densidad posible, evitándose la formación de bolsas de aire, de grumos de agregados contra la superficie de los encofrados y de los materiales empotrados en el concreto.

En la vibración de cada estrato de concreto fresco, el vibrador debe operar en posición vertical. La inmersión del vibrador será tal que permita penetrar y vibrar el espesor total del estrato y penetrar en la capa inferior del concreto fresco.

No se podrá iniciar el vaciado de una nueva capa antes de que la inferior haya sido completamente vibrada.

La vibración se ejecutará mediante vibradores, accionados eléctricamente o neumáticamente. No debe utilizarse vibradores

aplicados a los encofrados. La sobre vibración o el uso de vibradores para desplazar concreto no está permitido.

La duración de la vibración estará limitada al mínimo necesario para producir la consolidación satisfactoria sin causar segregaciones. Los vibradores no se emplearán para lograr el desplazamiento horizontal del concreto dentro de los encofrados.

Los vibradores serán insertados y retirados en varios puntos, a distancias variables de 45 cm y 75 cm. en cada inmersión la duración será suficiente para consolidar el concreto, pero no tan larga que cause segregaciones, generalmente la duración estará entre los 5 y 15 segundos de tiempo.

El Ingeniero chequeará el tiempo suficiente para la adecuada consolidación, que se manifiesta cuando una delgada película de mortero aparece en la superficie del concreto y todavía se alcanza ver el agregado grueso rodeado de mortero.

La consolidación correcta requerida que la velocidad de vaciado no sea mayor que la vibración.

El vibrador debe ser tal que embeba en concreto todas las barras de refuerzo y que lleguen a todas las esquinas que, embebidos todos los anclajes, sujetadores, etc. Y que se eliminen las burbujas de aire por los vacíos que puedan quedar y no produzca cangrejas.

#### **Curado del concreto:**

Será por lo menos 7 días, durante los cuales se mantendrá el concreto en condición húmeda, esto a partir de las 10 a 12 horas del vaciado, cuando se usa aditivos de alta resistencia, el curado durará por lo menos 3 días.

Cuando el curado se efectúa con agua, los elementos horizontales se mantendrán con agua, especialmente en las horas de mayor calor cuando el sol actúa directamente; los elementos verticales segregarán

continuamente de manera que el agua caiga en forma de lluvia. Se permitirá el uso de plásticos como el polietileno.

En curado del concreto debe iniciarse tan pronto sea posible, el concreto será vaciado debe ser protegido del secado prematuro, de las temperaturas excesivamente calientes o frías, además deberá mantenerse con una pérdida mínima de humedad, a una temperatura relativamente constante durante el periodo necesario para la hidratación del cemento y para el endurecimiento debido del concreto.

El concreto ya colocado deberá mantenerse húmedo en forma continua durante 7 días, recomendándose para tal efecto operar en la siguiente manera:

Empozamiento de agua por medio de arrocetas, o rociado continua de agua.

Material absorbente que se mantenga continuamente húmeda.

Arena u otro tipo de cobertura que se mantenga continuamente húmeda.

Aplicación de impermeabilizantes conforme a la Norma ASTM-C-309.

Aplicación de películas impermeabilizantes aprobados por el Inspector.

### **Juntas de concreto:**

El llenado de concreto, se efectuará en forma continua, si por causa de fuerza mayor se necesitase hacer alguna junta de construcción esta será aprobada por el Inspector.

En términos generales las juntas deben estar ubicada cerca del centro de la luz de la losa y vigas. Las juntas en las paredes, placas y columnas estarán ubicadas en la parte inferior de la losa o viga superior o en la parte superior de la zapata o de la losa.

Las vigas serán llenadas el mismo tiempo que las losas, las juntas serán perpendiculares a la armadura principal, la superficie de concreto en todas las juntas se limpiará retirándose la lechada superficial.

Previa autorización del Inspector, la adherencia podrá obtenerse con los siguientes métodos:

Uso de adhesivo epóxico.

Uso de un retardador que no prevenga el fraguado del mortero superficial, el mortero será retirado a las 24 horas, después de colocar el concreto.

Limpiando la superficie del concreto de una manera tal, que exponga el agregado uniformemente y que no deje lechada, partículas sueltas de agregado o concreto dañado en la superficie.

### **Ensayos de resistencia**

El muestreo del concreto se hará de acuerdo a las Normas Peruanas de Estructuras, Capítulo 04 Norma de Concreto Armado; la elaboración de probetas debe comenzar no más tarde de 10 minutos después del muestreo y en una zona libre de vibraciones.

Se hará 04 ensayos por cada 50m<sup>3</sup> de concreto colocados diariamente, dos ensayos se probarán a los 7 y 14 días y los otros a los 28 días. Se hará por lo menos un ensayo por día de trabajo el mismo que se probará a los 28 días con ensayo de probetas o cilindros.

El concreto será una mezcla de agua, cemento, arena y piedra preparada en mezcladora mecánica, con la resistencia especificada en los planos y en proporción especificada en análisis en costos unitarios correspondientes, dentro de la cual se impondrá la armadura de acero de acuerdo a los planos de estructura.

**Ensayos y aprobación del concreto.** - Las probetas de cada clase de concreto para los ensayos a la comprensión se obtendrá por cada 50m<sup>3</sup>

de concreto colocado, o por cada 500m<sup>2</sup> de la superficie de concreto vaciado, según las Normas ASTM C39.

Cada ensayo será el resultado del promedio de cilindros de la misma muestra de concreto ensayado a los 28 días, se podrá especificar una edad menor cuando el concreto vaya a recibir su carga completa a su esfuerzo máximo.

Todos los ensayos deberán estar ejecutados, por laboratorio de reconocido prestigio, en caso de que el concreto asumido no cumpla con los requerimientos de la obra, se deberá cambiar la proporción, previa aprobación del Inspector.

Cuando el Inspector o Supervisor compruebe que las resistencias obtenidas en el campo, están por debajo de las obtenidas en laboratorio; exigirá al contratista mejorar los procedimientos para proteger y curar el concreto, el Inspector puede requerir ensayos según la norma ASTM C 42 u ordenar pruebas de carga del concreto en dudas.

## **PRUEBAS DE CARGA DE LA ESTRUCTURA**

El inspector está ordenado a ordenar una prueba de carga en cualquier porción de la estructura, cuando las condiciones de seguridad no sean satisfactorias o cuando el promedio de las probetas ensayadas arroja resistencia a las especificaciones.

La carga de prueba no se colocará hasta que los elementos estructurales o proporciones de estos, hayan soportado una carga muerta de servicio colocado 48 horas antes.

Antes de la colocación de la carga de prueba, se tomará medidas por medio de instrumentos especificados, de los cuales deberán estar en buenas condiciones y arrojen lecturas comparativas, acto seguido se procederá al incremento de cargas

Si las lecturas presentan “falta evidente”, el Inspector realizará los cambios e innovación pertinentes, a fin de hacerle adecuada, a la capacidad diseñada, terminada, teniendo el contratista que ceñirse a las indicaciones del Inspector.

La segunda prueba de carga podrá realizarse después que haya pasado por lo menos 72 horas después de haberse retirado la primera carga (primera prueba) en el nuevo ensayo la recuperación deberá ser por lo menos el 75%.

### **Tratamiento de la superficie del concreto**

Toda preparación en el concreto deberá ser anotada en el plano, el Inspector aprobará o desaprobará la reparación. La reparación deberá garantizar que las propiedades estructurales del concreto, así como su acabado, sean superiores a las del elemento proyectado.

Para proceder a un resane superficial se picará la superficie de manera tal que deje al descubierto el agregado grueso, acto seguido se limpiara la superficie con una solución de agua con 25% de ácido clorhídrico, se limpiara la superficie hasta quitar todo rezago de la solución, para después aplicar una lechada de cemento puro y agua, en una relación de A/C de ½ en peso. El nuevo concreto ira sobre la parte antes que la pasta fragüe.

Las operaciones de resane, tales como el llenado de huecos, eliminación de manchas se efectuará después de limpiar con agua la zona afectada. Para llenar huecos se recomienda usar mortero de color más claro. Así mismo se podrá usar el mismo material de encofrado en igual tiempo.

Las manchas se deberán limpiar transcurridas tres semanas del llenado, esto por medio de cepillos de cerda y agua limpia. Las manchas de aceite se pueden eliminar con detergente. Si se resana

compromete gran área del elemento, es recomendable tratar la superficie integra.

### **Acero de refuerzo**

Se respetará los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

### **Gancho Estándar**

En barras longitudinales

- Doble de 180° más una extensión mínima de 4db, pero no menos de 6.5cm al extremo libre de la barra.
- Dobles de 90° más extensión mínima se 12db.
- Dobles de 135° más extensión mínima se 10db.al extremo libre de la barra.

En elementos que no resisten acciones sísmicas, el doblez podrá ser de 90° o 135° más una extensión de 6db.

### **Diámetro mínimo de Doble**

En barras longitudinales:

- El diámetro de doblez medio en cara interior de la barra será menor a:

Barras de 3/8 a 1" : 6db

Barras de 1 1/8" a 1 3/8" : 8db

En estribos:

- El diámetro de doblez medido a la cara interior de la barra no será menos a:

Estribos de 3/8" a 5/8" : 4db

Estribos de 3/4" a mayores : 6db

Todo el refuerzo deberá doblarse en frio, el esfuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así

indique en los planos de diseño o lo autorice el Ingeniero Proyectista. Ni se permitirá el doblado de refuerzo.

### **Colocación de Refuerzo**

El refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos. El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

### **Límites para el esparcimiento de refuerzo**

El esparcimiento libre entre las barras paralelas de una capa deberá ser mayor o igual a su diámetro 2.5 cm. O 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado.

En las columnas, la distancia libre entre barras longitudinales será mayor o igual a 1.5 de su diámetro, 4cm. o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado.

El refuerzo por contracción y temperatura debe colocarse a una superficie menor o igual a 5 veces el espesor de la losa, sin exceder de 45 cm.

### **Empalmes de Refuerzo**

Los refuerzos se deberán empalmar preferentemente en zonas de esfuerzos bajos, las barras longitudinales de columnas se empalmarán de preferencia dentro de los 2/3 centrales de la altura del elemento. Los empalmes deberán hacerse, solo como lo requieran o permitan los planos de diseños o como lo autorice el inspector.

Las barras empalmadas por medio de traslapes sin contacto en elementos sujetos a flexión, no deberán separarse transversalmente más de 1/5 de la longitud de traslape requerida, ni más de 15 cm.

La longitud mínima del traslape en los empalmes traslapados en tracción será conforme a los requisitos de los empalmes (ver 8.11.1 del RNE) pero nunca menor a 30cm.

El recubrimiento mínimo será de 2.5 cm. las juntas de Construcción cumplirán las normas del concreto armado del RNE. Las juntas de construcción no indicadas en planos que el contratista proponga, serán sometidas a la aprobación del inspector.

Los empalmes en zonas de esfuerzo altos es preferible evitarlos. Solo si fuera necesario se empalmarán más de la mitad de las barras dentro de una longitud de traslape – Se deberá usar los empalmes indicados en el punto 8.11.1 de la norma E-060 de las Normas Peruanas de Estructuras.

### **Encofrados y desencofrados**

**Encofrados.** -El contratista realizará el diseño, propugnando espesores y secciones correctas, inexistencia de deflexiones y elementos correctamente alineados. Se debe tener en cuenta:

- Velocidad y sistema de vaciado.
- Cargas Diversas: equipo, personal, fuerzas horizontales, verticales y/o impacto, evitar deflexiones, excentricidad, contra flechas y otros.
  - Características de material usado, deformaciones, rigidez, uniones, etc.
  - Que el encofrado construido no dañe a la estructura de concreto previamente levantado.
  - Esto deberá demostrarse previamente por medio de probetas y de análisis estructurales que justifiquen la acción.

Antes del vaciado se deberá inspeccionar las tuberías y accesorios a fin de evitar alguna fuga, las tuberías encargadas de transporte de fluido que sean dañinos para la salud, serán probadas después de que el concreto haya endurecido.

No se hará circular en las tuberías ningún líquido, gas o vapor antes de que el concreto haya endurecido completamente, con excepción del agua que no exceda de 32° C. de temperatura, ni de 1.4 Kg/.cm<sup>2</sup>. De presión.

**Desencofrado.** -Deberá hacerse gradualmente, estando prohibido las acciones de golpes, forzar o causar trepidación. Los encofrados y puntales deben permanecer hasta que el concreto adquiera la resistencia suficiente para soportar con seguridad las cargas y evitar deflexiones no previstas, así como para resistir daños mecánicos como resquebrajaduras, fracturas, hendiduras o grietas.

Para concreto normal consideran lo siguientes tiempos mínimos para desencofrar:

A.- Columnas, Muros, Costados de Vigas y Zapatas	02 días
B.- Fondo de Losas de Luces Cortas	21 días
C.- Fondo de vigas de gran luz o losas sin vigas	28 días
D.- Ménsulas o Voladizos Pequeños	21 días

---

Si se trata de concretar con aditivos de resistencia, considerar:

A.- Fondo de losas y vigas de luces cortas	07 días
B.- Fondo de vigas de gran luz y losas sin vigas	15 días
C.- Mensuales o voladizos pequeños	15 días

Representará papel importante la experiencia del contratista, el cual por medio de la aprobación del Inspector procederá el desencofrado.

#### 9.4.12. Muros y tabiques

**Generalidades.** - Las presentes especificaciones se completarán con las Normas de Diseño Sismo- Resistente del RCN y Normas E – 050 Albañilería de las Normas Peruanas de Estructuras, se debe emplear ladrillos de arcilla con no más del 30% en porcentaje Vacíos.

**Muros de Ladrillos cerámicas.** - Serán de tierra arcillosa seleccionada y arena debidamente dosificada, mezclado, mezclada con adecuada proporción de agua, elaborado sucesivamente a través de las etapas de moldeado, secado y cocido al fuego.

Los ladrillos que se empleen deberán tener las siguientes características:

- a) Resistencia a la compresión mínima será 140 kg/cm<sup>2</sup>.
- b) Dimensiones: Durabilidad inalterable a los agentes externos.
- c) Textura: Homogénea grano uniforme.
- d) Superficie: De contacto rugoso y áspero.
- e) Apariencia externa: ángulos rectos, aristas vivas y caras llanas.
- f) Dimensiones: Exactas y constantes dentro de lo posible.

Se rechazará los ladrillos que no posean las características mencionadas y los que presente notoriamente los siguientes defectos:

- Resquebrajaduras, fracturas, grietas y hendiduras.
- Los sumamente porosos e impermeables, lo suficientemente cocidos o crudos interna como externamente, los que al ser golpeados con el martillo den un sonido sordo.
- Los que contenga materiales extraños, calcáreos, residuos orgánicos, etc.
- Los que presentan notoriamente manchas blanquecinas de carácter salitroso, los que pueden producir fluorescencia y otras manchas veteadas, negruzcas, etc.
- Los que presentan alteraciones en sus dimensiones.

- Los de cara de contactos lisas que no presentan posibilidad de una buena adherencia con el mortero.

**Ejecución.** - La ejecución de la albañilería será prolija, los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad en toda la construcción. Se humedecerá los ladrillos previamente en agua teniendo en cuenta su saturación y no absorba el agua del mortero.

Si el muro se va a levantar sobre los sobrecimientos se mojará la cara superior de estos; el procedimiento será levantar todos los muros de una sección, colocándose los ladrillos mojados sobre una capa completamente de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, rellenando luego las puntas verticales con suficiente mortero.

Los espesores de las juntas serán de 1.5 cm de promedio con un mínimo de 1.2 cm y un máximo de 2 cm el mortero para las juntas entre unidades de albañilería será cemento: arena, proporción 1: 4.

Sólo se utilizarán los endentados para el amarre de los muros con columnas esquineras o de amarre, mitades o cuarto de ladrillo se usará para el remate de muros. En todos los casos la altura máxima de muro que se levantará por jornada será de 1 metro de altura. Una sola calidad de mortero deberá emplearse en un mismo muro o en los muros que se entre crucen.

El asentado de los ladrillos en general, será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención a la calidad de ladrillo, a la ejecución de las juntas, a plomo del muro y perfiles de amarres a la dosificación, preparación y colocación del mortero.

**El mortero.** - El mortero debe prepararse con cemento tipo I, arena y agua, sin que la mezcla segregue. El agua proveerá trabajabilidad, fluidez y el cemento resistencia. El mortero cumple las funciones siguientes:

Separar las unidades de albañilería de manera que permita absorber sus irregularidades.

Consolidar las unidades formando un elemento rígido y no una pieza suelta.

El espesor de las juntas depende de la perfección de las unidades, la trabajabilidad del mortero y la calidad de mano de obra.

A pesar de que el mortero y el concreto se elaboran sus mismos ingredientes, las propiedades necesarias en cada caso son diferentes.

Mientras para el concreto la propiedad fundamental es la resistencia, para el montero tiene que ser la adhesividad con la unidad de albañilería.

Para ser adhesivo, el mortero tiene que ser trabajable y plástico.

La trabajabilidad del mortero debe conservarse durante el proceso de asentado.

Dependiendo de las condiciones de humedad y temperatura, el reemplazo puede hacerse hasta 1 ½ y 2 horas después de mezclado el mortero.

La arena será limpia, sin materias orgánicas y con la siguiente granulometría:

MALLA ASTM N°	% QUE PASA
4	100
8	95-100
100	25(máximo)
200	10

El agua será fresca, limpia y bebible. No se usará agua de acequia u otras que contengan materia orgánica.

#### **9.4.13. Estructuras de acero-para cobertura**

**Generalidades.** - La estructura para la cubierta del coliseo, será construida en cerchas en perfiles metálicos tubulares, placa base en platina, así como las correas, de acuerdo con el cálculo estructural; la soldadura aplicada será del tipo E-70 xx, se debe incluir el montaje de toda la estructura.

La materia prima utilizada para la fabricación de la tubería consignada en estos ítems, es acero ASTM 500 Grado C, con resistencia a la Fluencia de  $F_y=351\text{MPa}$ .

Es necesario que antes de empezar fabricación de la estructura que conforma la cubierta, sean presentados al supervisor, los respectivos certificados de calidad de los materiales, soldaduras, certificados de competencia en las técnicas por parte de los operarios.

Tanto las cerchas, riostras y correas, serán pagadas por metro lineal de cada tubería usada, según lo establecido en el precio contractual. Este precio debe de incluir, suministro e instalación de los elementos, soldadura, planos de taller, imprimante epóxido, esmalte epóxido, equipos de montaje, andamios, líneas de vida, elementos de seguridad.

#### **9.4.14. Revoques y enlucidos**

**Tarrajeo.** -Todos los revoques y vestiduras serán terminados con nitidez en superficies planas y ajustadas los perfiles a las medidas indicadas en planos.

Las superficies a obtener serán planas, sin resquebrajaduras, eflorescencias o defectos. El revoque será ejecutado, previa limpieza y humedecimiento de las superficies donde debe ser aplicado.

La mezcla de mortero será de la siguiente proporción: Mortero de Cemento – arena en proporción 1:4 el tarrajeo de cemento pulido llevará el mismo tratamiento anterior espolvoreando al final del cemento puro.

La mano de obra y los materiales necesarios deberán ser tales que garanticen la buena ejecución de los revoques de acuerdo al proyecto

arquitectónico. Las mezclas se prepararán en bateas de madera perfectamente limpias de todo residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla, perfectamente alineadas y aplomadas aplicando las mezclas pañeteando con fuerza y presionando contra los parámetros para evitar vacíos interiores y obtener una capa no mayor de 2.5cm. Dependiendo de la uniformidad de los ladrillos.

Los tubos de instalación empotrados deberán colocarse a más tardar antes del inicio del tarrajeo y luego se resanará la superficie dejándola perfectamente al ras sin que quede ninguna deformidad en el lugar picado.

La arena para el mortero deberá estar limpia, exenta de sales nocivas y material orgánico, asimismo no deberá tener arcilla con exceso de 4% la mezcla final del mortero debe zarandearse esto por uniformidad.

#### **9.4.15. Contrazocalos**

**De cemento pulido.** -Será con un revoque pulido. Efectuado con mortero de cemento – arena en 1:3, aplicando sobre tarrajeo rayado, ajustándose a los perfiles y dimensiones de los planos; tendrán un recorte superior boleada para evitar roturas de filos.

#### **9.4.16. Pisos y Pavimentos**

**Falso Piso.** -Todos los ambientes en planos pisos que llevaran falso piso, antes de ejecutarse el terreno deberá previamente compactarse, esto garantiza la eficiencia del falso piso, se vaciará después de los Sobre cimientos.

La superficie a obtener deberá ser plana, rugosa y compacta, capaz de poder ser receptora de acabados de piso que especifique en los planos. El agregado máximo a utilizar tendrá que presentar una superficie uniforme, en la cual pueden apoyarse los pies derechos del encofrado del techo.

El llenado del falso piso deberá hacerse por paños alternados, la dimensión máxima del paño no deber exceder de 6m, salvo que lleve armadura, así mismo la separación de las reglas de un mismo paño no excederá los 4m, la masera de la regla podrá utilizarse en bruto. Una vez vaciada la mezcla sobre el área de trabajo, la regla de madera deberá emparejar y apisonar (2 hombres) logrando así una superficie plana, rugosa y compacta.

**Piso terminado.** - Se ejecutará directamente sobre el falso piso, el cual deberá estar seco, en todo caso limpio y rugoso. Los morteros y su dosificación serán explicados por planos y se ejecutan en dos capas:

La primera capa denominada base, será de un espesor de 4cm. con un mortero de cemento arena en proporción 1:5 y la segunda capa o acabado será de un espesor de 1cm. con una pasta de cemento en proporción 1:2 cemento arena fina, quedando un espesor total de 5cm. En caso de que los planos indiquen pisos coloreados, la mezcla tendrá, además un colorante en proporción de 10% del cemento, añadido al agregado fino antes de agregarse el agua, el ocre será de primera calidad o similares especificaciones técnicas.

**Veredas de concreto y sardineles.** - Se ejecutará directamente sobre el falso piso, el cual deberá estar aún fresco, en todo caso limpio y rugoso. Las veredas de concreto, tendrá un acabado final libre de huellas y otras marcas, las bruñas deben ser nítidas según el diseño.

En todos los casos, las superficies deben curarse con abundante agua durante los siguientes días a su vaciado, alternado para evitar rajaduras por dilatación, posteriormente durante los 19 días deberán seguir recibiendo agua.

#### **9.4.17. Carpintería de madera**

**Generalidades.** - Este acápite se refieren a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería que en los planos

aparecen indicadas como madera, ya sea interior o exterior (Ver cuadro de acabados.)

**Madera.** - Se utilizará exclusivamente cedro nacional, primera calidad, derecha, sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

**Preservación.** - Toda la madera será preservada con pentanoclorofenol, o similares, teniendo mucho cuidado que el preservante no se extienda en la superficie que va a tener acabado natural, igualmente en el momento de corte y fabricación de un elemento en el taller recibirá una o dos manos de linaza, salvo la madera empleada como auxiliar.

**Secado.** - Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

**Elaboración.** - Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicadas en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

Este trabajo podrá ser ejecutado en taller de obra, pero siempre por operarios especializados. Las piezas serán acopladas y colocadas perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos. En la confección de elementos estructurales se tendrá en cuenta que siempre la dirección de fibra será igual a la del esfuerzo axial.

**Puertas y Ventanas.** - Las uniones en las ventanas y puertas deben ser espigadas, y coladas las aristas de los marcos y bastidores de puertas y ventanas deben ser espigadas, y coladas. Las aristas de los marcos y bastidores de puertas y ventanas deben ser biselados. Los paneles de las puertas serán de cedro de  $\frac{3}{4}$ , según planos.

El lijado de madera se efectuará en el sentido de la hebra. Todo trabajo de madera será entregado en obra bien lijado hasta un pulido fino impregnado, listo para recibir su acabado final.

La fijación de las puertas y morderuras de marco no se llevarán a cabo hasta que haya concluido el trabajo de revoques del ambiente.

Ningún elemento de madera será colocado en obra sin la aprobación previa del Inspector.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de obra, siendo de responsabilidad del contratista el cambio de piezas dañadas por la falta de tales cuidados. Se usarán para las ventanas de puertas los perfiles de acero liso de Ø ½” indicados en los planos.

#### **9.4.18. Cerrajería**

Este acápite comprende la selección y colocación de todos los elementos de cerrajería y herrería necesarios para el eficiente funcionamiento de las puertas, divisiones, ventanas, etc. adoptando la mejor calidad de material y seguridad de acuerdo a la función del elemento.

**Cerraduras.** - En puertas exteriores una sola hoja, se deberá instalar las cerraduras de sobre poner, tipo Forte de dos golpes o similar, además, llevará manija tirador exterior de 4” de bronce. En las ventanas irá un picaporte en medio de cada hoja, además de los detalles de platinas que se indique en los planos.

**Bisagras.** - Todas las bisagras serán de acero aluminado pesado de 3 ½” en general cada hoja de puerta llevará 3 bisagras.

**Protección de material.** - Al entregar la obra se deberá tener especial cuidado en que las puertas estén bien niveladas, para garantizar el buen funcionamiento.

Después de la instalación y antes de comenzar el trabajo de pintura, se procederá a defender todas las horillas y otros elementos visibles de cerrajería tales como escudos, rosetas y otras, con tiras de tela debidamente colocadas o papel especial que no afecte el acabado. Antes de entregar la obra se renovará las protecciones y se hará una revisión general del funcionamiento de todas las cerrajerías.

#### **9.4.19. Pinturas**

**Preparación de la Superficies.** -En general se pintará todas las superficies interiores de albañilería, columnas y vigas y carpintería de

madera. Las superficies deberán de estar limpias y secas antes del pintado.

Las superficies con imperfecciones serán resanadas con un mayor grado de enriquecimiento del material. Antes del pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado será protegido contra salpicaduras y manchas. A las superficies que llevan pintura al agua se les imprimirá agua jabonosa o agua de cola y se dejará secar un tiempo prudencial.

Las superficies que llevan pinturas al óleo, se les imprimirá con agua acidulada y cuando muestren sales o manchas blanquecinas se les dará una solución de agua con cristales de sulfato de zinc.

Los elementos de madera serán cepillados y lijados, según la calidad de la madera, los nudos y contra hebras se recubrirán con una mano de goma laca y se emparejará con aceite de linaza.

Los elementos mecánicos deberán estar exentos de óxido y resanados con pintura anticorrosiva antes de darles el acabado definitivo.

**Calidades.** - Para efectos de mantenimiento llevarán a la obra en sus envases originales e intactos, se evitarán asentamientos por medio de un batido previo a la aplicación y así garantizar una uniformidad en el color.

No se iniciará la segunda mano hasta que la primera haya secado, la operación podrá hacerse con brocha, pulverizadores o rodillos, el trabajo concluirá cuando las superficies queden perfectas.

#### **9.4.20. Instalaciones Sanitarias**

**Tuberías.** - La tubería a emplearse en la red general será de PVC – SAP y de PVC- SAL los tubos que se encuentran defectuosos en obra serán rechazados, el rechazo solo recaerá sobre cada unidad. La pendiente y diámetro de la tubería serán lo indicados en los planos respectivos.

En las instalaciones de tuberías de PVC bajo tierra deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería sobre terreno firme y en su relleno compactado por capas.

**Cajas de Registro.** - Serán construidos en los lugares indicados en los planos, serán de concreto simple 1:8 (C: H) de 8 cm de espesor, llevará

tapa de hierro fundido, serán tarrajeados con mortero 1:4 (C: A), de espesor de ½” y el fondo tendrá una mediacaña del diámetro de las tuberías respectivamente y luego pulido.

Las dimensiones de las cajas serán las que se muestren en los planos respectivos. Las paredes de las cajas podrán ser de albañilería cuando los planos así lo indiquen.

**Prueba de la Tubería.** - una vez terminado un tramo y antes de comenzar el relleno de la zanja, se realizará la prueba hidráulica de la tubería y uniones. La prueba se hará por tramos comprendidos entre cajas y buzones consecutivos.

Se recorrerá íntegramente el tramo en prueba, constando las fallas y fugas que pudieran presentarse en las tuberías y sus uniones, marcando y anotando para disponer su corrección.

En humedecimiento de agua, no se considera coma falla, solamente una vez constado el correcto resultado de las pruebas de las tuberías, podrá ordenarse el relleno de las zanjas, las pruebas de tuberías podrán efectuarse parcialmente a medida que el trabajo vaya avanzando, debiendo efectuarse al final, una prueba general.

**Redes Interiores.** -La tubería a emplearse en las redes interiores de desagüe será de PVC SAL, con accesorios del mismo material y uniones espiga campana, selladas con pegamento especial. La tubería de ventilación será del mismo material.

La tubería y accesorios que se usen no deberán presentar rajaduras o cualquier otro defecto visible, antes de las instalaciones de la tubería, deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier material extraño adherida a sus paredes. Las tuberías irán empotradas en la losa del piso, debiéndose realizarse las pruebas hidráulicas antes del vaciado de la losa.

La instalación en muros deberá hacerse en vacíos o canaletas en la albañilería de ladrillo, no debiéndose por ningún motivo romperse el muro para colocar la tubería, tampoco se permitirá efectuar curvaturas en la tubería ni codos mediante el calentamiento de los elementos.

**Ventilación.** - La tubería de ventilación que llegue hasta el techo de la edificación se prolongara 30 cm. sobre el nivel de la cobertura, rematando en un sombrero de ventilación del mismo material.

**Salidas.** - Se instalará todas las salidas de desagüe indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso.

La posición de las salidas de desagüe, para los diversos aparatos será la siguiente:

Lavaderos : Según plano

WC Tanque bajo : 30 cm. de la pared al eje del tubo

Aparatos sanitarios:

Los aparatos sanitarios en general serán de marca reconocida y de buena calidad y en los diseños y especificaciones técnicas expuestos en los planos, precios unitarios, presupuestos y otros documentos.

**Inodoro Tanque Bajo.** - Será de losa vitrificada blanca, según lo especificados en los planos, de marca reconocida, deben ser de primera calidad, con accesorios interiores de plástico pesado irrompible, la manija de accionamiento será cromada el igual que los pernos de anclaje al piso.

**Colocación del Inodoro.** - Se coloca la taza WC en el lugar donde va a ser instalada y se marca los huecos en los que irán alojados los pernos de sujeción.

Estos huecos tendrán una profundidad no menor de 2" y dentro de ellos irán los tarugos de madera. La tubería PVC deberá sobresalir del nivel del piso terminado lo suficiente para que embone en la ranura del aparato.

Luego se asegura el aparato mediante un anillo de masilla que cubra toda la ranura en forma tal que un sello hermético. Colocada la taza en un sitio, se atornilla los pernos que aseguran la taza al piso.

Luego el tanque deberá quedar completamente asegurado a la taza, los pernos llevaran empaquetaduras de jebe a ambos lados de la taza, aparte de las arandelas metálicas correspondientes. Los tubos de abasto de los WC tanque bajo serán flexibles y cromados.

**Tuberías de ventilación.** - La tubería de ventilación a instalarse serán de PVC SAL Ø 2", si el tubo se encontrara defectuoso, será rechazada.

En la instalación de la tubería de PVC deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería hasta que llegue hasta el techo de la edificación y se prolongue 30cm. sobre el nivel de la cobertura, rematando en un sombrero de ventilación del mismo material.

#### **9.4.21. Instalaciones eléctricas**

**Generalidades.** - Todo trabajo, material o equipo que no se mencione en las presentes especificaciones, pero que aparezcan en los planos y sean necesarios para completar las instalaciones eléctricas; serán suministrados, instalados y probados por el contratista sin costo alguno para la entidad contratante, así como cualquier trabajo menor que no muestre en los planos, especificaciones y metrados, pero que sean necesarios ejecutarlos.

Los materiales a usarse serán nuevos, de reconocida calidad y de actual utilización en el mercado nacional, asimismo deberá respetarse las indicaciones de los fabricantes en cuanto al almacenamiento y protección de los mismos en caso contrario el contratista será responsable de los deterioros surgidos por la inobservancia de las indicaciones.

**Trabajos.** -

- a) El Ingeniero Residente deberá notificar por escrito al Ingeniero Inspector la iniciación de la obra.
- b) El Ingeniero Residente a la iniciación de la obra debe presentar por escrito al Ingeniero Inspector de Obra sus consultas técnicas para ser debidamente absueltas.

c) Cualquier cambio durante la ejecución de las obras que obligue a modificar el Proyecto original será resultado de consulta y aprobación del Ingeniero Inspector.

d) El Ingeniero Residente para la ejecución del trabajo correspondiente a la partida de Instalaciones en general, deberá verificar este Proyecto en general con los proyectos correspondientes a los de:

- Arquitectura
- Estructuras
- Otras Instalaciones

Con el objeto de evitar interferencias en la ejecución de la construcción total si hubiese alguna interferencia deberá comunicarle por escrito al Ingeniero inspector.

Comenzar a hacer este trabajo sin hacer esta comunicación indica que, de surgir algunas complicaciones entre los trabajos correspondientes a los diferentes proyectos, su costo será asumido por el Contratista.

e) Las salidas eléctricas que aparecen en los planos son aproximadas para la ejecución se efectuará una acotación de los planos de acuerdo con los dibujos de los equipos. No se aceptarán adicionales por cambios, debido a la falta de dicha acotación.

f) No se colocarán salidas en sitios inaccesibles.

Ningún interruptor de luz debe quedar detrás de las puertas, estas deben ser fácilmente accesibles al abrirse éstas.

g) Si durante la construcción del edificio necesita usar energía eléctrica, deberá hacerse asumiendo los riesgos y gastos que ocasionen el empleo de tal energía.

h) Cualquier salida eléctrica que aparezca en los planos en forma esquemática y cuya posición no estuviese definida, deberá consultarse al Ingeniero inspector para su ubicación final.

i) Antes de proceder al llenado de techos el Ingeniero inspector de la obra, procederá a la revisión del entubado asegurándose que las cajas han quedado rígidamente unidas a las tuberías, así como la hermeticidad de las uniones entre el tubo y tubo.

- j) Es imprescindible que todas las salidas eléctricas o los terminales de tubos que deben permanecer abiertos durante la construcción, deben ser taponeadas convenientemente.
- k) El Ingeniero residente deberá pintar con distintos colores salidas de los diferentes sistemas para identificarlos indicando al Ingeniero Inspector de la obra la clave correspondiente.
- l) Los alimentadores principales de cada sistema deberán ser debidamente identificados con placas numeradas y siguiendo las claves Indicadas en planos.

**Alcance de las Instalaciones y sus límites.** - Estas especificaciones técnicas comprenden, las instalaciones eléctricas desde los tableros hasta conectará todos los artefactos de alumbramiento y tomacorrientes comprende también la conexión desde el Tablero General hasta el Tablero de Distribución.

**Conductos.** - Las tuberías de alimentadores generales a tableros serán de PVC pesado o de concreto pre-fabricado.

- Las tuberías de alimentadores de salidas de fuerza serán de PVC pesado.
- Las tuberías para los circuitos de distribución de alumbrado y tomacorrientes, serán de plástico PVC liviano.
- Los sistemas de conductos en general, deberán satisfacer los siguientes requisitos básicos:
  - a) Deberán formar un sistema unido mecánicamente de caja, o de accesorios a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red de conductos.
  - b) No se permitirá la formación de trampas o bolsillos para evitar la acumulación de humedad.
  - c) Los conductos deberán estar enteramente libres de conductos con otras tuberías de instalaciones y no se permitirán su instalación a menos de 15 cm. de distancia de tuberías de agua caliente.
  - d) No son posibles más de 02 curvas de 90 grados entre caja y caja, debiendo colocarse una caja intermedia.

e) Las tuberías deberán unirse en las cajas con tuerca y contratuerca pudiendo utilizarse conector de PVC — SAP tipo presión.

- Las curvas mayores de 1" Ø serán de procedencia de los fabricantes de las tuberías y no se permitirá la elaboración de curvas de ½" Y ¾" Ø serán de fábrica.

- Las tuberías que se tengan que instalar directamente en contacto con el terreno deberán ser protegidas con un dado de concreto pobre dc 15 cm. de espesor.

**Cajas. -**

- Todas las salidas para derivaciones o empalmes de la instalación se harán con cajas metálicas de fierro galvanizado pesado.

- Las cajas para derivaciones (tomacorrientes, centros, etc.) serán de fierro galvanizado de los tipos apropiados para cada salida. Tipo pesado americano.

- Las cajas de empalme o de traspaso hasta donde llegue las tuberías de un máximo de 1" Ø serán del tipo normal octogonales de 4", cuadradas de 4" \* 4 y cuadradas de 5 \* 5 pero con O.K. en obra. Tipo pesado galvanizado americano.

- Las cajas de empalme o de traspaso hasta donde lleguen tuberías de un máximo de 1 ¼" Ø o más serán fabricados especialmente de plancha de fierro galvanizado Zinc Grip.

El espesor de la plancha en cajas hasta de 0.30 \* 0.30 m. (12\*12"). Serán de 2.4mm. (U.S.S.G. # 12).

- Las cajas mayores de 0.30 \* 0.30 m. Serán fabricados con planchas galvanizadas Zinc-Grip de 3.2 mm. De espesor (# 10 U.S.S.G.) Las tapas serán del mismo material empernadas en las partes soldadas que ha sido afectado el galvanizado deberá aplicarse una mano de pintura anticorrosiva.

**Conductores (IEI).** - El conjunto de conductores que compone el circuito tanto para iluminación como para fuerzas, deberán de ser de alambre unipolar de cobre electrónico del 99.9% de conductividad con el aislamiento TW de material plástico para 600 voltios.

Se utilizará alambre previamente aceptado por el Inspector, no se usará para luz y fuerza conductoras de calibre inferior al N° 14 AWG, los conductores de calibre superior al N° 10 AWG, serán cableados. Los conductores de los circuitos no se instalarán en los conductos, antes haber terminado el enlucido de paredes.

No se pasará ningún conductor por los conductores, antes que las juntas y empalmes hayan sido ajustados herméticamente y que todo el tramo haya sido asegurado en su lugar. Los conductores serán continuos de caja no permitiéndose empalmes que queden dentro de las tuberías.

**Interruptor, Tomacorrientes y Placas. -**

- Se instalarán los interruptores y tomacorrientes que se indican en los planos, los que serán del tipo para empotrar, con placas de color marfil y/o marrón y/o acero inoxidable, según se disponga en planos y/o indicación del Ingeniero inspector.

- Los tomacorrientes serán del tipo doble (dúplex), universal.

- Las características y capacidades mínimas de interruptores y tomacorrientes serán como sigue:

- a) Interruptores capacidades hasta para 4 salidas : 15  
AMP.220V.
- b) Interruptores bipolares : 15  
AMP.220V.
- c) Interruptores de 3 vías : 15  
AMP.220V.
- d) Interruptores de 4 vías : 15  
AMP.220V.
- e) Tomacorrientes dobles o simples :  
15  
AMP.220V.
- f) Tomacorriente doble con toma de tierra :  
15  
AMP.220V.

- Los interruptores y tomacorrientes serán similares a los fabricados por Ticino ó Arrow Hart.

- Los tomacorrientes trifásicos serán como espiga a tierra y para una capacidad no menor de 20 Amp.

**Tablero de Distribución.** - Los tableros estarán formados por los siguientes elementos: caja, marco, chapa y barras. La caja será metálica de ½ “de espesor para empotrar en la pared y con el espacio suficiente para instalación de los interruptores, barras y para ejecutar el cableado. Los interruptores del tablero General serán tipo cuchillo de base de loza con fusibles de protección. El mecanismo de disparo debe ser de abertura libre de modo que no pueda ser forzado, al conectarse mientras subsisten las condiciones de “corto Circuito” llevarán claramente impresos las palabras “ON” y “OFF”.

#### 9.5. Presupuesto de Obra

Se presenta un presupuesto estimado del proyecto:

<b>PRESUPUESTO CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL</b>	
<b>SÓTANO</b>	
Trabajos Preliminares	S/. 227 156.25
Estacionamientos	S/. 168 430.68
Cuarto de maquina	S/. 95 200.10
Exhibición de plantas	S/. 100 055.60
Acuario	S/. 300 008.52
Patio de comidas	S/. 150 000.45
Auditorio(vestidores , ss.hh)	S/. 120 990.02
Hall	S/. 80 654.00
Cisterna y tanque elevado	S/. 71 568.99
<b>Sub total:</b>	<b>S/. 1 404 064.61</b>
<b>PRIMER NIVEL</b>	
Trabajos Preliminares	S/. 227 156.25
Sala de exposición - Fauna	S/. 86 563.49
Vivero	S/. 98 657.24
Suvenir	S/. 75 648.55

Laboratorios	S/. 235 648.67
Administración	S/. 315 448.64
Auditorio	S/. 156 488.07
Sala de exposición-libre	S/. 86 598.22
Sala de exposición-vivencial	S/. 55 988.33
Área de juegos	S/. 50 234.77
Tratamiento exterior	S/. 562 589.01
<b>Sub total:</b>	<b>S/. 1 794 745.26</b>

### SEGUNDO NIVEL

Trabajos Preliminares	S/. 227 156.25
Sala de exposición vivencial II	S/. 65 231.41
Salas de uso múltiple	S/. 74 234.11
Mezanine- auditorio	S/. 49 856 78
Salas itinerantes	S/. 47 965.03
<b>Sub total:</b>	<b>S/. 464 443.58</b>

<b>Total:</b>	<b>S/. 3 663 253.45</b>
---------------	-------------------------

### 9.3. 3D del proyecto:

Vista general del proyecto:



Vista de principal:



la fachada

Vista de vivero:



Vista interior de terrazas, en las salas de exposiciones:



Vista interior, desde las salas de exposición- acuario-primera planta:



## **IX. BIBLIOGRAFÍA**

Daza, A. (2016). *Propuesta Urbana de espacio público popular a partir de los principios de comportamiento emergente en el sector Potosí*. (Tesis de grado). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia

Granda, M. (2012). *Centro de Interpretación Ambiental Mindo- Relación entre Arquitectura y la Naturaleza* (Tesis de grado).Universidad San Francisco de Quito-Ecuador

Novoa, S. (2003). *Aeropuerto Internacional de Cusco” Chinchero- Urubamba* (Tesis de grado).Universidad de Ciencias Aplicadas Lima. Perú.

- Romero, C. (2013). *Proyecto Integral de conservación, preservación y educación Ambiental en San Andrés Isla*. (Tesis de grado). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia
- Vargas, Y. (2015). *Reubicación del Aeropuerto “Carlos Ciriani – Santa Rosa” por riesgo inminente y el Diseño de un Nuevo Aeropuerto Internacional en la Provincia de Tacna* (Tesis de grado). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna. Perú.
- Vodanovic, D. (2004). *Centro de Investigación ecológica de Humedales y Educación Ambiental*. (Tesis de grado). Universidad de Chile. Chile.
- Morales, Jorge F. 1983. *La interpretación Ambiental y la Gestión del Medio*. Barcelona, España.
- Borsdof, A (2003, mayo 30). Como modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana, *Eure revista latinoamericano de estudios urbanos regionales*, 29(86), 37-49.
- Certeau, M. (2000). *La invención de lo cotidiano. Artes del Hacer*. (Reimpresión). México: Universidad Iberoamericana.
- Rem, K. (2002). *El espacio Basura* (1ra. Ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- “Urbanismo Ecológico” (Barcelona, Gustavo Gili, 2014, p.32-33, citado por Natalia, 2016, p.36).



## ANEXOS

**Título: Análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yuri**

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿De qué manera influye el análisis sobre la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017?</p>	<p><b>Objetivo general</b>                      Analizar de la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017</p> <p><b>Objetivos específicos</b>                      Describir la importancia de la creación de un centro de interpretación ambiental, en la ciudad de Yurimaguas.                      Establecer los beneficios de la creación de un centro de interpretación ambiental, en la ciudad de Yurimaguas.                      Identificar los aportes de la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas                      Definir el uso óptimo para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas para mejorar la percepción de imagen urbana.                      Dar a conocer a las empresas a cargo de espacios inoperativos, nuevas opciones de generar ingresos contribuyendo al desarrollo óptimo de la ciudad y del medio ambiental</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>El análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017, brinda espacios de</p>	
<p><b>Diseño de investigación</b></p>	<p><b>Población y muestra</b></p>	<p><b>Variables</b></p>	
<p>La presente tesis es DISEÑO NO EXPERIMENTAL, ya que se observará los hechos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlo, donde no es</p>	<p><b>Población</b></p> <p>La presente investigación se desarrollará mediante la recopilación con un conjunto de 72,170 pobladores de la provincia de alto Amazonas.</p> <p><b>Muestra</b></p>	<p><b>Variables</b></p> <p>Creación de un centro de interpretación ambiental.</p>	<p><b>Indicadores</b></p>

## ENCUESTA:

La presente encuesta forma parte de la investigación: análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017, presentada por la estudiante de Arquitectura Patricia Reyes Saavedra del 9no ciclo de la escuela de Arquitectura, de la Universidad Cesar Vallejo - Tarapoto. Se pide la colaboración de los encuestados en leer adecuadamente las siguientes preguntas y contestar con la verdad. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Marca con X la alternativa que crea conveniente:

### **Dimensión 01: Centro de interpretación ambiental**

7. ¿Considera suficientes los espacios públicos?

- Muy suficiente
- Suficiente
- Poco Suficiente
- Insuficiente

8. Marque usted aquellos problemas ambientales, que considere más graves en su localidad:

- Deforestación
- Contaminación de los Ríos
- Mal procesamiento de los desechos
- Destrucción Ambiental
- Uso descuidado de los Recursos Naturales

9. Marque la alternativa que usted considere correcta: ¿Qué es un centro de interpretación ambiental?

- Actividad educativa sobre preservación y conservación ambiental

- Estudio de las riquezas de la naturaleza
- Contribución al medio ambiente
- Todas las anteriores

10. ¿Cómo calificaría usted, la propuesta de un Centro de Interpretación Ambiental?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo
- Pésimo

11. ¿Cuán interesado estaría en acudir a un Centro de interpretación Ambiental?

- Muy interesado
- Interesado
- Poco Interesado
- No estoy interesado

12. ¿Qué tan importante cree usted que es la preservación, conservación y educación ambiental?

- Muy importante
- Importante
- Neutral
- No es importante

### **Dimensión 02: Reaprovechamiento de aeropuerto inoperativo**

6. ¿Cómo calificaría la seguridad en la zona del Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo?

- Excelente
- Bueno

Regular

Malo

Pésimo

7. ¿Cómo calificaría la idea de que el Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo sea reaprovechado con nuevas ideas de infraestructura?

Excelente

Bueno

Regular

Malo

Pésimo

8. Indique del 1 al 4, según usted que equipamientos de deberían priorizar en la zona del Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo:

Equipamientos de Cultura

Equipamientos de Recreación

Equipamientos de Educación

Equipamientos de Salud

9. ¿Qué tipo de Infraestructura reforzaría el crecimiento económico en la zona del Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo?

Museos

Parques

Escuelas

Posta Médica

Otros ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

10. ¿Quién cree usted que se beneficiaría con las nuevas propuestas planteadas en el Ex aeropuerto Moisés Benzaquen Rengifo?

Los niños

Adolescentes

Jóvenes

Adultos

Familias Alrededor del Terreno

Toda la población



**CONSTANCIA**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

Por la presente se deja constancia de haber revisado los instrumentos de investigación para ser utilizados en la investigación, cuyo título es: "análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017" del autor Patricia Libertad Reyes Saavedra, estudiante del Programa de estudio de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto.

Dichos instrumentos serán aplicados a una muestra representativa de las operaciones que se desarrollaran en el área arquitectónico, del proceso de investigación, que se aplicará el 22 de junio de 2017.

Las observaciones realizadas han sido levantadas por el autor, quedando finalmente aprobadas. Por lo tanto, cuenta con la validez y confiabilidad correspondiente considerando las variables del trabajo de investigación.

Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado(a) para los fines que considere pertinentes.

Tarapoto, 20 de junio de 2017



**Dra. María García Paredes**  
**LIC. EN EDUCACION**  
**CPPe. 0351461**

**DNI N° 40846963**

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**
**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto : Dra. María García Paredes  
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín  
 Especialidad : Lengua y Literatura  
 Instrumento de evaluación : Encuesta  
 Autor (s) del instrumento (s) : Patricia Libertad Reyes Saavedra

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5	
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales				x		
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA REUTILIZACIÓN DE UN AEROPUERTO INOPERATIVO</b> , en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				x		
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA REUTILIZACIÓN DE UN AEROPUERTO INOPERATIVO</b>					x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				x		
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable:				x		
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						46	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

Cuenta con coherencia y propuesta definida, tiene óptimas condiciones de aplicación

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

46

Tarapoto, 20 de junio de 2017

  
**Dra. María García Paredes**  
 LICENCIADA EN LENGUA Y LINGÜÍSTICA

**CONSTANCIA**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

Por la presente se deja constancia de haber revisado los instrumentos de investigación para ser utilizados en la investigación, cuyo título es: "análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017" del autor Patricia Libertad Reyes Saavedra, estudiante del Programa de estudio de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto.

Dichos instrumentos serán aplicados a una muestra representativa de las operaciones que se desarrollaran en el área arquitectónico, del proceso de investigación, que se aplicará el 22 de junio de 2017.

Las observaciones realizadas han sido levantadas por el autor, quedando finalmente aprobadas. Por lo tanto, cuenta con la validez y confiabilidad correspondiente considerando las variables del trabajo de investigación.

Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado(a) para los fines que considere pertinentes.

Tarapoto, 20 de junio de 2017



Arq. Tedy del Águila Gornérth

DNI N°07560928



**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto : Arq. Tedy del Águila Gronerth  
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín  
 Especialidad : Arquitectura  
 Instrumento de evaluación : Encuesta  
 Autor (s) del instrumento (s) : Patricia Libertad Reyes Saavedra

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA REUTILIZACIÓN DE UN AEROPUERTO INOPERATIVO</b> , en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA REUTILIZACIÓN DE UN AEROPUERTO INOPERATIVO</b>				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable:					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>					47	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

Cuenta con coherencia y propuesta definida, tiene óptimas condiciones de aplicación

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

47

Tarapoto, 20 de junio de 2017





## CONSTANCIA

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Por la presente se deja constancia de haber revisado los instrumentos de investigación para ser utilizados en la investigación, cuyo título es: "análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017" del autor Patricia Libertad Reyes Saavedra, estudiante del Programa de estudio de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto.

Dichos instrumentos serán aplicados a una muestra representativa de las operaciones que se desarrollaran en el área arquitectónico, del proceso de investigación, que se aplicará el 22 de junio de 2017.

Las observaciones realizadas han sido levantadas por el autor, quedando finalmente aprobadas. Por lo tanto, cuenta con la validez y confiabilidad correspondiente considerando las variables del trabajo de investigación.

Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado(a) para los fines que considere pertinentes.

Tarapoto, 20 de junio de 2017

  
-----  
M<sup>g</sup>. ARQ. LUISA ENITH CHAFLOQUE  
PINEDO  
CAP. 15745

---

Arq. Luisa Enith Chafloque Pinedo

DNI N° 45356489



**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto : Arq. Luisa Enith Chafloque Pinedo  
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín  
 Especialidad : Arquitectura  
 Instrumento de evaluación : Encuesta  
 Autor (s) del instrumento (s) : Patricia Libertad Reyes Saavedra

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

**MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)**

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA REUTILIZACIÓN DE UN AEROPUERTO INOPERATIVO</b> , en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA REUTILIZACIÓN DE UN AEROPUERTO INOPERATIVO</b>					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable:					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						<b>47</b>

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

**Cuenta con coherencia y propuesta definida, tiene óptimas condiciones de aplicación**

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Tarapoto, 20 de junio de 2017

  
 \_\_\_\_\_  
 Mg. ARQ. LUISA ENITH CHAFLOQUE  
 PINEDO  
 CAP. 15745

#### **Declaración de autenticidad**

Yo, **PATRICIA LIBERTAD REYES SAAVEDRA**, identificado con DNI N° 71520144, estudiante del programa de **Arquitectura** de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada **“Análisis del reaprovechamiento de un aeropuerto no operativo en la ciudad de Yurimaguas para la creación de un centro de conservación y educación ambiental”**;

Declaro bajo juramento que:

La tesis es de mi autoría.

He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 23 diciembre del 2017



**PATRICIA LIBERTAD REYES SAAVEDRA**

**DNI: 71520144**



**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD  
DE TESIS**

Código : F06-PP-PR-02.02  
Versión : 09  
Fecha : 23-03-2018  
Página : 1 de 1

Yo, JACQUELINE BARTRA GÓMEZ  
....., docente de la Facultad..... ARQUITECTURA..... y Escuela  
Profesional..... ARQUITECTURA..... de la Universidad César  
Vallejo, filial Tarapoto, revisor (a) de la tesis titulada

"Análisis de la creación de un centro de Interpretación  
ambiental para la reutilización de un aeropuerto  
inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017  
.....

.....", del (de la) estudiante  
PATRICIA LIBERTAD REYES SAAVEDRA  
.....  
constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19 % verificable en  
el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las  
coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis  
cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la  
Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha..... Tarapoto 29 de Agosto de 2018

  
Jacqueline Bartra Gómez  
**ARQUITECTA**  
CAP. 11747

.....  
**Firma**  
**Nombres y apellidos del (de la) docente**  
**DNI: 4.064.019.9**

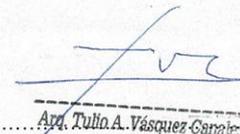
Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) PATRICIA LIBERTAD REYES SAAVEDRA cuyo título es: Análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un centro inoperativo en la ciudad de Yurimagues, 2017."

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: ..... QUINCE..(15).

Tarapoto, 28 de Marzo de 2018

  
Jacqueline Bartra Gómez  
**ARQUITECTA**  
 PRESIDENTE

  
Ana Tullia A. Vázquez Canales  
**SECRETARIO**

  
Porfirio Benigno Paul Soto Sánchez  
 CAP. 8140  
 VERIFICADOR COMÚN  
 CIV. N°-004533.VCZRII  
 VOCAL



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE          TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b> <b>UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo PATRICIA LIBERTAD REYES SAAVEDRA, identificado con DNI N° 71520144, egresado de la Escuela Profesional de ARQUITECTURA de la Universidad César Vallejo, autorizo la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado: "Análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de Yurimaguas, 2017"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

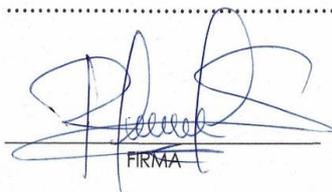
.....

.....

.....

.....

.....



FIRMA

DNI: 71520144

FECHA: 28 de Agosto del 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA

**“Análisis de la creación de un centro de interpretación ambiental  
para la reutilización de un aeropuerto inoperativo en la ciudad de  
Yurimaguas, 2017”**

**“Propuesta de un Centro de Interpretación Ambiental en la ciudad  
de Yurimaguas”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO**

AUTOR:

Patricia Libertad Reyes Saavedra

ASESOR:

Arq. Tedy del Aguila Gronerth

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectónico

TARAPOTO – PERÚ

2018

