



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

“Lineamientos urbano-arquitectónicos para un centro de recuperación y  
reaprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios del área  
Metropolitana de Trujillo-2018”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecto

**AUTOR:**

Infante Sandoval, Antony Alejandro (ORCID: 0000-0002-9954-3923)

**ASESOR:**

Dr. Arteaga Ávalos, Franklin Arturo (ORCID: 0000-0002-1830-9538)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

TRUJILLO – PERÚ

2020

## **Dedicatoria**

*A mis padres Marcelo Infante Medina y Flor Sandoval de la Cruz, quienes con su enorme corazón lograron el sustento de mis estudios, sacrificándose y limitándose de muchas cosas por el hacer realidad mi sueño de ser profesional, gracias al soporte absoluto, moral y entrega.*

*A mi hermano mayor Franklin Infante, quien es como un segundo padre para mí. El motivo de ejemplo a seguir. A mi hermano menor Jhair Infante, para que siga adelante y logre alcanzar sus metas de ser profesional.*

## Agradecimiento

*Quiero agradecer a nuestro señor Dios quien nos dio el mayor de los regalos que es la vida y a nuestro señor Jesucristo quien intercede por nosotros en cuanto a salud, amor y felicidad.*

*También quiero agradecer a mis padres por brindarme la oportunidad de poder seguir una carrera profesional que es mi pasión, y a toda mi familia en general quienes son mi motor y motivo para seguir adelante viviendo el día a día.*

*A mi familia entera por poner un granito de esfuerzo en mi formación académica, motivándome a ser mejor persona cada día.*

El autor.

## Página del jurado

	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS</b>	Código : 107-PP-PH-03.03 Versión : 02 Fecha : 10-08-2020 Página : 1 de 8
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) **Infante Sandoval Antony Alejandro**

Cuyo título es: **Lineamientos urbano arquitectónicos para un centro de recuperación y reaprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios del área metropolitana de Trujillo 2018**

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 14 (Catorce).

Trujillo, 24 de agosto de 2020

  
-----  
Frandín Arturo Arteaga Aucón  
PRESIDENTE

  
-----  
Carlos Rafael Torres Mosquera  
SECRETARIO

  
-----  
Julia Manuel Ramirez Lloca  
VOCAL

Revisó	Vicerrectorado de Investigación/ <b>DEIAC</b> / Responsable del SOC	Aprobó	<b>Requerido</b>
--------	---	--------	------------------

**NOTA:** Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del Campus Virtual serán considerados como **COPIA NO CONTROLADA**.

## Declaratoria de autenticidad

Yo, Antony Alejandro Infante Sandoval, alumno de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo sede Trujillo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación titulado “Lineamientos Urbano-Arquitectónicos para un Centro de Recuperación y Reaprovechamiento de Residuos Sólidos Domiciliarios del área Metropolitana de Trujillo-2018”, son:

1. De mi autoría.
2. El presente Trabajo de Investigación no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
3. El Trabajo de Investigación no ha sido publicado ni presentado anteriormente.
4. Los resultados presentados en el presente Trabajo de Investigación son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 03 de Octubre del 2020.



Infante Sandoval Antony Alejandro.  
DNI:47890880

## Índice

<b>Carátula</b> .....	<b>i</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>ii</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>iii</b>
<b>Página del jurado</b> .....	<b>iv</b>
<b>Declaratoria de autenticidad</b> .....	<b>v</b>
<b>Índice</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de tablas</b> .....	<b>vii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRAC</b> .....	<b>xi</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>II. MÉTODO</b> .....	<b>22</b>
2.1. Tipo y diseño de investigación: .....	22
2.1.1. Diseño de investigación.....	22
2.1.2. Tipo De Estudio.....	22
2.2. Operacionalización de variables.....	22
2.3. Población, muestra y muestreo:.....	25
2.4. Método de análisis de datos.....	26
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad. ....	26
2.5.1. Técnicas e instrumentos.....	26
2.6. Procedimiento.....	26
2.7. Aspecto ético. ....	26
<b>III. RESULTADOS.</b> .....	<b>27</b>
<b>IV. DISCUCIÓN</b> .....	<b>42</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	<b>47</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>49</b>

<b>VII. REFERENCIAS .....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS: .....</b>	<b>55</b>
ANEXO 01. Matriz de consistencia entre objetivos – conclusiones y recomendaciones ...	55
ANEXO 02. Operacionalización de variables .....	59
ANEXO 03. Matriz de consistencia entre objetivos, y variables. ....	61
ANEXO 04. Modelo de entrevistas. ....	62
ANEXO 05. Registro fotográfico. ....	65
ANEXO 06. Fichas de análisis de casos. ....	67
ANEXO 07. Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis. ....	75
ANEXO 08. Captura de pantalla de resultado del software Turnitin. ....	76
ANEXO 09. Autorización de Publicación de Tesis en Repositorio Institucional UCV. ....	77
ANEXO 10. Autorización de la versión final del trabajo de investigación .....	78

## Índice de tablas

Tabla 1: Matriz de correspondencia de operacionalización de variables. ....	23
Tabla 2: Características del sujeto. ....	25
Tabla 3: Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos. ....	26
Tabla 4: Tipo y cantidad de RSD. ....	27
Tabla 5: Cantidad de material generado. ....	28
Tabla 6: Cantidad de RSD por distrito. ....	30
Tabla 7: Densidad de RSD por distrito. ....	30
Tabla 8: Análisis del emplazamiento del proyecto. ....	34
Tabla 9: Análisis para el emplazamiento del proyecto. ....	35
Tabla 10: Evaluación de terrenos. ....	37
Tabla 11: Matriz de consistencia: Objetivos – conclusiones - recomendaciones. ....	55
Tabla 12: Operacionalización de variables. ....	59
Tabla 13: Matriz de consistencia. ....	61

## Índice de figuras

Figura 1: Planta de reciclado Punto Verde. ....	15
Figura 2: Fachada principal de la planta de tratamiento Los Hornillos.....	16
Figura 3: Fachada principal de la planta de reciclaje de Surco. ....	17
Figura 4: Esquema de recuperación de RSD. ....	32
Figura 5: Esquema de recuperación de RSD. ....	33
Figura 6: Esquema de recuperación de RSD orgánicos. ....	33
Figura 7: Esquema de la envolvente de la planta de reciclaje Hornillos.....	38
Figura 8: Esquema de la fachada principal de la planta de reciclaje Hornillos.....	39
Figura 9: Esquema de distribución de zonas por tipo de actividad. ....	40
Figura 10: Esquema de accesibilidad y circulación de acuerdo al tipo de usuario de una planta de RSD.....	40
Figura 11: Armado de estructura metálica para naves de grandes luces. ....	41
Figura 12: Estructura metálica con zapatas de concreto, columnas y vigas metálicas....	41
Figura 13: Contaminación en vía principales de la ciudad de Trujillo. (Avenida Túpac Amaru – Cesar Vallejo).....	65
Fuente: Elaboración propia.....	65
Figura 14: Contaminación en parques de la ciudad de Trujillo. (Parque El Progreso - Parque Monserrat). ....	65
Fuente: Elaboración propia.....	65
Figura 15: Contaminación en los frontis de los mercados de la ciudad de Trujillo. (Mercado Mayorista – Mercado La Hermelinda).....	65
Fuente: Elaboración propia.....	65
Figura 16: Contaminación en el perímetro del botadero El Milagro.....	66
Fuente: Elaboración propia.....	66
Figura 17: Recicladores informales, contaminación atmosférica y aglomeración de residuos sólidos dentro de las instalaciones del botadero El Milagro. ....	66
Fuente: Elaboración propia.....	66



Figura 18: Ficha de observación 1.....	67
Figura 19: Ficha de observación 2.....	68
Figura 20: Ficha de observación 3.....	69
Figura 21: Ficha de observación 4.....	70
Figura 22: Ficha de observación 5.....	71
Figura 23: Ficha de observación 6.....	72
Figura 24: Ficha de observación 7.....	73
Figura 25: Ficha de observación 8.....	74

## RESUMEN

El siguiente proyecto de investigación, plantea una propuesta que permita disminuir a través de la recuperación y el reaprovechamiento de los residuos sólidos generados en las viviendas, debido al desarrollo comercial e industrial, los cuales se desechan sin una previa segregación, contaminando muchas áreas verdes y vías públicas. Es por ello que surgió la necesidad de este proyecto que tiene por finalidad definir los lineamientos urbano-arquitectónico para la propuesta de un centro de recuperación y reaprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios del área metropolitana de Trujillo. Para este trabajo se utilizó el método de estudio descriptivo no experimental. En cuanto a la muestra se definió por las respuestas que dieron los entrevistados, además se tomaron 3 casos análogos de proyectos exitosos relacionados al tema. De aquí que nace la necesidad de diseñar un edificio donde no solo se separen los Residuos, sino que, estos se puedan reaprovechar como materia prima y transformarlos a nuevos productos, además este proyecto se pueda integrar a la ciudad a través áreas verdes con espacios recreativos y de exposición para la población en donde se puedan culturizar en el tema medioambiental, transformado el entorno industrial en un ambiente ecológico, recreativo y cultural para las personas.

**Palabras clave:** Lineamientos, residuos sólidos domiciliarios, recuperación y reaprovechamiento.

## ABSTRAC

The following research project proposes a proposal that will allow for the reduction of solid waste generated in homes, due to commercial and industrial development, through the recovery and reuse of these wastes, which are disposed of without prior segregation, contaminating many green areas and public roads. This is why the need for this project arose, which aims to define the urban-architectural guidelines for the proposal of a center for the recovery and reuse of solid household waste for the Trujillo metropolitan area. For this work, the method of non-experimental descriptive study was used. The sample was defined by the answers given by the interviewees. In addition, three analogous cases of successful projects related to the topic were taken. From this, the need arises to design a building where not only the waste is separated, but where it can be reused as raw material and transformed into new products. This project can also be integrated into the city through green areas and exhibition spaces for the population where they can be educated about the environment, transforming the industrial environment into an ecological, recreational and cultural environment for the people.

**Keywords: Guidelines, household solid waste, recovery and reuse.**