



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
TESIS**

**“CENTRO DE RECICLAJE Y MITIGACIÓN DE
EFECTOS NEGATIVOS PARA AFECTACIONES
POR DESAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS
SÓLIDOS INORGÁNICOS EN JOSE LEONARDO
ORTIZ”**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE
Arquitecto**

Autor(es):

Bach. Díaz Contreras Franklin Ulises

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0607-8170>

Bach. Seclen Herrera Jhairo Manuel

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2184-6836>

Asesor:

Mg. Arq. Itabashi Montenegro Eduardo Alfredo

<https://orcid.org/0000-0001-6701-7964>

Línea de Investigación:

Infraestructura, tecnología y medio ambiente

Pimentel – Perú

2021

**“CENTRO DE RECICLAJE Y MITIGACIÓN DE EFECTOS NEGATIVOS PARA
AFECTACIONES POR DESAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS
INORGÁNICOS EN JOSE LEONARDO ORTIZ”**

APROBADA POR:

Arq. Rivadeneira Huaroto, Karina Ivette
PRESIDENTE DEL JURADO

Arq. Velasquez Garcia Juan Carlos
SECRETARIO DEL JURADO

Arq. Itabashi Montenegro Eduardo Alfredo
VOCAL DEL JURADO

DICIEMBRE DEL 2021

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a Dios que guía cada momento de mi vida, a mi padre que esta en el cielo; a mi familia, en especial a mi madre que apoyó cada momento triste y feliz de mis estudios universitarios.

Diaz Contreras Franklin

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado, a mi familia, en especial a mi madre y mis hermanos por su apoyo incondicional en cada momento

Seclen Herrera Jhairo Manuel

AGRADECIMIENTO

Le agradecemos a Dios primero antes que todo, por permitirnos terminar satisfactoriamente esta hermosa carrera universitaria. Agradecemos tambien a la escuela de arquitectura uss y a todos nuestros docentes, que cultivaron gran parte de los conocimientos adquiridos, ahora en especial a nuestras Padres por su guia y apoyo incondicional a lo largo de todo el trayecto universitario.

Diaz - Seclen

RESUMEN

Este estudio tiene como finalidad analizar la problemática tanto ambiental como social de José Leonardo Ortiz desde la perspectiva de la generación y tratamiento de desechos sólidos inorgánicos municipales; diseñar un centro de reciclaje y promover cultura ambiental en el distrito, así responder a las grandes demandas de esta era globalizada y de esta forma atenuar la informal segregación de residuos y deficiente gestión ambiental del distrito José Leonardo Ortiz.

Por ello, se hizo un estudio de campo para verificar el estado actual del distrito, de este estudio, se descubrió la ubicación de los botaderos informales, los puntos críticos de acumulación de basura, como principales focos infecciosos del distrito, los tipos de residuos sólidos inorgánicos desechados y la condición actual de los habitantes frente a esta problemática, así como su colisión en el medio ambiente y el bienestar de la población. Estos son datos claves para generar estrategias que respondan al cuidado del medio ambiente y un diseño proyectual coherente a la problemática vivida por RSI. en José Leonardo Ortiz.

Asimismo, se ha estudiado el proceso industrial de la transformación de los residuos sólidos inorgánicos para que puedan ser reutilizados, así ofrecer una propuesta coherente, organizada y eficaz, que permita el adecuado reciclaje de estos residuos, induciendo la sostenibilidad y reduciendo el impacto pernicioso de los residuos urbanos a la salud y medio ambiente. De esta manera, será de ayuda al correcto tratamiento de residuos sólidos inorgánicos en el distrito José Leonardo Ortiz.

Palabras claves: Centro de reciclaje, residuos sólidos inorgánicos, botaderos informales, gestión ambiental, salud, medio ambiente.

ABSTRACT

The present research aims to analyze the environmental and social problems of José Leonardo Ortiz from the perspective of the generation and management of municipal solid waste; design a recycling center and promote environmental culture in the district, thus responding to the great demands of this globalized era and in this way mitigating poor waste disposal and environmental management in the José Leonardo Ortiz district.

Therefore, a field study was carried out to verify the current state of the district, from this study, the location of informal dumps, critical points of garbage accumulation, as the main infectious sources of the district, the types of solid waste discarded inorganic substances and the current condition of the inhabitants in the face of this problem, as well as its impact on health and the environment. These are key data to generate strategies that respond to the care of the environment and a coherent project design to the problems experienced by RSI. in José Leonardo Ortiz.

Likewise, the industrial process for the transformation of inorganic solid waste has been studied so that it can be reused, thus offering a coherent, organized and effective proposal that allows the proper recycling of this waste, inducing sustainability and reducing the harmful effects for the health of urban waste to the environment. In this way, it will help the correct treatment of inorganic solid waste in the José Leonardo Ortiz district.

Keywords: Recycling center, inorganic solid waste, informal dumps, environmental management, health, environment.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
INDICE TABLAS.....	ix
INDICE FIGURAS.....	x
INDICE DE GRAFICOS.....	xii
I.- INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Antecedentes de estudio.....	14
1.3. Abordaje teórico.....	15
1.4. Formulación del Problema.....	17
1.5. Justificación e importancia del estudio.....	18
1.6. Objetivos.....	21
1.7. Limitaciones.....	25
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	27
2.1 Tipo de estudio y diseño de Investigación.....	29
2.2 Escenario de estudio.....	31
2.3 Caracterización de sujetos.....	32
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	35
2.5 Procedimiento para la recolección de datos.....	36
2.6 Procedimiento de análisis de datos.....	37
2.7 Criterios éticos.....	45
2.8 Criterios de Rigor Científico.....	45
III. REPORTE DE RESULTADOS.....	46
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	46

3.2 Consideraciones finales.....	46
----------------------------------	----

IV. REPORTE DE RESULTADOS

REFERENCIAS.....	47
-------------------------	-----------

ANEXOS.....	48
--------------------	-----------

1. Resolución de aprobación del trabajo de investigación.....	49
---	----

2. Carta de aceptación de la institución para la recolección de datos.....	50
--	----

3. Instrumentos de recolección de datos.....	51
--	----

4. Consentimiento informado.....	52
----------------------------------	----

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz lógica de operacionalización y operativización de variables.....	50
--	----

Tabla 2 Conclusiones de la validación diagnóstico	58
--	----

Tabla 3 Discusión de resultados:Estructurar el nivel de desorden urbano.....	65
---	----

Tabla 4 Discusión de resultados:Estructurar el tipo De segregación informal...66	
---	--

Tabla 5 Discusión de resultados:Estructurar el tipo de segregación deficiente.67	
---	--

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Cantidad de desechos sólidos generados en el mundo(kg/per cápita)..	17
Figura 2	Estado de Perú frente a la posición final de RSI.....	16
Figura 3	Botadero informal, atractor de vectores contaminantes en Jlo.....	17
Figura 4	Afectación al medio ambiente por RSI en jlo.....	19
Figura 5	Prueba de la escasa cultura ambiental en Motupe.....	20
Figura 6	Factores que definen al urbanismo sustentable.....	22
Figura 7	Ejemplo de ciudad con urbanismo sustentable	23
Figura 8	Proceso de la correcta gestión de RSI.....	24
Figura 9	Escena de la escasa cultura ambiental ciudadana en Jlo.....	24
Figura 10	Correcta segregación para reciclar RSI.....	25
Figura 11	Reciclador informal de RSI.....	26
Figura 12	Tecnica de gasto- percepcion.....	29
Figura 13	Subsistemas del objeto de estudio.....	30
Figura 14	Bucles o triadas electricas.....	31
Figura 15	Demarcación de la poligonal de estudio.....	32
Figura 16	Persona con infección respiratoria aguda(IRA).....	33
Figura 17	Botadero informal en acequia cois del distrito JLO.....	34
Figura 18	Botadero informal aledaño al mercado moshoqueque.....	35
Figura 19	Identificar los criterios del urbanismo sustentable.....	49
Figura 20	Identificar los criterios de la gestión de RSI.....	50
Figura 21	Identificar los criterios de las 4 erres del reciclaje de rsi. para el incremento de lras, Edas y vectores en vías públicas.....	51
Figura 22	Identificar el nivel de desorden comercial.....	52

Figura 23	Identificar el nivel de escasez de los centros de recolección de rsi.....	53
Figura 24	Identificar los volúmenes de desechos en vía pública.....	54
Figura 25	Matriz lógica de investigación.....	56
Figura 26	Estructurar el nivel de desorden urbano.....	63
Figura 27	Estructurar el tipo de segregación informal de rsi.....	64
Figura 28	Estructurar el tipo de segregación deficiente de rsi.....	65
Figura 29	Modelo físico: Isométrico de proyecto y compatibilización de estrategias.....	71
Figura 30	Master plan del proyecto general.....	72
Figura 31	Planta nivel 01.....	73
Figura 32	Planta nivel 02.....	74
Figura 33	Planta techos.....	75
Figura 34	Cortes arquitectónicos del proyecto.....	76
Figura 35	Vista 3D del proyecto general.....	77
Figura 36	Vista 3D de la fachada del proyecto.....	78

INDICE DE GRÁFICOS

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

I. INTRODUCCIÓN

A consecuencia del cambio y la industrialización, se está alterando los ecosistemas de la tierra; por la abyección ambiental, el abuso y el envenenamiento elementos naturales. El ecosistema natural de la tierra está experimentando cambios, provocando problemas globales que ponen en riesgo el futuro de las generaciones futuras. De hecho, la industrialización ha traído muchas cosas positivas, sin embargo innumerables problemas, especialmente en lo que a generación de restos urbanos se refiere, pues si no tienen una correcta disposición final, pueden por defecto ser nocivos para el ser humano y el medio que nos rodea, siendo estos, uno de los principales culpables del daño que se le está ocasionando al planeta entero (Bartolotta, 2015).

Según el organismo mundial de la salud, no menos del 90% de personas del sector urbano, inhalan oxígeno con alto índice de envenenamiento, sobrepasando el margen aceptable para la salud y bienestar (OMS, 2018).

Asimismo, la acumulación y diferencia residuos sólidos en la actualidad es muy diferente a la de hace 10, 50 o 100 años, porque con el desarrollo de la tecnología y la modernidad, los residuos también evolucionaron y dieron resultado a nuevas materias inorgánicas de difícil descomposición (Dulanto, 2013).

La centralidad de personas en las ciudades más desarrolladas y el mundo industrializado en el que vivimos, evidencia un pensamiento abandonado, de tirar sin recoger ni reutilizar. Si bien se ha logrado un gran avance tecnológico en el manejo y conflicto de desechos sólidos, este ha sido uno de las principales causante la contaminación ambiental y uno de los mayores problemas de la comunidad durante mucho tiempo. En cuanto a los desperdicios sólidos urbanos, el primer ejemplar de la cadena problemática comienza con el hombre que se preocupan por sus propios desechos sin elucubrar los despojos del resto en el medio atmósfera; el siguiente ejemplar de este problema lo constituye las autoridades al no plantear y promover programas municipales alternativos para el tratamiento de desechos sólidos. (ONU, Organización de las Naciones Unidas, 2018).

1.1. Planteamiento del problema

Los desechos han estado presentes desde que había seres vivos en nuestro planeta, hace unos 4 mil millones de años atrás. En el pasado, debido a la pequeña población y la gran cantidad de tierra que puede absorber desechos, la eliminación de desechos humanos no causó mayores problemas. Sin embargo, la complicación de los desechos sólidos comenzó con el avance del mundo moderno en el que estamos sumergidos, siendo importante no solo los volúmenes de residuos generados (difíciles de absorber naturalmente), sino también muy importante la calidad de los mismos. Ante tal situación, es importante analizar los factores que provocaron el impactante problema de los residuos urbanos. En términos generales, se pueden identificar cuatro razones principales: el rápido aumento poblacional, la concentración de gente en los centros urbanos, el uso de bienes tangibles que se deterioran rápidamente y el uso cada vez mayor de materiales no degradables hechos de envases no degradables (Fernandez, 2015).

La industrialización y la globalización en el siglo XXI, trajo consigo muchas cosas positivas, pero innumerables problemas, como la generación de residuos urbanos. Pues si no existe un método de disposición final adecuado, se convierte en una de las principales causas que afecta a la tierra. En muchos casos, esto ha provocado un gran desequilibrio entre los ecosistemas y actividades diarias. (OEFA, Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial, 2014).

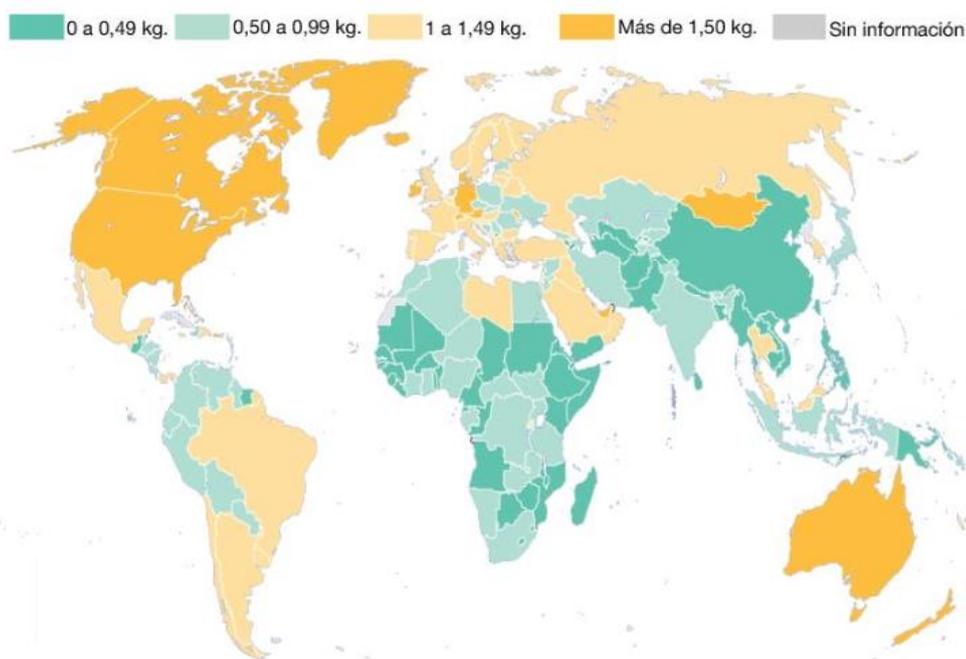
Hacia el contexto mundial, el Banco Mundial señaló que para el 2012, las ciudades más importantes del mundo generaron aproximadamente 1.300 millones en toneladas de residuos cada año, y este número aumentará considerablemente, y para 2025, se espera un incremento a 2.200 millones en toneladas de residuos sólidos anuales. Debido a la tasa de crecimiento, este crecimiento se concentrará en los países de ingresos bajos y medios. A mayor nivel de desarrollo urbano y mayor nivel de renta per cápita, mayor cantidad de residuos generados (Zapata, 2017).

Según el PNUMA, cada año se genera más de 7000 millones de toneladas de desechos en todo el mundo, con 7 000 millones de habitantes, del cual 3 000 millones no tienen posibilidades a sistemas que controlen la gestión de residuos, como lo señala el PNUMA. (Paliza, 2019).

El incorrecto tratamiento de residuos sólidos es un defecto mundial, ya sea que las personas gestionen sus propios residuos o si el gobierno proporciona programas de concientización y asesoramiento para la correcta gestión de residuos sólidos inorgánicos. El desarrollo y la urbanización de países y ciudades, el crecimiento y desarrollo económico de la población, el Banco Mundial estima que la generación de residuos aumentará de 2.01 millones de toneladas en 2016 a 3.4 mil millones de toneladas en 2050. Al menos el 33% de los residuos que se eliminan mediante vertederos abiertos o incineración a nivel mundial se gestionan de forma deficiente en la actualidad (BM, 2018).

Figura 01

Cantidad de desechos sólidos generados en el mundo (KG/per cápita /día)



Fuente: Banco mundial, (2018). Los desechos 2.0: Un panorama mundial de la gestión de desechos sólidos hasta 2050. Obtenido de: <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>.

En el contexto nacional, en la década de 1980, el municipio de Lima separó los ingresos por servicios de limpieza pública de otras áreas públicas. En otras palabras, controlan de forma independiente los problemas de limpieza pública en relación con otras tareas municipales. La mayor parte de los ingresos asignados a las áreas limpias públicas se destina a salarios, pero no existen acciones ni planes

para ayudar a manejar los residuos sólidos y reducir la cantidad de residuos sólidos a los vertederos (Curo, 2019, pág. 29).

Hacia el año 2014 los residuos urbanos municipales oscilaban en 7.5 millones de toneladas de los cuales el 64 % correspondían a residuos domiciliarios, el 26 % a residuos no domiciliarios. De todos los residuos menos del 45% fueron destinados para relleno sanitario y el 55 % restante dispuesta inadecuadamente en el ambiente a cielo abierto (INEI, 2019, pág. 25).

El Perú promueve normas legales para el correcto manejo de residuos a través de programas ambientales sociales basados en el marco legal internacional, planteado por la Convención de las Naciones Unidas del medio ambiente y Desarrollo (CNUMAD). Por ello, Perú ha adoptado un marco regulatorio que se enfoca en proteger el medio ambiente. Aun así, el tratamiento de los residuos sólidos sigue siendo inadecuado, pese a la formalización de las reglas (Barrueta Y. , 2017, pág. 24).

Figura 02

Estado del Perú frente a la disposición final de Residuos sólidos inorgánicos.



Fuente: Perú 21, (2014). Inadecuada disposición final de residuos sólidos inorgánicos en el Perú. Perú. Obtenido de: <https://peru21.pe/lima/oefa-cinco-regiones-peru-botaderos-critico-187161-noticia/>

En el contexto local, Lambayeque es considerado el sector más afectado por los residuos sólidos inorgánicos. Entre los departamentos más afectados por botaderos está Cajamarca con 123, Áncash con 149, Puno con 111 botaderos y con la mayor cantidad de terrenos afectados por botaderos, esta Lambayeque con 438 ha, Ica (276 ha) y Piura (201 ha) (OEFA, 2018).

Nos enfocaremos en el sector más afectado, José Leonardo Ortiz, donde la basura alcanza 54 000 toneladas anuales y 147.85 toneladas diarias, el 70% de esta es depositada en las pampas de Reque y el 30 % restante no llega a ser recogido y está expuesto a cielo abierto. Según el PIGARS, hacia el año 2017 la generación de residuos sólidos domiciliarios era de 40 552 toneladas anuales, así la producción de desechos sólidos no domiciliarios eran 13 415 Toneladas anuales en este distrito. Hacia el año 2020 estas cifras aumentaron un 30 % que hacen 43 568 toneladas anuales de residuos sólidos domiciliarios y 14 412 toneladas anuales de residuos no domiciliarios; con una generación per cápita de basura en José Leonardo Ortiz de 0.557 kg diarios por persona, siendo importante alcance para verificar la problemática del distrito (AMBIDES, 2017, págs. 33-39).

Figura 03

Botadero informal, atractor de vectores contaminantes en José Leonardo Ortiz.



Fuente: La industria, (2020). Puntos críticos de basura en Jlo. Chiclayo. Obtenido de:
<https://www.laindustriadechiclayo.pe/noticia/1569364957>

También se sabe que los residuos sólidos inorgánicos no superan el 20% de todos los residuos, aunque es el más perjudicial por su lenta descomposición a diferencia de los residuos sólidos orgánicos que se descomponen en menos de 6 meses. Las Botellas de Plástico: 450 años, las bolsas de plástico 150 años, el vidrio 500 años, las latas metálicas 100 años, el papel 4 semanas, la espuma de polietileno que nunca se descompone a diferencia de los residuos orgánicos como la cascara de naranja que se descomponen en menos de 6 meses (Econonoticias, 2012).

Como planteamiento del problema definimos lo siguiente:

Se evidencia en la provincia de Chiclayo, en el distrito más afectado José Leonardo Ortiz, un desmesurado crecimiento demográfico, recicladores informales, 9 focos infecciosos por residuos sólidos inorgánicos, la presencia de vectores en la vía pública; roedores, aves y animales salvajes. Así también el incremento de IRAS Y ERAS, infecciones y enfermedades respiratorias agudas ; debido a que son atraídos por desechos y residuos sólidos inorgánicos eliminados y expuestos a cielo abierto en vías públicas del distrito, a la presencia de centros de recolección informales de RSI, a la alteración de las rutas de recolección de desechos por parte de los trabajadores municipales y el camión recolector, así como al incremento de los volúmenes de RSI efecto de los migrantes de otros departamentos hacia la provincia de Chiclayo, debido al gran desarrollo económico e incremento de la actividad comercial que ha tenido el distrito; ocasionando desorden urbano, informalidad en la segregación de residuos y deficiente segregación municipal de los RSI; teniendo como consecuencia efectos negativos en la salud y medio ambiente por desaprovechamiento de RSI.; siendo su propósito final el deterioro de la salud y medio ambiente del distrito José Leonardo Ortiz.

Figura 4

Afectación al medio ambiente por RSI. en José Leonardo Ortiz



Fuente: RPP noticias, (2018). Problema de acumulación de basura es latente. Chiclayo. Obtenido de: <https://rpp.pe/peru/lambayeque/jlortiz-sin-incremento-de-enfermedades-pese-a-factores-de-riesgo-noticia-1127851>

1.2. Antecedentes de estudio

De acuerdo con el proceso actual de los problemas expuestos anteriormente, se procedió al estudio de tres investigaciones en cada ámbito, cuyos lineamientos y soluciones tienen a fin el mismo objetivo.

A nivel internacional, el trabajo titulado **Evaluación del plan de gestión integral de residuos orgánicos implementando en la plaza de mercado del siete de Agosto**, tiene la finalidad de evaluar el plan general de gestión de residuos orgánicos del Instituto de Economía Social (IPES) para el mercado y proponer mejoras en consecuencia para asegurar su continuidad en el tiempo. Como resultado, el mercado actualmente está clasificando el total de sus desechos sólidos, adoptando esta costumbre como hábito de su vida diaria, asegurando la trascendencia de estos proyectos, básicamente requiere interés administrativa para trasladar los recursos de la organización de limpieza a la entidad responsable del uso de residuos (Bolaño & Beltran, 2016, pág. 9).

También, en la tesis titulada, **Diseño de un Plan de manejo ambiental para la disposición final de los residuos sólidos del mercado San Luis del Municipio del Cantón Píllaro**; Los habitantes de Tungurahua utilizaron instrumentos para coleccionar información, como entrevistas y fichas de observación e investigaron para comprender el estado de todos los administradores de residuos sólidos desde la generación de origen hasta la disposición final. El estudio determinó el avance del diseño del plan de manejo ambiental de residuos sólidos, que incluye cuatro planes: manejo, reducción y uso de residuos sólidos, supervisión, fiscalización, y campañas de socialización y publicidad. La conclusión es que el impacto se puede corregir aplicando el diseño del plan de manejo ambiental de residuos sólidos, que promoverá el uso y disposición final de los residuos sólidos en el mercado de San Luis. Se recomienda extender este tipo de investigación al gobierno autónomo descentralizado del estado Píllaro para fortalecer la reutilización de residuos (Quishpe, 2015, pág. 18).

Finalmente, en la tesis titulada, **Centro de reciclaje en la comuna de Montañita como aporte a la gestión ambiental del país, Quito - Ecuador**, En la investigación y análisis, mostró los siguientes puntos: De acuerdo con los resultados mostrados, se puede observar que en la localidad de Montañita, la mayoría de la población no recicla basura, por lo que se puede inferir que hay contaminación, pero parte de ella es basura. Sin embargo un grupo recicla basura porque puede obtener cierta ganancia. La gente piensa que es factible montar una empresa de reciclaje en la comuna de Montañita, porque nadie está a cargo de la actividad, traería muchos beneficios a la comuna, porque será un lugar libre de contaminación, así también Montañita prosperaría en la industria turística del país. Aun así los estudiantes de tesis resaltan el bajo porcentaje de la población que mantienen buenos hábitos de reciclaje y que ven como oportunidad de trabajo cierta actividad para poder vivir (Suarez, 2016, pág. 57).

A nivel Nacional, en la investigación titulada, **Implementación de un programa de manejo ambiental para disminuir el impacto ambiental en una curtiembre Trujillo- Perú**, El objetivo es reducir el impacto en el medio ambiente mediante la implementación de PMA en estas ciudades. Aplicando la investigación, la muestra

está compuesta por trabajadores y representantes de la fábrica de cuero latinoamericana E.I.R.L. Company, y de ella se recolectan datos a través de entrevistas públicas, observaciones e investigaciones. Sus resultados muestran que concientizar a más del 90% de usuarios para que comprendan la colisión negativa en el medio ambiente a causado por el vertido de desechos y productos químicos en el suelo y el agua ayuda a mejorar su comportamiento. El autor concluyó que las personas contaminaron el medio ambiente por falta de información y luego de implementar el plan logró aliviar las preocupaciones de los vecinos que se vieron afectados de manera irresponsable por la empresa (Rodríguez, et ál., 2015).

También, en la tesis por el título de ingeniero forestal, denominado **Impacto de un plan de educación ambiental sobre la sensibilización y mentalización en estudiantes de educación básica regular Huancayo**, Refleja la falta de conciencia de protección ambiental de los residentes urbanos y rurales, lo que en última instancia conduce a la degradación ambiental. Debido a estos problemas en las ciudades, el propósito de esta investigación es ayudar a las personas y grupos sociales a tener una mayor sensibilidad y conciencia sobre el medio ambiente y los problemas en general (Rajo, 2012).

En el ámbito local, en la investigación **Mejoramiento de la gestión integral de residuos sólidos de la zona urbana del distrito de Motupe, Lambayeque**, El objetivo es plantear un plan que logre una correcta gestión de desechos sólidos en el casco urbano de la zona. El estudio es descriptivo, conformada por los ingenieros municipales como muestra y los datos se recolectan por medio de entrevistas públicas y otros trabajos en relación con la investigación. También se muestran que según la previsión de 2021 según sus resultados, el área producirá 9.540 kilogramos de residuos sólidos todos los días. El autor concluye que no aprovechan los residuos sólidos generados, debido a la falta de una cultura ambiental y una comprensión insuficiente de las opciones de reciclaje (Arboleda, 2015).

Figura 5

Prueba de la escasa cultura ambiental en Motupe



Fuente: Arboleda, (2015). Actualidad del botadero. Motupe. Obtenido de: Mejoramiento de la gestión integral de residuos sólidos de la zona urbana del distrito de motupe, Lambayeque. p. 118.

También, en la tesis por nombre, **Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en la zona de amortiguamiento del Santuario Histórico Bosque de Pómac en los Caseríos Pómac III y Matriz Comunidad**; El objetivo de la UDL fue ejecutar un plan de manejo de los residuos en la zona. El estudio es una investigación aplicada. La muestra estuvo formada por lugareños del sector, y la información se recolectó por medio de una encuesta a residentes de la zona. Se obtuvo como resultado que el 78% de los encuestados no había recibido capacitación sobre residuos inorgánicos y problemas de contaminación en los últimos 12 meses. El autor concluye que los vecinos de la zona no comprenden el correcto tratamiento de los residuos evidenciado en el manejo, recolección y clasificación de residuos; lo que tiene un impacto en el medio ambiente y la salud de la población, y también señaló que si el municipio se encarga de la capacitación y recolección de residuos, no habría tal problema (Ballena, 2016).

Finalmente, en la investigación, **Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos del distrito de Pítipo, Provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque 2016**, Tiene como objetivo implementar un plan de gestión de residuos, así evitar la contaminación ambiental y resguardar el bienestar de los residentes. El estudio es descriptivo, la población urbana de la zona forman la

muestra de la investigación y la información se recolectan a través de encuestas aplicadas. Los resultados muestran que el sedimento diario de los encuestados es de 0,533 kg de residuos; el 40,21% de los residuos generados son residuos orgánicos, el cartón el 7,42%, el papel el 6,40% y el resto de residuos se encuentran en latas, bolsas y plástico. Así, los autores llegan a la conclusión que reducir la contaminación requiere el apoyo de los vecinos, empresas privadas y estatales, instituciones y educación ambiental, para reutilizar los desechos inorgánicos y transformar los orgánicos en abono para ser aprovechadas en agricultura (Guevara & Medina , 2016).

1.3. Abordaje Teórico

Contaminación Ambiental, introducción de componentes nocivos a un medio natural, deteriorando los seres vivos que lo habitan (Linea verde, 2020).

Residuos Sólidos Inorgánicos, elementos que no se descomponen con facilidad, pues su degradación es muy larga (Solis & Toro, 2015).

Botadero de basura, Un entorno utilizado para eliminar los residuos generados en labores diarias sin control sanitario (Salazar, 2010).

Mitigar, consiste en disminuir o atenuar algún impacto negativo (Minem, 2013).

Planta de tratamiento, lugar diseñado para cambiar las características físicas o biológicas de los residuos sólidos para su reutilización. (OEFA, Fiscalización ambiental de residuos sólidos, 2014).

Centro de reciclaje, instalación que tiene por objeto, transformar los residuos con el fin de obtener materias primas reaprovechables (CONAM, 2016).

Educación ambiental, es aquella educación orientada a generar actitudes, valores y actividades adecuadas para el medio ambiente.

Segregación de desechos, agrupación de determinados tipos de residuos con características similares (OEFA, Fiscalización ambiental de residuos sólidos, 2014).

Desaprovechamiento, gasto o mal uso de recursos necesarios (Wordreference.com, 2020).

Centro de acopio, planta destinada a la acumulación adecuada de residuos, desde su generación hasta disposición final (OEFA, Fiscalización ambiental de residuos sólidos, 2014).

Como complemento, se procedió al estudio de bases teóricas, tres de las cuales servirán de base para la presente investigación:

La primera teoría analizada es el **Urbanismo sustentable**, Señaló que el desarrollo sostenible se basa en la coordinación del desarrollo socioeconómico y la protección de los recursos naturales. La biodiversidad es susceptible a tales desarrollos y por lo tanto se deteriora o disminuye debido al consumo excesivo de recursos. La urbanización sostenible promueve el crecimiento económico, estimula la calidad de vida de los residentes urbanos y promueve de manera sostenible la equidad con los recursos naturales, mientras que la existencia de una urbanización sostenible es el límite de los costos progresivos para asegurar su desarrollo. Destacan las actividades culturales realizadas y la apreciación de la diversidad biológica en la región, así como el provecho ambiental de la enorme existencia de áreas verdes que contiene la región; en cuanto a actividades deportivas y de entretenimiento, la propia existencia del espacio estimula a las personas a utilizar bicicletas y otros medios alternativos de transporte para llegar a los lugares a trabajar o estudiar (Soto, 2015, págs. 140-142). Por lo siguiente se deduce que los criterios del urbanismo sustentables son los siguientes; la densidad poblacional, la afectación de los espacios públicos o verdes y el nivel socioeconómico de la población.

Figura 6
Factores que definen al Urbanismo sustentable



Figura 7

Ejemplo de ciudad con urbanismo sustentable



Obtenido de: <https://www.villarrik.com/2015/05/principios-basicos-del-urbanismo.html>

La segunda teoría analizada es la **Gestión de Residuos Sólidos Inorgánicos**, En su investigación, se demuestra que el punto de partida de la gestión de residuos es la cultura cívica ciudadana. Esta es una declaración basada en su experiencia en programas de voluntariado como "rutas selectivas". El personal ha sido capacitado, pero aún no existe una cultura de separación. Estrechamente relacionados con la empresa, para el país, los principales temas son la disciplina social en la comunidad, la educación cívica y la indiferencia de los funcionarios públicos y departamentos de producción. Para la autoridad ambiental Cormacarena, el porcentaje de reaprovechamiento uso debe ser mayor. Las empresas de limpieza brindan buenos servicios para las rutas y horarios de recolección, pero hay una falta de conexiones claras entre usuarios y empresas, una larga distancia entre los rellenos sanitarios y las ciudades y una baja cultura de separación de fuentes. Es importante comprender la perspectiva de la comunidad, porque es el rol básico de la utilización de residuos sólidos, la causa y el punto de partida del problema. (Niño, et ál., 2017).

Como puede verse a continuación, los criterios para el manejo de residuos sólidos son los siguientes, la asistencia de la limpieza pública según la recolección del camión municipal, y el servicio de barrido municipal, así como los recicladores informales, según horario de recolección y recorrido prioritario.

Figura 8

Proceso de la correcta gestión de Residuos sólidos inorgánicos



Fuente: Mayli Hayes Villalba, (2019). Gestión integral de residuos. Obtenido de: <https://www.natzone.org/index.php/areas-de-investigacion/contaminacion-y-tratamiento/item/367-procesos-para-transformar-los-residuos-solidos-la-importancia-del-tratamiento-antes-de-la-disposicion-final>

Figura 9

Escena de la escasa cultura ambiental ciudadana en el distrito José Leonardo Ortiz.



Fuente: RPP noticias, (2018). Municipio multará a vecinos que recolecten basura y la arrojen en la vía pública. Chiclayo. Obtenido de: <https://rpp.pe/peru/lambayeque/desde-esta-semana-multaran-a-leonardinos-que-arrojen-basura-a-las-calles-noticia-1159599>

La tercera y última teoría analizada: **Las 4 erres del reciclaje de los Residuos sólidos inorgánicos**, En su investigación señaló que la campaña de educación "4R" es el manejo adecuado de los residuos sólidos derivados del plástico en el estado de Santo Domingo. Se originó a partir de la identificación de los problemas actuales en toda la comunidad dominicana. Los residuos plásticos que producen son como basura; lo mismo, es decir, como un elemento que no puede ser reutilizado. El proyecto se basa en el objetivo general, que busca proporcionar posibles soluciones a los problemas existentes a través de una campaña educativa denominada 4R, referido a la recogida, reutilización, reducción y, en última instancia, reciclaje. A la meta general se han sumado tres metas específicas que se convertirán en espacios de investigación complementarios para lograr el fin de esta investigación, en nuestro caso se trata de una campaña para la correcta gestión de residuos sólidos derivados del plástico, utilizados directamente en el estado de Santo Domingo (Sandoval & Montes de Oca , 2017).

Figura 10

Correcta segregación para reciclar residuos sólidos inorgánicas



Fuente: MINAM, (2018). En el Perú solo se recicla el 1.9% del total de residuos sólidos reaprovechables. Obtenido de: <https://sinia.minam.gob.pe/novedades/peru-solo-se-recicla-19-total-residuos-solidos-reaprovechables>

Figura 11

Reciclador informal de residuos sólidos inorgánicas



Fuente: BBC News Mundo, (2018). El mercado de la reutilización o reciclaje informal es habitual en América Latina. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45755145>

1.4. Formulación del problema

¿De qué manera mejorarán los efectos negativos por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en el distrito José Leonardo Ortiz?

1.5. Justificación e importancia de estudio

El presente trabajo se justifica con los puntos a continuación:

- **Ecológica:** La presente investigación busca mitigar el impacto negativo en la salud y en el entorno natural por desaprovechamiento de RSI.
- **Social:** Porque busca atender a una situación vulnerable, afectada e inmersa en la contaminación por RSI.
- **Arquitectónico-ambiental:** se propone el diseño de un centro de reciclaje para mitigar efectos negativos urbanos causados por desaprovechamiento de RSI

- **Económica:** Busca fomentar el desarrollo sostenible y auto sustentable, con el material resultante final del reciclaje, así los RSI dejarán de ser un problema y pasará a ser una fuente de soluciones renovables.
- **Metodológica:** Este estudio propone un método analítico para comprender las causas, efectos, defectos y consecuencias del aumento del desaprovechamiento de RSI en el distrito de José Leonardo Ortiz.
- **Teórica:** Se propone bases teóricas para el análisis y su posterior solución del incremento del desaprovechamiento de RSI.

Al término de la investigación, se espera lograr estabilidad entre el desarrollo económico, la preocupación por el medio ambiente y la tranquilidad social.

Por ende, Si se establece un modelo de análisis teórico de la evaluación de efectos negativos en la salud y medio ambiente por desaprovechamiento de RSI, **fundamentado** en la teoría del Urbanismo sustentable, en la teoría de gestión de RSI. y en la teoría de las 4 erres del reciclaje de RSI; **constituidas por los instrumentos de evaluación** de desorden comercial, análisis de la escases de centros de recolección de RSI. y análisis de desechos en vía pública por alteración de rutas recolectoras; **con sistematizaciones** del desorden urbano y segregación informal y deficiente de los RSI; **que ayude a preparar** un modelo para analizar los tipos de efectos negativos sobre la salud y el medio ambiente por desaprovechamiento de RSI ; **entonces si se podrá identificar** los criterios del urbanismo sustentable para crecimientos vegetativos, los criterios de la gestión de R.S.I para reciclaje informal, los criterios de las 4 erres del reciclaje de R.S.I para el incremento de IRAS, ERAS y vectores en vías públicas, el nivel de desorden comercial, el nivel de escasez de los centros de recolección de R.S.I e identificar los volúmenes de desechos en vía pública por alteración de rutas recolectoras; **así como entender** las estructuraciones del nivel del desorden urbano y el nivel del tipo de segregación informal y deficiente de RSI.; **así generar** una propuesta de **recuperación, reaprovechamiento y gestión para mitigar efectos negativos en el medio ambiente y la salud por desaprovechamiento de RSI.**

1.6. Objetivos

Objetivo General

Diseñar un centro de recuperación, reaprovechamiento y gestión para mitigar efectos negativos en la salud y medio ambiente por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en el distrito José Leonardo Ortiz.

Objetivos Específicos

- Desarrollar un marco teórico enfocado en la problemática de la investigación.
- Elaborar instrumentos basándose en la recopilación de datos de campo.
- Procesar datos mediante análisis y sistematizaciones de toda la información generada.
- Elaborar diagnóstico de la contaminación por RSI. y su afectación en la salud y medio ambiente de JLO.
- Proponer un centro de recuperación, reaprovechamiento y gestión de RSI. para mitigar su impacto negativo en la salud y medio ambiente de José Leonardo Ortiz.

1.7. Limitaciones

La limitación fundamental en la presente investigación, fue el haber sido elaborada en tiempos de cuarentena por efecto de la pandemia covid-19. Debido a esta coyuntura se dificultó el proceso de recolección de información, fotografías y documentación por el aislamiento estipulado, el trabajo remoto, la escasa movilidad y el temor de contraer el virus y enfermar a nuestros seres queridos.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1 Tipo de estudio y diseño de investigación

La investigación es cualitativa-crítica-proyectiva.

Es **cualitativa**, porque a partir de la visualización, la recopilación y la evaluación de datos, podemos comprender y explicar la realidad. También es **Crítica**, Debido a que el objeto físico es objeto de investigación, asumiendo que su esencia es estructurada, múltiple, integral y dispersa, es posible determinar qué necesita ser

cambiado. De igual forma, es **proyectiva**, ya que a por medio de métodos y pasos, puede determinar como resolver conflictos y desarrollar propuestas arquitectónicas.

La estructura de la investigación se basa en la organización de un subsistema que parte en la facto-percepción. Como se muestra en la figura, este subsistema permite estratificar y estructurar el contenido del enunciado del problema, y constituye una organización principal de cuatro elementos en serie. Como se muestra abajo.



Figura 12. Esquema de facto-percepción

Elaboración propia

Sin embargo, hasta que estas organizaciones secuenciales se formalicen y organicen en subsistemas dialécticos jerárquicos apropiados, no se considerarán subsistemas de indicadores. De esta forma, debido a la relación dinámica entre práctica-teoría-práctica, los subsistemas de indicadores perceptibles de hecho que se está produciendo, empiezan a mostrar recomendaciones específicas. Por lo tanto, se puede decir que el inconveniente es un sistema formado por una colección de subsistemas de indicadores

conscientes de los hechos, en este caso, es un sistema modelo defectuoso o problemático.

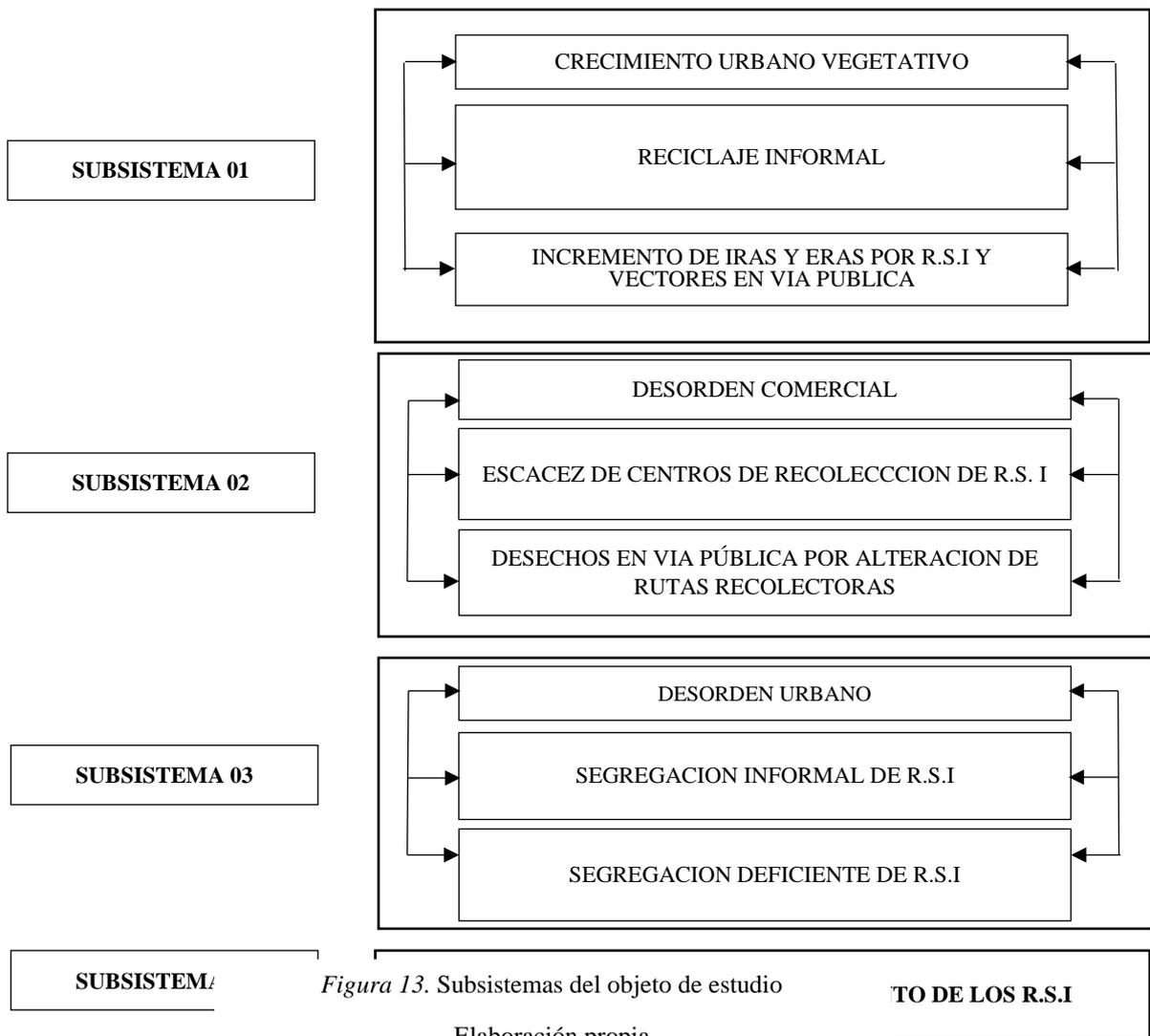


Figura 13. Subsistemas del objeto de estudio

La cualidad fundamental de este método es que su postura no es equilibrada, porque es un sistema entendible con el bucle como unidad básica, y el desaprovechamiento de RSI que producen un impacto negativo en la salud y el medio ambiente. Es importante señalar que estos ciclos o bucles actúan como auto generadores, consolidando su persistencia en el tiempo.

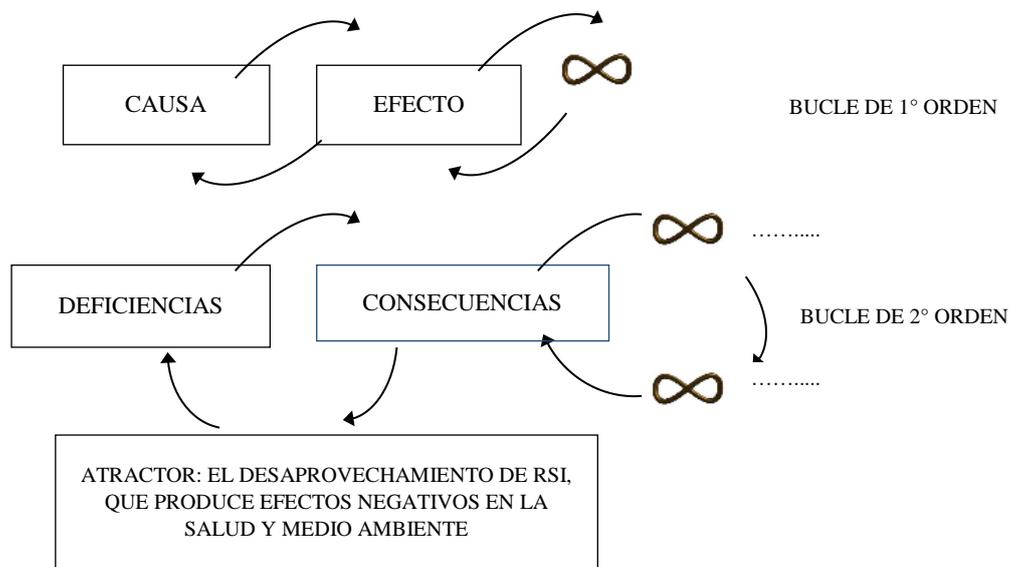


Figura 14. Bucles de causa-efecto-cause

Elaboración propia

El modelo teórico se logra de la generación del sistema problemático o el modelo de problema, luego se genera el modelo teoría-práctica, y luego se genera el modelo de sugerencia de práctica, que conduce a la sugerencia de investigación final.

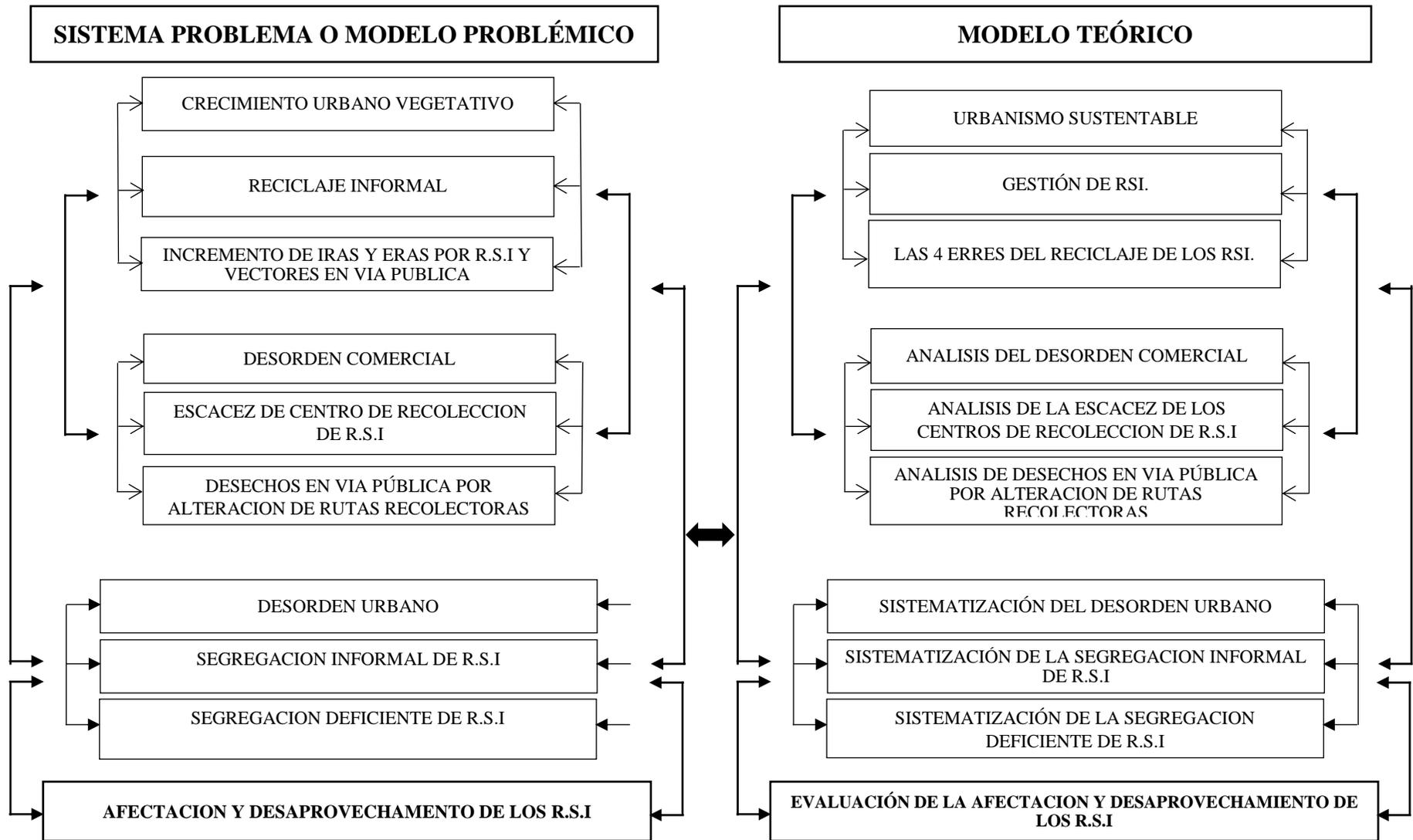


Figura 15. Elaboración del modelo problemático y generación de modelo teórico. Elaboración propia

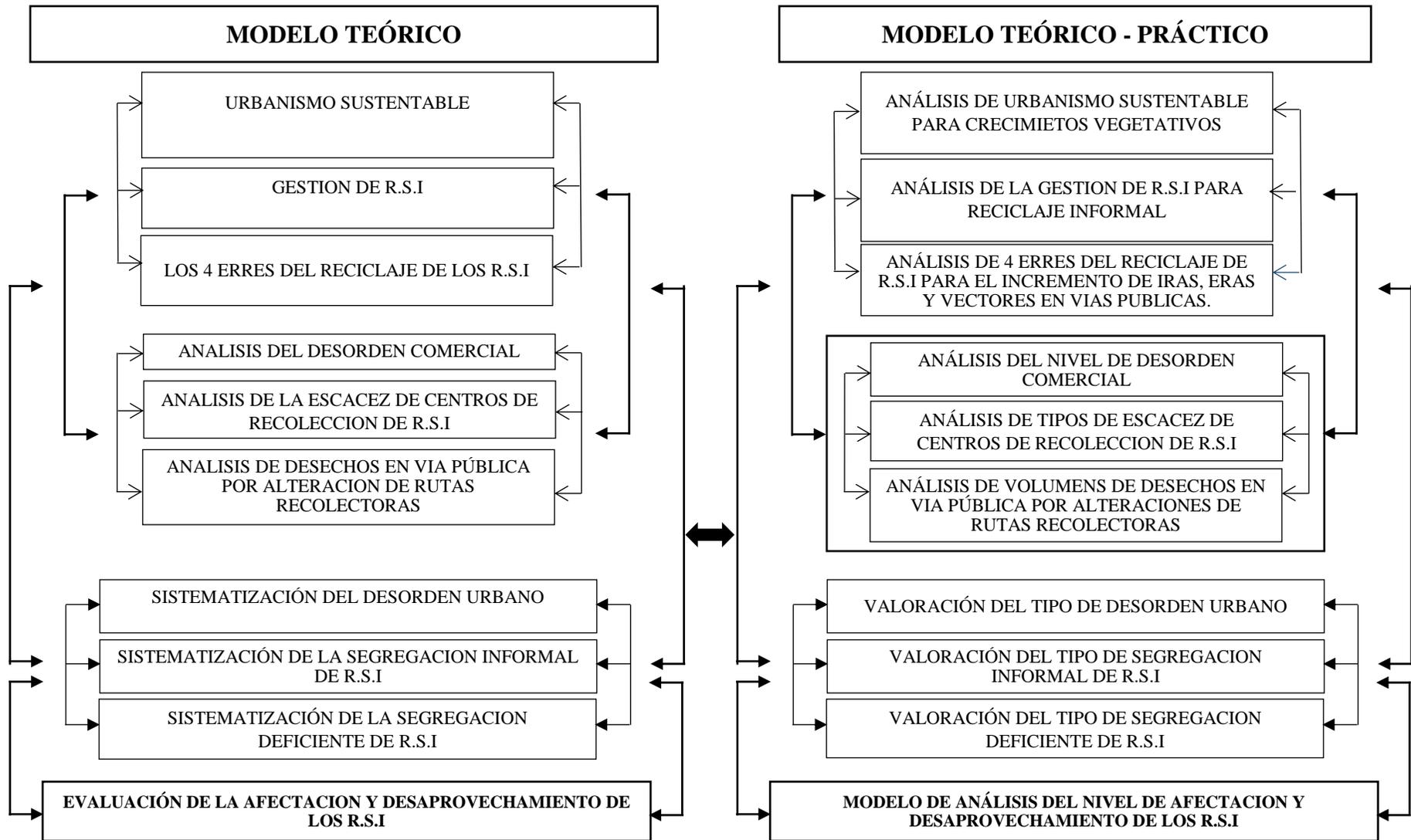


Figura 15. Elaboración del modelo teórico y elaboración de modelo práctico. Elaboración propia

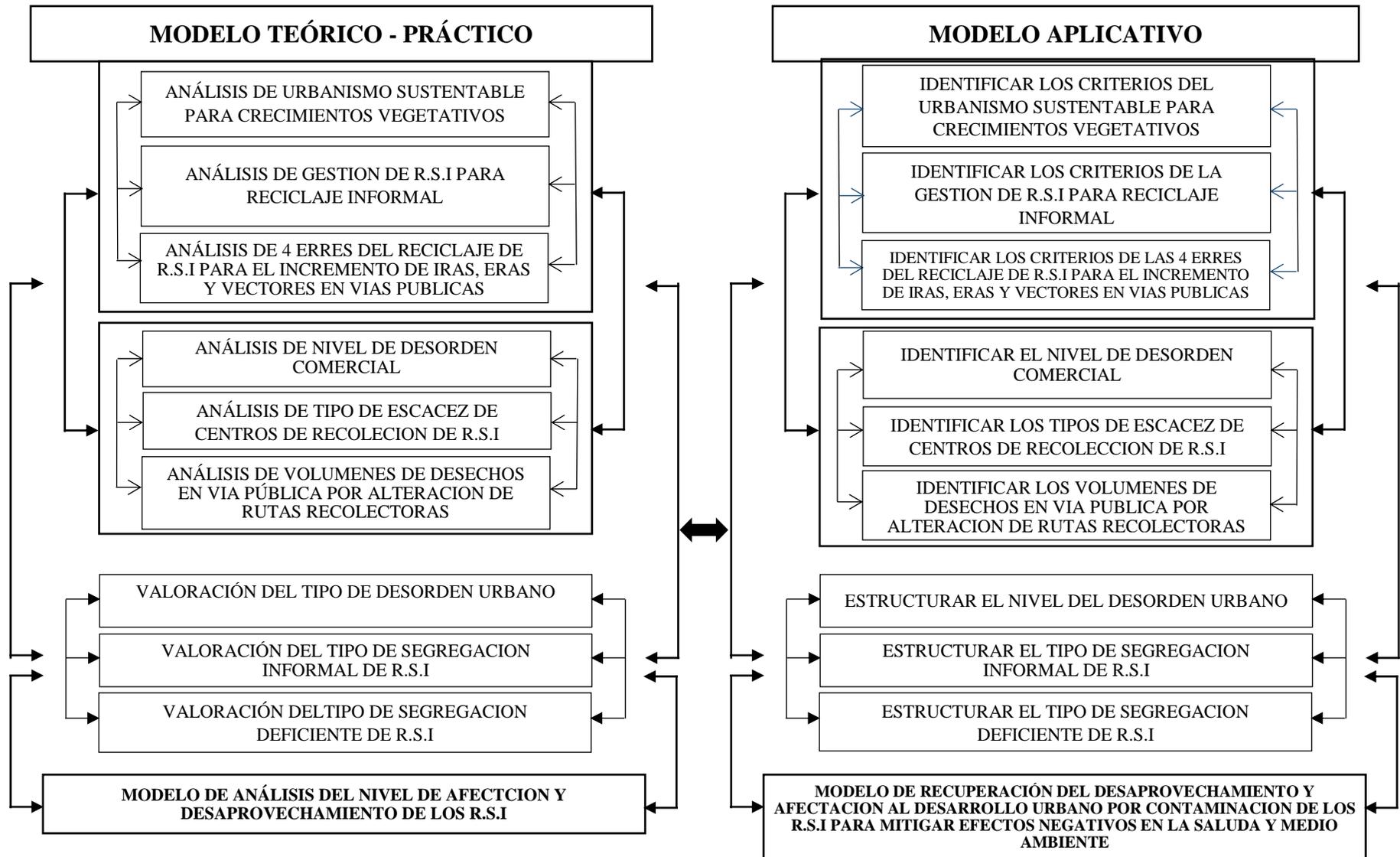


Figura 15. Elaboración del modelo teórico práctico y generación del modelo aplicativo. Elaboración propia

2.2 Escenario de estudio

Figura 15

Sector demarcado de estudio



Fuente: Google Earth, (2020). Distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo.

Obtenido de: base cartográfica de Google Earth – Demarcación: elaboración propia.

El sector demarcado de estudio, según el norte magnético, está formado por José Leonardo Ortiz.

2.3 Caracterización de sujetos

Población

Los sujetos de este estudio fue determinado por el impacto negativo en la salud y el medio ambiente de los RSI en el distrito José Leonardo Ortiz.

En la salud, determinado por los tipos de enfermedades generadas; y en el medio ambiente, se determina por los puntos críticos o focos infecciosos donde se bota y acumulan los RSI en el distrito.

A la salud: Los tipos de enfermedades generadas

Figura 16

Persona con infección respiratoria aguda (IRA)



Fuente: RCN radio, (2020). La gripe y el resfriado, el mismo cuerpo se encarga de combatirlos. Colombia. Obtenido de: <https://www.rcnradio.com/salud/hablemos-de-salud/las-enfermedades-respiratorias-mas-comunes>

IRA (Infecciones respiratorias agudas) no complicadas:

- influenza
- Asma
- Otitis
- Amigdalitis
- Bronquitis
- Resfrío común
- Sinusitis
- faringitis

IRA (Infecciones respiratorias agudas) complicadas:

- Neumonía

EDas (enfermedades diarreicas agudas)

- Diarrea aguda y persistente

Enfermedades gastrointestinales como infecciones de estómago e intestinos:

- Amibiasis
- Cólera
- Tifoidea

Al medio ambiente: Los botaderos informales y focos infecciosos se acumulan en:

Figura 17

Botadero informal en acequia cois del distrito Jlo.



Fuente: RPP noticias, (2020). Las calles del distrito José Leonardo Ortiz se volvieron a llenar de grandes cantidades de basura. Chiclayo. Obtenido de: <https://rpp.pe/peru/lambayeque/coronavirus-en-peru-chiclayo-calles-de-jose-leonardo-ortiz-vuelven-a-llenarse-de-grandes-monticulos-de-basura-lambayeque-noticia-1275553>

- Las cuadras 14 y 15 de la calle Bolívar, donde está la Compañía de Bomberos Salvadora N° 154
- Av. Chiclayo (Limitación de la provincia de Chiclayo y el distrito JLO).
- Acequia Cois
- Av. Nicolás de Piérola con Av. Chiclayo
- Av. Belaunde a 120 m del ovalo pescador, esquina con la Panamericana Norte
- Cruce de Av. Leguía y av. Salas
- Av. J. Chávez hasta la Panam. Norte
- Av. agricultura, salida ferreñafe

- Av. México cuadra 20 - Mercado Moshoqueque y al alrededores
- Av. Mariano Cornejo y Orbegoso
- Av. Dorado
- Calle España
- El parque las Piletas entre las calles Kenedy y Argentina.
- Los pueblos jóvenes: Cesar Vallejo, López albuja, la ciudadela, Atusparia, santos Chocano y 19 de setiembre.

Figura 18

Botadero informal aledaño al mercado Moshoqueque del distrito Jlo.



Fuente: RPP noticias, (2019). Realizarán operativo para erradicar basura de 40 puntos críticos. Chiclayo. Obtenido de: <https://www.actualidadambiental.pe/chiclayo-realizaran-operativo-para-erradicar-basura-de-40-puntos-criticos/>

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las herramientas y métodos para la recopilación de información planteados en las matrices de operacionalidad y operatividad de variable en este estudio, son indicados a continuación:

2.4.1. Técnicas de recolección de datos

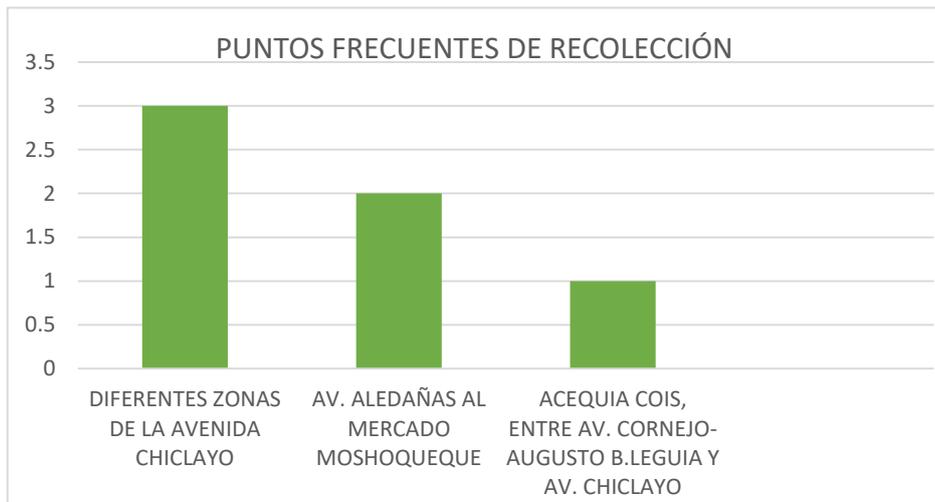
Entrevista:

Fue aplicada a representantes de las empresas recicladoras y comercializadoras existentes en el distrito José Leonardo Ortiz, estos fueron 06 encargados. Posteriormente, descubrimos que la población responsable antes

mencionada (100%) no sabía cómo disponer adecuadamente los residuos municipales, y no estaban al tanto de las teorías para formular nuevas recomendaciones sobre el cambio, planificación, manejo y reciclaje de desechos inorgánicos.

En la pregunta N° 1, “Cuáles son los puntos o sectores de recaudación de RSI. más frecuentes en el distrito”, los entrevistados respondieron indicando a la av. Chiclayo como el sector donde más se acumulan residuos sólidos inorgánicos y reconocido

como punto



frecuente de recolección; seguido de las av. Aledañas a Moshoqueque y la acequia Cois.

Gráfico N° 01. Puntos frecuentes de recolección. Elaboración propia

En la pregunta N° 2, “Cuantos kg de RSI. compra diariamente la empresa recicladora a los diferentes recicladores”, la mayoría de entrevistados respondieron

indicando que los kg diarios comprados aprox. es no más de 500 kg. Aunque un par de ellas llegan a los 900 kg diarios.

En la pregunta N° 3, “Con cuantos recicladores trabaja la empresa recicladora y comer Gráfico N° 02. Kg diarios comprados por empresas recicladoras. Elaboración propia) pueden llegar a trabajar actualmente hasta con 22 recicladores, pero no menor de 9.

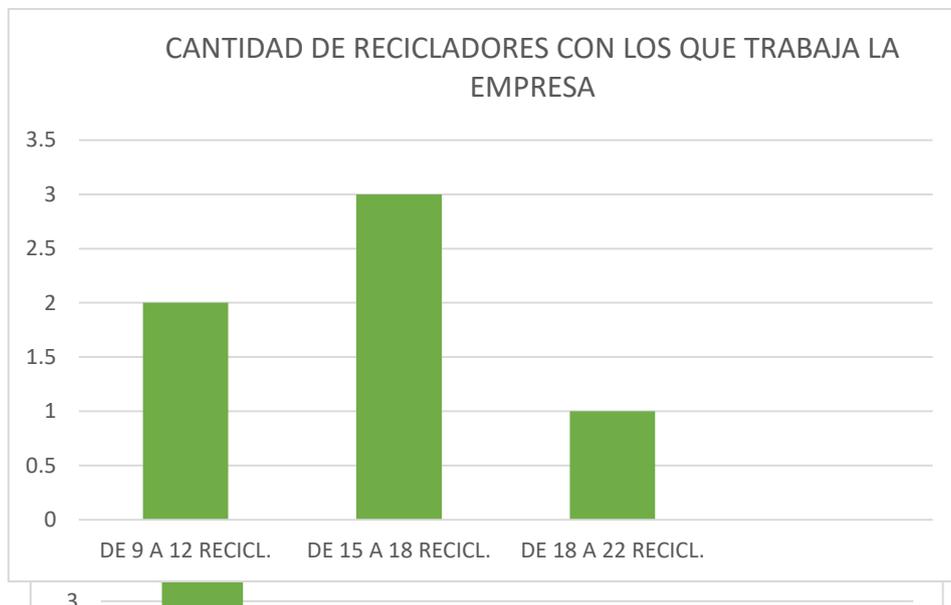
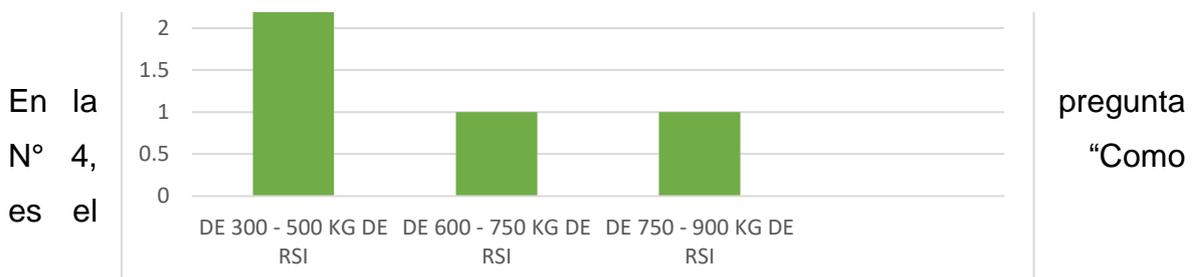


Gráfico N° 03. Cantidad de recicladores con los que trabaja la empresa. Elaboración propia



En la
N° 4,
es el

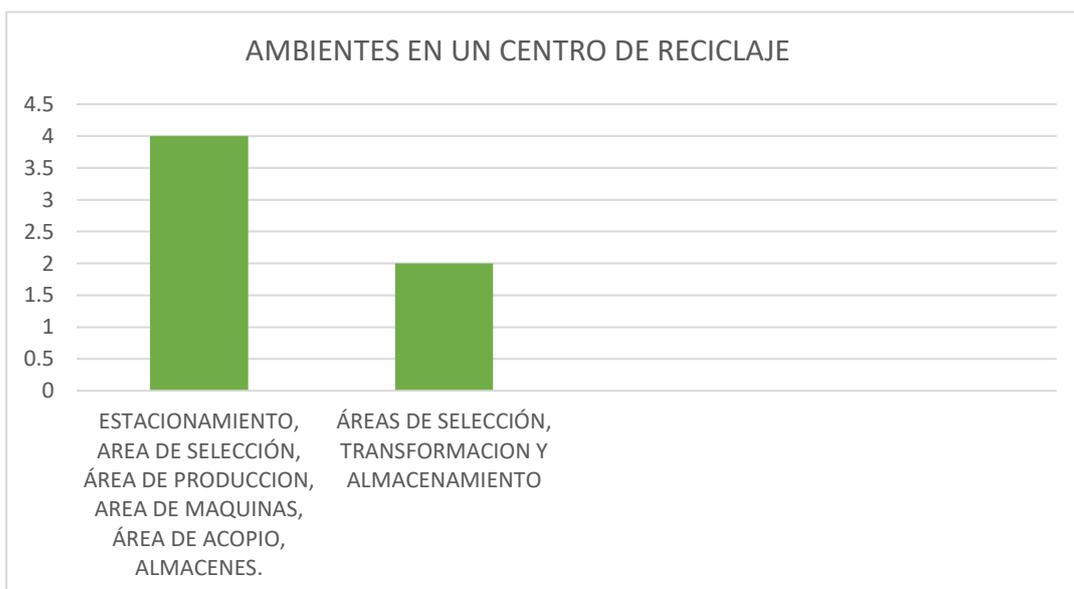
pregunta
“Como

almacenamiento de RSI de la población dentro del hogar”, los entrevistados al 100% respondieron que el almacenamiento de residuos es ineficiente, no hay cultura del reciclaje en la población.



Gráfico N° 04. Almacenamiento intradomiciliario. Elaboración propia

En la pregunta N° 5, “Qué ambientes considera usted necesarios para el tratamiento de residuos inorgánicos en un centro de reciclaje”, los entrevistados respondieron en su mayoría conocer los ambientes necesarios para un centro de reciclaje, nombrando los que ellos creen convenientes, 4 de ellos fueron los que se



acercaron más a la realidad.

En la pregunta N° 6, “Qué medidas no ha formulado el municipio para mitigar el impacto de RSI”, los entrevistados respondieron en su mayoría conocer los ambientes necesarios para un centro de reciclaje, nombrando los que ellos creen convenientes, 4 de ellos fueron los que se acercaron más a la realidad

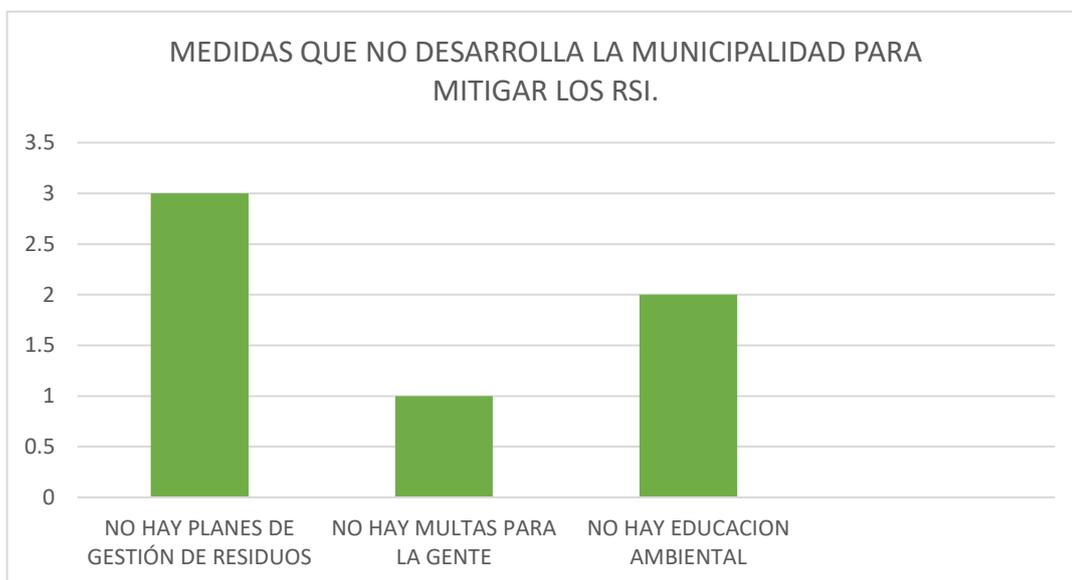


Gráfico N° 06. Medidas que no desarrolla la municipalidad para mitigar RSI. Elaboración propia

En la pregunta N° 7, “Para usted a que se debe la gran cantidad de residuos acumulados en diferentes sectores del distrito”, la mayoría de los entrevistados respondieron que se debe por la falta de gestión municipal y en menor escala la escasa cultura ambiental. La mayoría enfoca la culpa a la municipalidad del distrito.

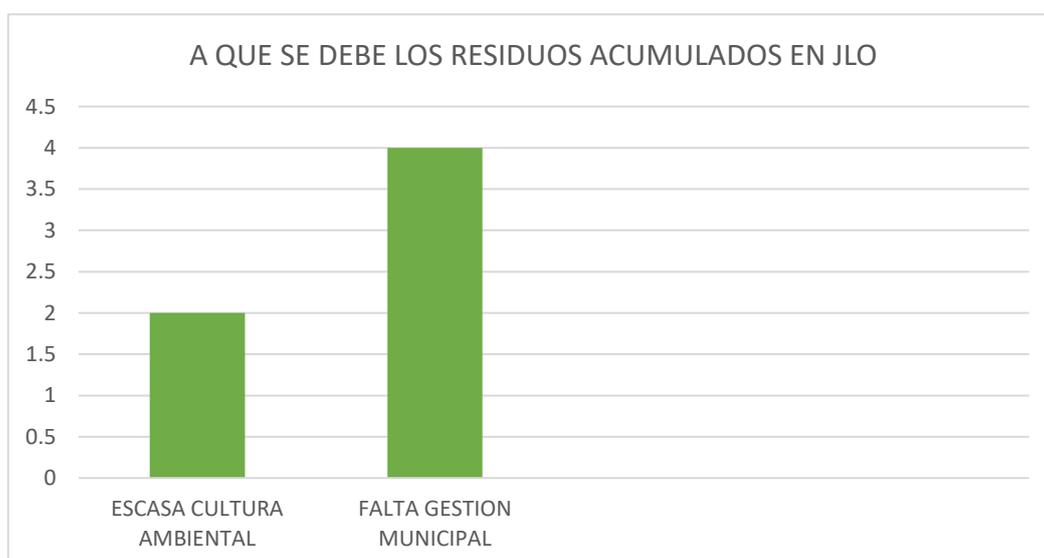


Gráfico Nº 07. A qué se debe los residuos acumulados en JLO. Elaboración propia

Pregunta Nº 8, “Explicar abreviadamente la teoría de las 4 erres del reciclaje de los R.S.”, la mayoría de los entrevistados respondieron con seguridad, nombrando las etapas que representan a esta teoría, solo 1 de ellos desconocía de que trataba la teoría de las 4 erres.

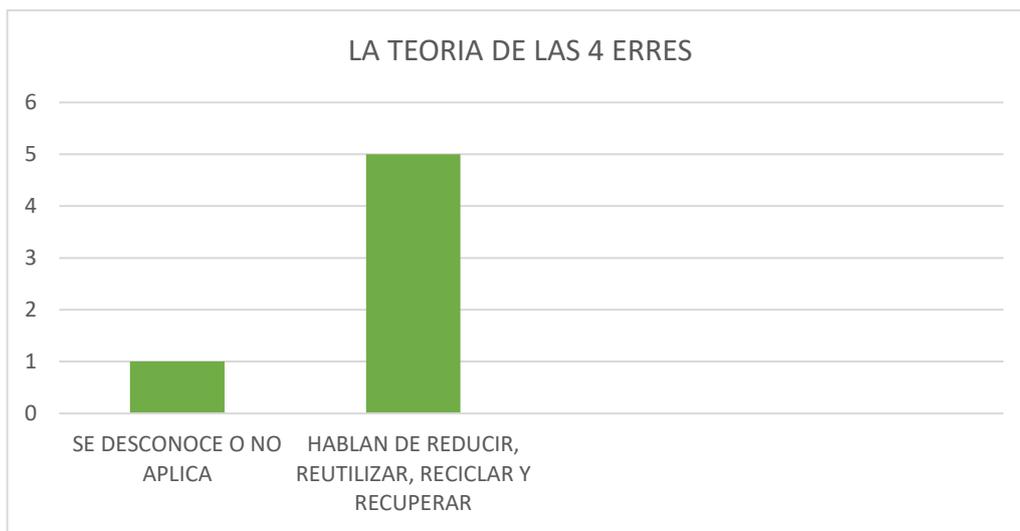


Gráfico Nº 08. Explicación sobre la Teoría de las 4 erres. Elaboración propia I”, la mayoría de los entrevistados respondieron certeramente, de que trata la teoría, ya que son estas empresas encargadas de este proceso después de comprarle el material a los recicladores.

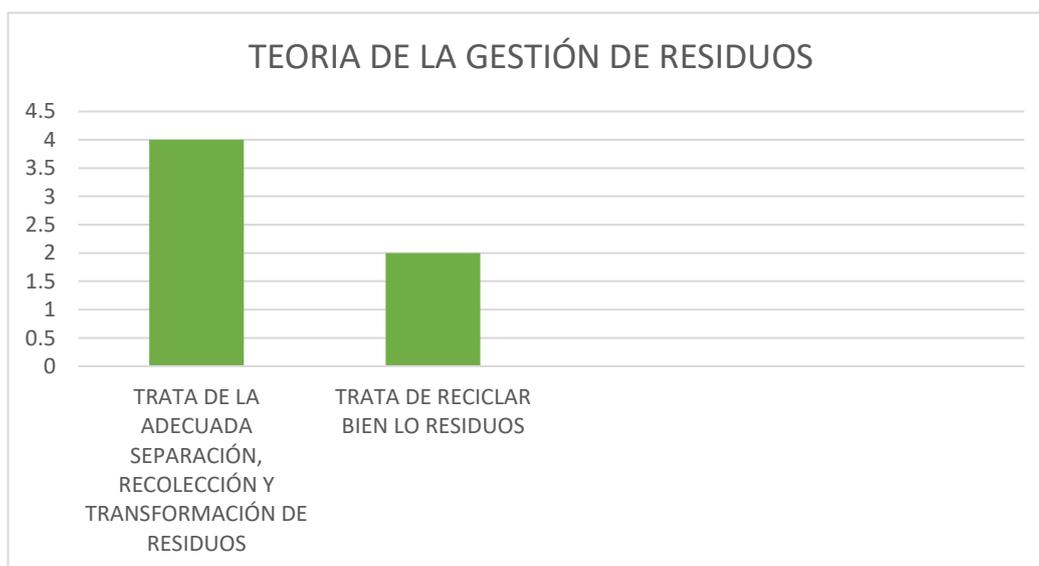


Gráfico Nº 09. Teoría de la gestión de residuos. Elaboración propia

Pregunta N° 10, “Explique abreviadamente la teoría del urbanismo sustentable”, La mayoría de los entrevistados desconocen al 100% la teoría o la



teoría no es aplicable.

2.4.1. Instrumentos de recolección de datos

Ficha de observación

Tiene el objetivo de disponer las tipologías de los efectos negativos urbanos, presentes en el distrito; ocasionados por contaminación y desaprovechamiento de RSI.

Análisis gráfico

Esta Gráfico N° 10. Teoría del urbanismo sustentable. Elaboración propia nos permitirá representar gráficamente en estado afectación de las vías y perfil urbano de JLO por residuos sólidos inorgánicos

Análisis Cartográfico

Un instrumento importante para el estudio de problemas, ya que mapeará la ubicación exacta del botadero informal y la ruta actual de recolección de desechos

implementada por el municipio de JLO, también responde a los indicadores de la operabilidad lógica y matriz de operativización.

Análisis fotográfico

Se utiliza como un instrumento de estudio para determinar la evidencia actual de los hechos; basureros informales existentes, fuentes de infección, vectores y animales salvajes. Por tanto, su realización está relacionado con los indicadores mostrados en las matrices de operabilidad y operatividad.

2.5. Procedimiento para la recolección de datos

Identificar los criterios del urbanismo sustentable para crecimientos vegetativos:

El propósito del análisis de esta lámina de trabajo es determinar los criterios de urbanismo sustentable para promover el crecimiento vegetativo en el sector estudiado. Este reconocimiento se enfocará en indicadores por sectores; el sector 1 (población económicamente no activa y con alta tendencia de crecimiento), el sector 2 (con espacios públicos afectados /no afectados y población económicamente activa) y el sector 3 con el comercio como principal actividad económica y con mayor cantidad de población económicamente activa. (Ver lámina I-01)

Identificar los criterios de la gestión de R.S.I para reciclaje informal:

El propósito de estudio de esta lámina de trabajo es determinar los criterios de la gestión de residuos sólidos inorgánicos para reciclaje informal en el sector estudiado. Este reconocimiento se enfocará en los siguientes indicadores: La limpieza pública (recolección del camión municipal, servicio de barrido municipal) y los recicladores informales (zonas frecuentes de recolección y la manipulación informal de residuos por recicladores). (Ver lámina I-02)

Identificar los criterios de las 4 erres del reciclaje de R.S.I para el incremento de IRAS, EDAS y vectores en vías públicas:

El propósito de esta lámina de trabajo es determinar criterios de las 4 R para la recuperación de residuos sólidos inorgánicos, frente al incremento de Iras y EDas en el sector estudiado. Los criterios identificados son: recolectar, reutilizar, reducir y eventualmente reciclar y se manifiestan en los siguientes indicadores: Atractores y afectaciones para iras y edas (con los focos infecciosos en vía pública con presencia de vectores y los sectores afectados por iras y edas), sistema deficiente de recolección de RSI. (Con las zonas donde no pasa el camión recolección ni el barrido municipal) y el último indicador enfocado al reciclaje o la reutilización (con el recorrido prioritario de recicladores). (Ver lámina I-03)

Identificar el nivel de desorden comercial:

El propósito de esta lámina de trabajo es determinar el nivel de desorden comercial en el sector estudiado. Este reconocimiento se enfocará en los siguientes indicadores: Las zonas comerciales del distrito Jlo (Comercio formal y Comercio informal), los puntos de congestión por informalidad y RSI. (Congestión vehicular y Congestión peatonal) y el último indicador es el estado de calles y avenidas afectadas por RSI. Aledañas a Moshoqueque (afectadas y no afectadas por residuos sólidos). (Ver lámina I-04)

Identificar el nivel de escasez de los centros de recolección de R.S.I:

El propósito de esta lámina de trabajo es determinar el nivel de escasez de los centros de recolección de residuos sólidos inorgánicos en el sector estudiado. Este reconocimiento se enfocará en los siguientes indicadores: Ubicación de las empresas recolectoras y comercializadoras de RSI. (Formales y no formales) y el recorrido de abastecimiento que tienen dentro del distrito (horarios) y el dato de la cantidad de residuos sólidos recogidos al día por las empresas recolectoras. (Ver lámina I-05).

Identificar los volúmenes de desechos en vía pública por alteración de rutas recolectoras:

El propósito de esta lámina de trabajo es determinar los volúmenes de desechos en vía pública por alteración de rutas recolectoras en el sector estudiado. Este reconocimiento se enfocará en los siguientes indicadores: La ubicación de los botaderos informales (concentración leve y crítica de rsi.); la ruta actual del camión recolector (según sectores y horario) y los puntos ciegos, donde se acumulan los desechos y no son recogidos. (Ver lámina I-06)



Figura 20. Identificar los criterios de la gestión de R.S.I para reciclaje informal

Fuente: propia, según visita de campo.

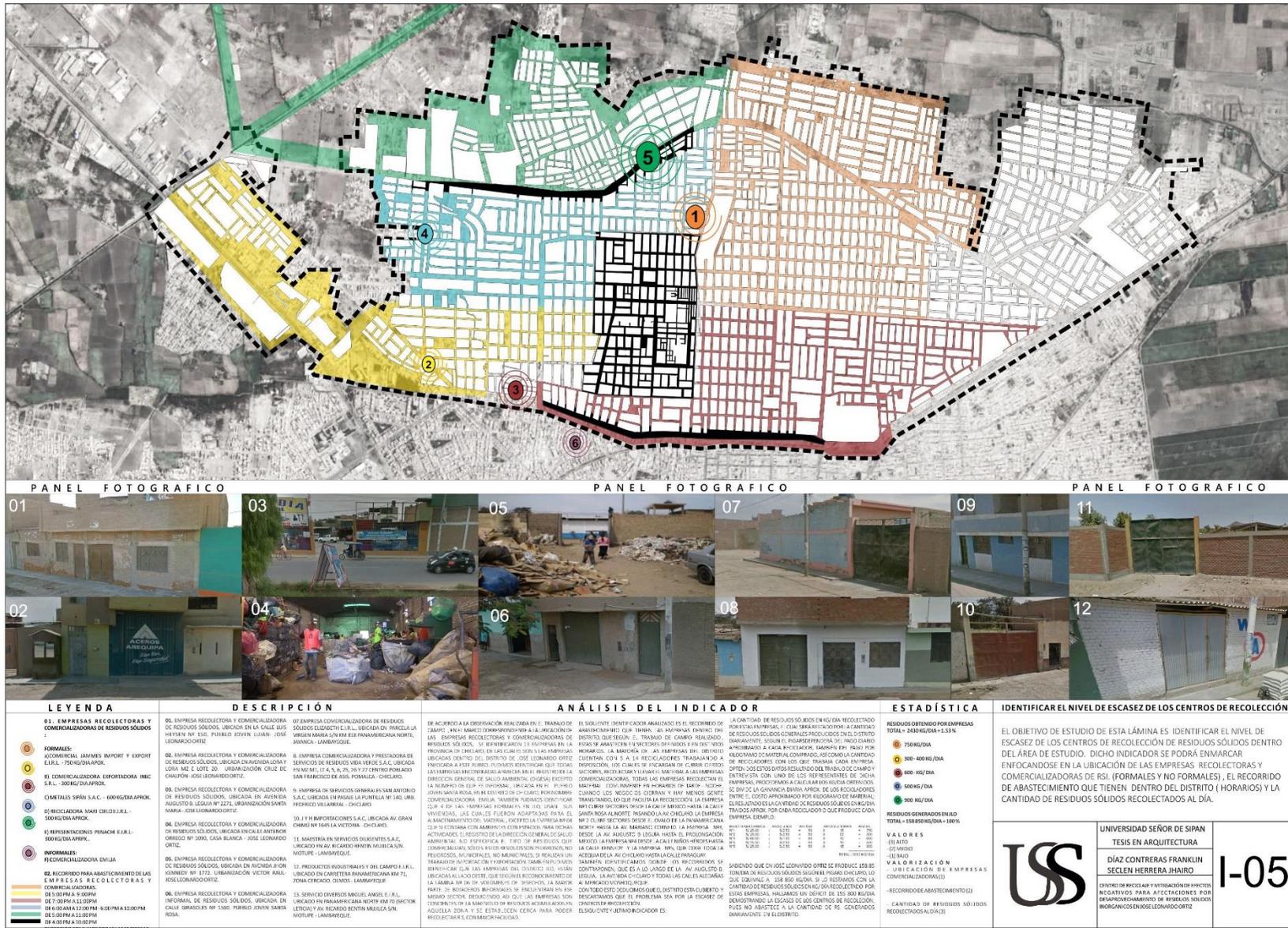


Figura 23. Identificar el nivel de escasez de los centros de recolección de RSI.

Fuente: Propia, según visita de campo.

2.6 Procedimiento de análisis de datos

Establecida en la matriz lógica de investigación del estudio del desaprovechamiento de RSI, que tiene efectos perjudiciales en la salud y el medio ambiente, y reflejada en las matrices de operacionalización y operativización.

Variable dependiente (VD)

Centro de reciclaje y mitigación de efectos negativos

Variable Independiente (VI)

Afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en
Jose Leonardo Ortiz

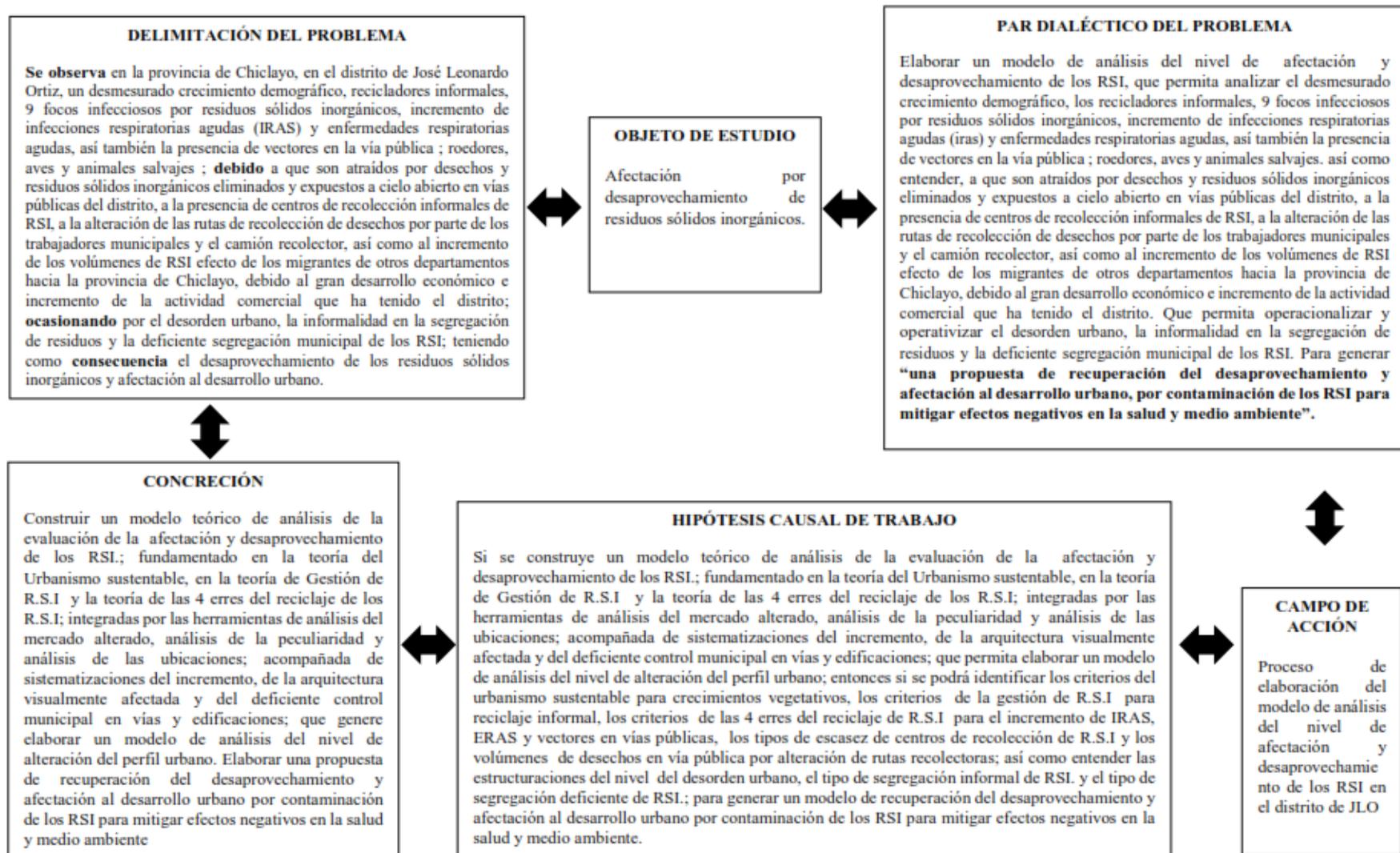


Figura 25. Matriz lógica de investigación.

Tabla 1. Matriz lógica de operacionalización y operativización de variables.

VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES	U. MED. N/O	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS – INSTRUMENTOS DE CAMPO				
			ANÁLISIS GRÁFICO	FICHA DE OBSERV.	ANÁLISIS CARTOGRÁFICO	ANÁLISIS FOTOGRÁFICO	ENTREVISTA
AFECTACIONES POR DESAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS EN JOSE LEONARDO ORTIZ	Desmesurado crecimiento Demográfico en el distrito JLO.	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Recicladores informales	Ordinal	✓	✓	✓	✓	-
	9 focos infecciosos por residuos sólidos inorgánicos.	Ordinal	✓	✓	✓	✓	-
	Incremento de IRAS y ERAS	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Presencia de roedores, aves y animales en vía pública.	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Incremento de actividad comercial.	Ordinal	✓	✓	✓	✓	-
	Presencia de centros de recolección Informales de R.S.I.	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Eliminación de R.S.I en la vía pública.	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Alteración de rutas de recolección de residuos.	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Incremento de volúmenes de RSI						
	Desorden Urbano						
	Informalidad en la segregación de R.S.I	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Deficiente segregación Municipal de los R.S.I						
Desaprovechamiento de los R.S.I y afectación al desarrollo Urbano.							
VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES	U. MED. N/O	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS – INSTRUMENTOS DE CAMPO				
			ANÁLISIS GRÁFICO	FICHA DE OBSERV.	ANÁLISIS CARTOGRÁFICO	ANÁLISIS FOTOGRÁFICO	ENTREVISTA
CENTRO DE RECICLAJE Y MITIGACIÓN DE EFECTOS NEGATIVOS	Teoría de urbanismo sustentable	Nominal	-	-	-	-	✓
	Teoría de la gestión de R.S.I	Ordinal	-	-	-	-	✓
	Teoría de las 4 erres del reciclaje de los R.S.I	Ordinal	-	-	-	-	✓
	Análisis del desorden comercial	Ordinal	-	-	-	-	✓
	Análisis de la escasez de centros de recolección de R.S.I	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Análisis de desechos en vías públicas por alteración de rutas recolect.	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Sistematización del desorden urbano	Nominal	✓	✓	✓	✓	-
	Sistematización de la segregación informal de R.S.I	Ordinal	✓	✓	✓	✓	-
	Sistematización de la segregación deficiente de R.S.I	Ordinal	✓	✓	✓	✓	-
	Evaluación de la afectación y desaprovechamiento de los R.S.I	Ordinal	✓	✓	✓	✓	-

Fuente: Elaboración propia

2.7. Criterios éticos

Para fundamentar la investigación en principios éticos, cuando el objeto de la investigación sea una persona, se considerará su consentimiento previo y se considerarán todos los aspectos establecidos en esta área. En este sentido, debemos considerar si es posible realizar investigaciones sobre políticas públicas, si es factible estudiar fenómenos relacionados, si existen los recursos necesarios y si los investigadores son capaces de realizar dicha investigación. (Si es relevante), y luego obtener el consentimiento informado del investigador.

2.8. Criterios de Rigor Científico

La presente investigación hace uso de los siguientes criterios científicos, para la comprensión de las manifestaciones del problema, las mismas que son:

- a. Causas
- b. Efectos
- c. Deficiencias
- d. Consecuencia
- e. Propósito

2.9 Conclusiones de la validación diagnóstica

En cuanto a la variable afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos, se encontró que existen todos sus indicadores: física, estadística, referencia geográfica, sistemas, modelización y psicología. Observable en su identificación y en el manejo de herramientas en esta matriz, diagnóstico verificable, marco teórico y propuesta.

En cuanto a la variable centro de reciclaje y mitigación de efectos negativos, encontramos que sus indicadores no existen, ya sea conocimiento, aplicación o proceso, se ha comprobado y verificado la pertinencia y originalidad del marco teórico y propuesta. Como puede verse en la tabla, de la operacionalización y la matriz lógica de operativización de variables, que se presentó anteriormente.

Tabla 2. Conclusiones de la validación diagnóstica

VALIDACIÓN CIENTÍFICA DE 02 VARIABLES Y 24 INDICADORES, QUE REPRESENTAN AL PROBLEMA, HIPÓTESIS, Y PROPUESTA							
VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES	U. MEDID. N / O	NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA VALIDACIÓN EMPÍRICA				NIVELES DE PRESENCIA
			ANÁLISIS GRÁFICO	ENTREVISTA	OBSERV. PARTICIP.	ANÁLISIS DOCUM.	
AFECTACIONES POR DESAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS EN JOSE LEONARDO ORTIZ	1. DESMESURADO CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN EL DISTRITO JLO.	NOMINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	TIENEN PRESENCIA EN DIVERSOS PORCENTAJES, PRESENCIA A NIVEL FÍSICO Y GEOREFERENCIADO. LOS MISMOS QUE SE PUEDE OBSERVAR EN LOS IDENTIFICA, ELABORADOS CON LA FICHA DE CAMPO Y EL RESULTADO DE LA ENTREVISTA APLICADA, UBICADOS EN EL ANÁLISIS ANTERIOR. LO QUE DEMUESTRA Y VALIDA EMPÍRICAMENTE AL PROBLEMA, HIPOTESIS, Y PROPUESTA, EN OTRAS PALABRAS, OTORGA VALIDACIÓN EMPÍRICA Y EPISTEMOLÓGICA, AL DIAGNÓSTICO, MARCO TEÓRICO, Y PROPUESTA.
	2. RECICLADORES INFORMALES	NOMINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	3. 9 FOCOS INFECCIOSOS POR RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS.	ORDINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	4. INCREMENTO DE IRAS Y ERAS	ORDINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	5. PRESENCIA DE ROEDORES, AVES Y ANIMALES EN VÍA PÚBLICA.	NOMINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	6. INCREMENTO DE ACTIVIDAD COMERCIAL.	NOMINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	7. PRESENCIA DE CENTROS DE RECOLECCIÓN INFORMALES DE R.S.I.	NOMINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	8. ELIMINACIÓN DE R.S.I EN LA VÍA PÚBLICA.	ORDINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	9. ALTERACIÓN DE RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS	ORDINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	10. INCREMENTO DE VOLUMENES DE RSI	NOMINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	11. DESORDEN URBANO	NOMINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	12. INFORMALIDAD EN LA SEGREGACIÓN DE RSI	NOMINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	13. DEFICIENTE SEGREGACIÓN MUNICIPAL DE LOS RSI	NOMINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	14. DESAPROVECHAMIENTO DE LOS R.S.I Y AFECTACIÓN AL DESARROLLO URBANO.	NOMINAL	REALIZADO	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	

VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES	U. MEDID. N / O	NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LA VALIDACIÓN EMPÍRICA				NIVELES DE PRESENCIA
			ANÁLISIS GRÁFICO	ENTREVISTA	OBSERV. PARTICIP.	ANÁLISIS DOCUM.	
CENTRO DE RECICLAJE Y MITIGACIÓN DE EFECTOS NEGATIVOS	1. TEORÍA DE URBANISMO SUSTENTABLE	NOMINAL	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	IMPERTINENTE	INEXISTENTE COMO CONOCIMIENTO, APLICACIÓN Y PROCESO LO QUE DEMUESTRA Y VALIDA LA PERTINENCIA Y ORIGINALIDAD DEL MARCO TEÓRICO Y LA PROPUESTA
	2. TEORÍA DE LA GESTIÓN DE R.S.I	NOMINAL	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	IMPERTINENTE	
	3. TEORÍA DE LAS 4 ERRES DEL RECICLAJE DE LOS R.S.I	NOMINAL	REALIZADO	REALIZADO	IMPERTINENTE	IMPERTINENTE	
	4. ANÁLISIS DEL DESORDEN COMERCIAL	NOMINAL	REALIZADO	IMPERTINENTE	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	5. ANÁLISIS DE LA ESCASEZ DE CENTROS DE RECOLECCIÓN DE R.S.I	NOMINAL	REALIZADO	IMPERTINENTE	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	6. ANÁLISIS DE DESECHOS EN VÍAS PÚBLICAS POR ALTERACIÓN DE RUTAS RECOLECTORAS	NOMINAL	REALIZADO	IMPERTINENTE	REALIZADO	IMPERTINENTE	
	7. SISTEMATIZACIÓN DEL DESORDEN URBANO	NOMINAL	REALIZADO	IMPERTINENTE	REALIZADO	REALIZADO	
	8. SISTEMATIZACIÓN DE LA SEGREGACIÓN INFORMAL DE R.S.I	NOMINAL	REALIZADO	IMPERTINENTE	REALIZADO	REALIZADO	
	9. SISTEMATIZACIÓN DE LA SEGREGACIÓN DEFICIENTE DE R.S.I	ORDINAL	REALIZADO	IMPERTINENTE	REALIZADO	REALIZADO	
	10. EVALUACIÓN DE LA AFECTACIÓN Y DESAPROVECHAMIENTO DE LOS R.S.I	ORDINAL	REALIZADO	IMPERTINENTE	REALIZADO	REALIZADO	

Fuente: Propia, realizado en base a análisis.

III. REPORTE DE RESULTADOS

3.1 Análisis y discusión de los resultados

Una vez finalizado el trabajo de campo, con el apoyo del archivo de la ficha observación, la información en los indicadores de identificación correspondientes al modelo actual; continuar la estructura del modelo, para cruzar y evaluar los siguientes tres puntos estructurales: El nivel del desorden urbano, el tipo de segregación informal de RSI. Y el tipo de segregación deficiente de RSI. Todos estos análisis han arrojado resultados que se cruzan con indicadores teóricos para la adecuada discusión de los resultados.

Estructurar el nivel del desorden urbano:

Se identifica los 3 sectores urbanos del distrito con diferentes situaciones que generan desarticulación urbana, contrastan con la teoría del urbanismo sustentable, al no evidenciar articulación entre la tendencia de crecimiento y densidad poblacional, la cantidad de población económicamente no activa-activa y las principales actividades económicas. Se identifica la desproporción de las 2 zonas comerciales, el 45% pertenece al comercio informal y el 55% al comercio formal, el mercado de Moshoqueque ha caído en una grave crisis, ya que el crecimiento de la población de Chiclayo ha inundado drásticamente el mercado.

- ✓ Se identifica desequilibrio de los 2 sectores comerciales, con un 45% de comercio informal y un 55% de comercio formal, que evidencia el desorden del mercado Moshoqueque, al ser rebasado por el crecimiento demográfico de Chiclayo, contrastando con la teoría del urbanismo sustentable, al no demostrar acciones de organización en las situaciones de densidad poblacional, y el comercio como principal actividad económica.

- ✓ Se identifica los 20 puntos de congestión por informalidad comercial, distribuidos en 12 puntos de congestión vehicular y 8 puntos de congestión peatonal, ubicados en la parte central del distrito, generan Zonas de conflicto y cierre de calles. Contrastando con la teoría del urbanismo sustentable, al no evidenciar acciones de

control e interrelación entre el comercio como principal actividad económica, la población económicamente Activa y densidad poblacional.

- ✓ Se identifica que el 70% de calles y avenidas afectadas por RSI están aledañas al mercado Moshoqueque, en la parte central del distrito Jlo. El 30 % restante se ubica en la periferia, todo esto genera la degradación del perfil urbano. Contrastado con la teoría de gestión de RSI. No se muestran medidas de control durante el almacenamiento, recolección, transferencia y disposición final.

Estructurar el tipo de segregación informal de RSI:

- ✓ Se identifican 06 empresas recicladoras y comercializadoras, de ellas 05 formales y 01 informal, todas ubicadas en el distrito Jlo, evidencian la oportunidad lucrativa de la gran cantidad de RSI expuestos a cielo abierto, contrastada con la teoría de la gestión de RSI, pues el sector estudiado no demostró intervenciones específicas durante el almacenamiento, recolección y eliminación de RSI.
Se identifican 02 servicios públicos de limpieza, tanto el recorrido del camión recolector, así como la trayectoria del barrido municipal, evidencian los puntos ciegos de recolección de RSI. El principal afectado es el sector 2 al norte del distrito, se observa un descuido por parte del servicio de limpieza municipal, se confronta con la teoría de gestión de RSI al mostrar la falta de interacción entre la recolección, el transporte y la disposición final de RSI.
- ✓ Se identifican 4 zonas frecuentes de recolección de RSI para reciclaje; en la av. Chiclayo, la acequia cois, el mercado Moshoqueque y el norte del distrito. Y los 14 puntos de manipulación informal de residuos, siendo bolsas abiertas, regadas y basura esparcida, todos ellos ubicados en las zonas frecuentes de recolección de los recicladores.

Estructurar el tipo de segregación deficiente de RSI:

- ✓ Se identifican 26 botaderos informales en la vía pública; 13 puntos de concentración crítica y 13 concentraciones leves. Todos distribuidos en la av. Chiclayo, en la acequia cois con la av. Augusto B. Leguía, en las calles Kennedy, México y otras av. Aledañas al mercado Moshoqueque. Generan degradación del perfil urbano y de la salud pública, contrastada con la teoría de las 4 erres del reciclaje, pues el distrito demuestra intervenciones deficientes en los procesos de recoger, reutilizar, reducir y reciclar.

- ✓ Se identifican las zonas donde no pasa el camión recolector, que es más del 80 % de la zona norte del distrito y las zonas donde no pasa el barrido municipal, que en su mayoría la zona norte y algunas calles del centro del distrito, así como las aledañas a la av. Chiclayo, evidencian el deficiente sistema de recolección de RSI, contrasta con la teoría de la gestión de RSI, Pues muestra deficiente intervención en los procesos de recolección, transferencia y disposición final.

- ✓ Se identifican 13 focos infecciosos en la vía pública, atractores de vectores animales carroñeros, aves, roedores, etc. Estos focos infecciosos como consecuencia producen IRAS y EDAS, pues se ubicaron las personas perjudicadas con estos males; que en su mayoría viven en las manzanas y sectores aledaños al mercado Moshoqueque y a la av. Chiclayo, contrastan con la teoría de la gestión de RSI, Pues muestra la deficiente intervención en los procesos de recolección, transferencia y disposición final.

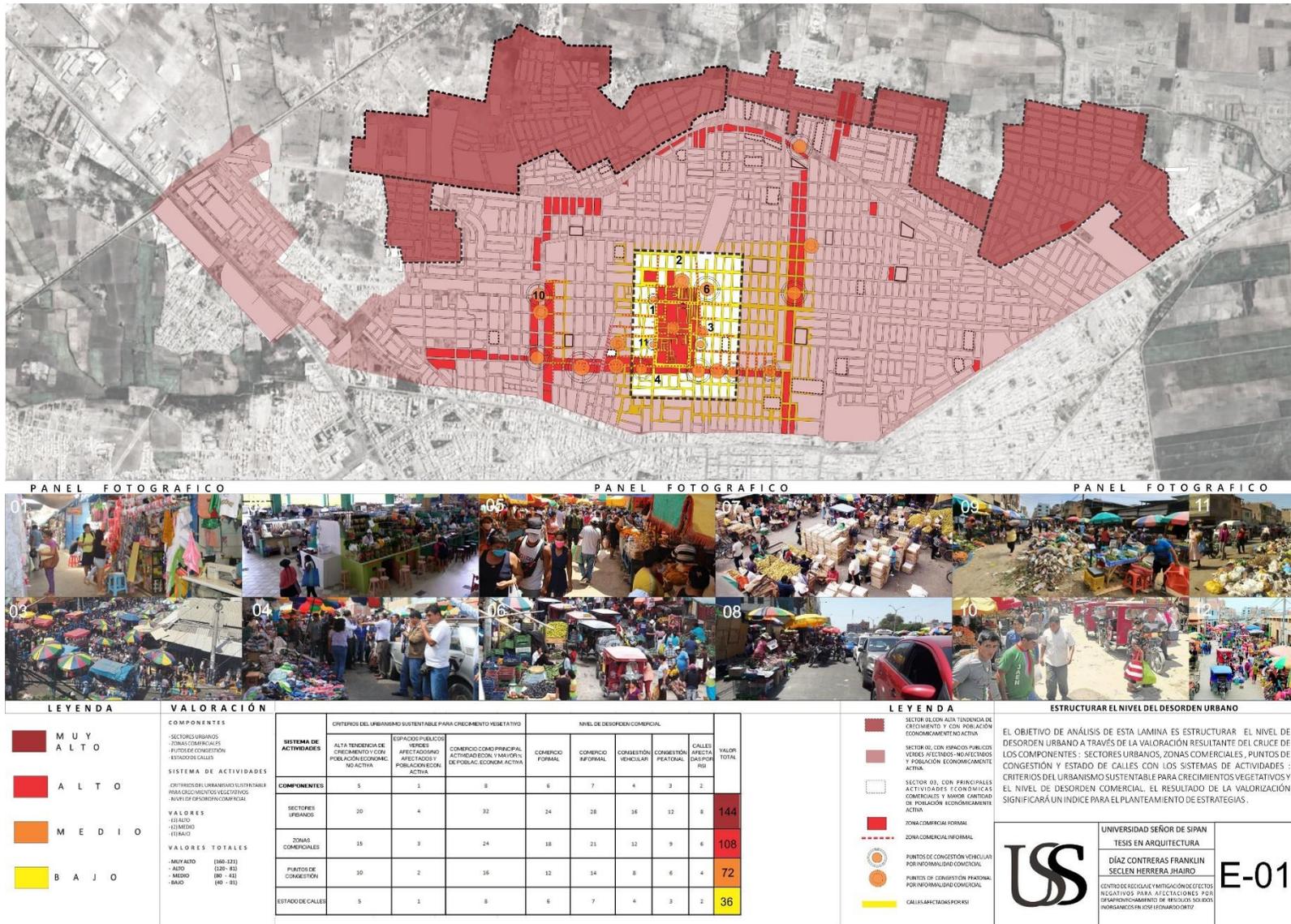


Figura 26. Estructurar el nivel de desorden urbano.

Fuente: Propia, según análisis y visita de campo.

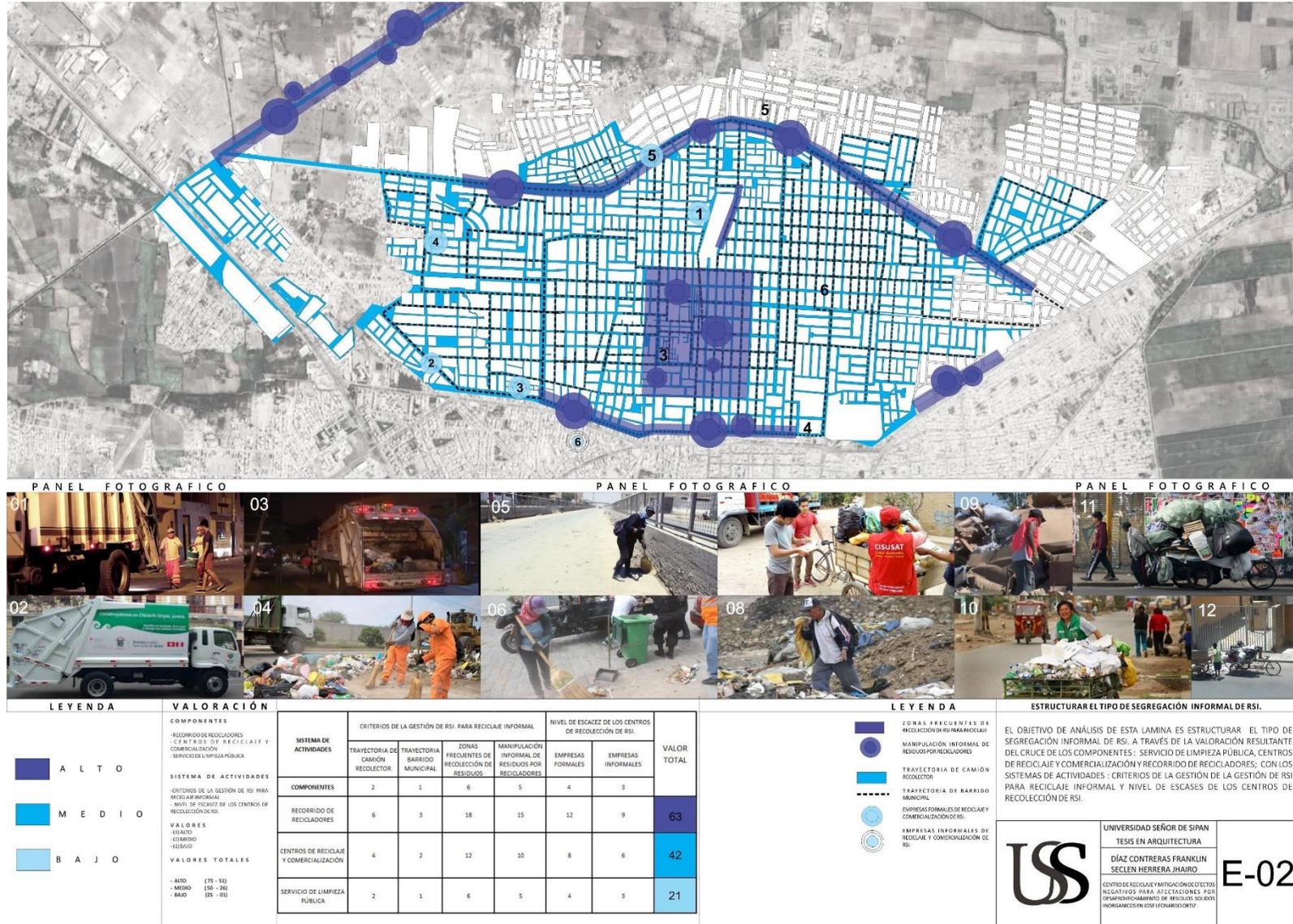


Figura 27. Estructurar el tipo de segregación informal de RSI.

Fuente: Propia, según análisis y visita de campo.

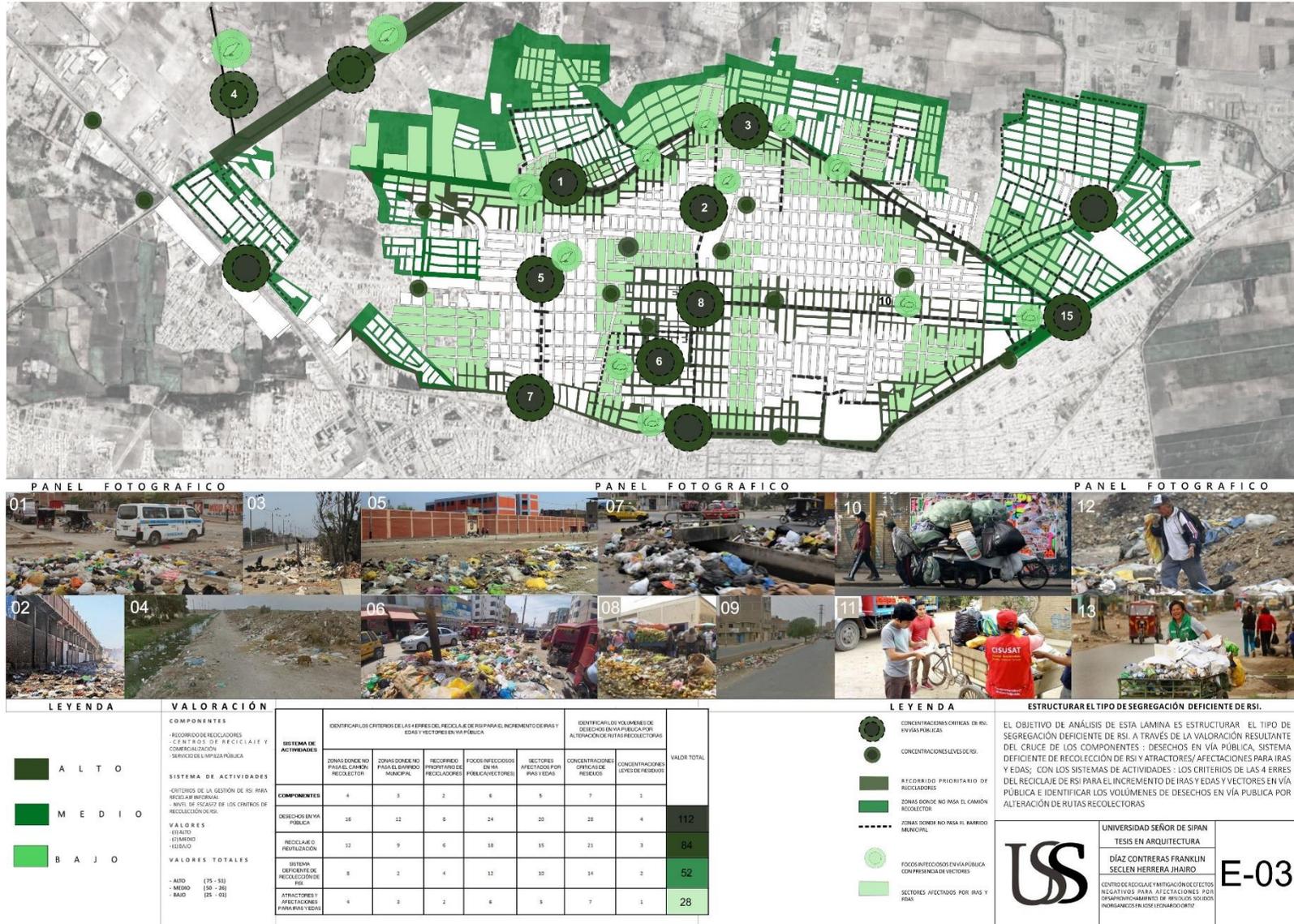


Figura 28. Estructurar el tipo de segregación deficiente de RSU.

Fuente: Propia, según análisis y visita de campo.

3.2 Consideraciones finales

Tabla 3. Desarrollo de discusión de resultados.

ESTRUCTURAR EL NIVEL DE DESORDEN URBANO					
RESULTADOS	TEORÍAS		DISCUSIÓN	CONCLUSIÓN DE LA DISCUSIÓN	ESTRATEGIAS
	Urbanismo sustentable	Gestión de residuos sólidos inorgánicos			
Se identifican 03 sectores urbanos; el sector 1 al norte del distrito José Leonardo Ortiz, con la más alta tendencia de crecimiento y con más del 80% de la población económicamente no activa. El sector 2, con 42 espacios públicos verdes, de los cuales 9 están afectados por RSI, y con población económicamente activa. El sector 3, con gran concentración comercial, que justifica ser la actividad económica principal del distrito, por ello concentra el mayor porcentaje de población económicamente activa.			Los 3 sectores urbanos del distrito con diferentes situaciones que generan desarticulación urbana, contrastan con la teoría del urbanismo sustentable, al no evidenciar articulación entre la tendencia de crecimiento y densidad poblacional, la cantidad de población económ. no activa y las principales actividades económicas.	Los 3 sectores urbanos del distrito con diferentes situaciones que generan desarticulación, demuestran afectación en las situaciones de tendencia de crecimiento y densidad poblacional, la cantidad de población económ. No activa-activa y las principales actividades económicas.	Articular: Para generar una orientación a la tendencia de crecimiento, a la población económ. Activa-no activa y a las actividades económicas, solucionando las afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz.
Se identifica la desproporción de las 2 zonas comerciales, con un 45% de comercio informal y un 55% de comercio formal; con epicentro en el mercado Moshoqueque.	-Tendencia de crecimiento y densidad poblacional	-Almacenamiento	La desproporción de las 2 zonas comerciales, con un 45% de comercio informal y un 55% de comercio formal, que evidencia el desorden del mercado Moshoqueque, al ser rebasado por el crecimiento demográfico de Chiclayo, contrastando con la teoría del urbanismo sustentable, al no demostrar acciones de organización en las situaciones de densidad poblacional, y el comercio como principal actividad económica.	La desproporción de las 2 zonas comerciales, con un 45% de comercio informal y un 55% de comercio formal, que evidencia el desorden del mercado Moshoqueque, al ser rebasado por el crecimiento demográfico de Chiclayo, demuestran afectación en las situaciones de densidad poblacional, y el comercio como principal actividad económica.	Reorganizar Patrón de asentamiento: Para reubicar informales y generar una orientación a la tendencia de crecimiento, a la población económ. Activa-no activa y al comercio como principal actividad económica, solucionando las afectaciones por densidad poblacional y el desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz.
Se identifican 20 puntos de congestión por informalidad comercial, distribuidos en 12 puntos de congestión vehicular y 8 puntos de congestión peatonal, Ubicados en la parte central del distrito.	-Población económicamente activa/no activa	-Recolección y Transporte	Los 20 puntos de congestión por informalidad comercial, distribuidos en 12 puntos de congestión vehicular y 8 puntos de congestión peatonal, ubicados en la parte central del distrito, generan Zonas de conflicto y cierre de calles. Contrastando con la teoría del urbanismo sustentable, al no evidenciar acciones de control e interrelación entre el comercio como principal actividad económica, la población económicamente Activa y densidad poblacional.	Los 20 puntos de congestión por informalidad comercial, distribuidos en 12 puntos de congestión vehicular y 8 puntos de congestión peatonal, ubicados en la parte central del distrito, generan zonas de conflicto y cierre de calles. Evidencian afectación por la principal actividad económica, el comercio; concentración de la Población económicamente activa y la densidad poblacional.	Rehabilitar: Para ordenar zonas de conflicto por congestión, proponiendo parques lineales o redes ecológicas y recreativas, cambiando así patrones negativos por patrones naturales. Solucionando las afectaciones por informalidad y desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz.
Se identifican las calles y avenidas afectadas por RSI. El 70% de ellas están aledañas al mercado Moshoqueque, en la parte central del distrito Jlo. El 30 % restante en la periferia.	-Actividades económicas	-Transferencia	El 70% de calles y avenidas afectadas por RSI están aledañas al mercado Moshoqueque, en la parte central del distrito Jlo. El 30 % restante se ubica en la periferia, todo esto genera la degradación del perfil urbano. Contrastado con la teoría de la gestión de RSI, al no evidenciar acciones de control en los procesos de almacenamiento, recolección, transferencia y disposición final.	El 70% de calles y avenidas afectadas por RSI están aledañas al mercado Moshoqueque, en la parte central del distrito Jlo. El 30 % restante se ubica en la periferia, todo esto genera la degradación del perfil urbano y evidencia afectación en los procesos de interrelación entre la recolección, el almacenamiento y la disposición final.	Suturar: Se propone reparar las vías afectadas con el presupuesto a favor del distrito, resultante del material reciclado en la planta de reciclaje, generando una orientación al correcto almacenamiento y disposición final de RSI. Solucionando las afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz.

Fuente: Propia, realizado según análisis

Tabla 4. Desarrollo de discusión de resultados.

ESTRUCTURAR EL TIPO DE SEGREGACIÓN INFORMAL DE RSI					
RESULTADOS	TEORIAS		DISCUSIÓN	CONCLUSIÓN DE LA DISCUSIÓN	ESTRATEGIAS
	Las 4 erres del reciclaje de los R.S.I	Gestión de residuos sólidos inorgánicos			
Se identifican 06 empresas recicladoras y comercializadoras, de las cuales 5 son formales y 1 informal, todas ubicadas en el distrito Jlo.			Las 06 empresas recicladoras y comercializadoras, de ellas 05 formales y 01 informal, todas ubicadas en el distrito Jlo, evidencian la oportunidad lucrativa de la gran cantidad de RSI expuestos a cielo abierto, contrastada con la teoría de la gestión de RSI, pues el distrito no demuestra intervenciones específicas en los procesos de almacenamiento, recolección y disposición final.	Las 06 empresas recicladoras y comercializadoras, de ellas 05 formales y 01 informal, todas ubicadas en el distrito Jlo, evidencian la oportunidad lucrativa de los RSI expuestos a cielo abierto, demostrando afectación en los procesos de recolección, almacenamiento y disposición final.	Implementar : Se propone crear puntos de acopio en calles y zonas de servicio público, generando en estos sectores módulos al servicio general, donde vender los residuos o tener beneficios municipales. Promovido por la planta de reciclaje, de esta manera promover la correcta recolección, almacenamiento y disposición final. Solucionando las afectaciones por el desaprovechamiento de RSI en José Leonardo Ortiz.
Se identifican los 02 servicios de limpieza pública, tanto el recorrido del camión recolector, así como la trayectoria del barrido municipal.	-Recoger -Reutilizar -Reducir -Reciclar	-Almacenamiento -Recolección y Transporte -Transferencia -Disposición final	Los 02 servicios de limpieza pública, tanto el recorrido del camión recolector, así como la trayectoria del barrido municipal, evidencian los puntos ciegos de recolección de RSI. El principal afectado es el sector 2 al norte del distrito, se observa un descuido por parte del servicio de limpieza municipal, contrasta con la teoría de la gestión de RSI al evidenciar la falta de interacción entre la recolección, transporte y disposición final de RSI.	Los 02 servicios de limpieza pública, tanto el recorrido del camión recolector, así como la trayectoria del barrido municipal, evidencian los puntos ciegos de recolección de RSI. Como casi todo el sector 02, demostrando la segregación informal de RSI y la afectación en los procesos de recolección, transporte y disposición final de desechos.	Reactivar: Los puntos ciegos de recolección con mobiliarios ecológicos de almacenamiento de RSI, financiados por la planta de reciclaje, para generar una orientación a los procesos de recolección, transporte y disposición final de desechos. Solucionando las afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz.
Se identifican 4 zonas frecuentes de recolección de RSI para reciclaje y 14 puntos de manipulación informal de residuos, todos ellos ubicados en las zonas frecuentes de recolección por parte de los recicladores			Las 4 zonas frecuentes de recolección de RSI para reciclaje; en la av. Chiclayo, la acequia cois, el mercado Moshoqueque y el norte del distrito. Y los 14 puntos de manipulación informal de residuos, siendo bolsas abiertas, regadas y basura esparcida, todos ellos ubicados en las zonas frecuentes de recolección de los recicladores. Lo que evidencia no haber capacitaciones formales para estos trabajadores, contrastado con la teoría de las 4 erres del reciclaje de los RSI. Al no demostrar correctas intervenciones en los procesos formales de recoger, reutilizar, reducir y reciclar RSI.	Las 4 zonas frecuentes de recolección de RSI para reciclaje y los 14 puntos de manipulación informal de residuos, todos ellos ubicados en las zonas frecuentes de recolección por parte de los recicladores, evidencia no haber capacitaciones para estos trabajadores, demostrando afectación en los procesos formales de recoger, reutilizar, reducir y reciclar residuos sólidos inorgánicos.	Reubicación e integrar: Se propone Identificar y formalizar los recicladores informales, promoviendo el reciclaje como una oportunidad de trabajo para mejorar la calidad de vida de estas personas; con beneficios médicos y seguro social, al ser reubicados en la planta de reciclaje. Orientando los correctos procesos de recoger, reutilizar, reducir y reciclar. Solucionando las afectaciones por desaprovechamiento de RSI en José Leonardo Ortiz.

Fuente: Propia, realizado según análisis

Tabla 5. Desarrollo de discusión de resultados.

ESTRUCTURAR EL TIPO DE SEGREGACIÓN DEFICIENTE DE RSI					
RESULTADOS	TEORIAS		DISCUSIÓN	CONCLUSIÓN DE LA DISCUSIÓN	ESTRATEGUAS
	Gestión de residuos sólidos inorgánicos	Las 4 erres del reciclaje de los R.S.I			
Se identifican 26 botaderos informales en la vía pública; siendo 13 puntos de concentración crítica y 13 concentraciones leves.			Los 26 botaderos informales en la vía pública; 13 puntos de concentración crítica y 13 concentraciones leves. Todos distribuidos en la av. Chiclayo, en la acequia cois con la av. Augusto B. Leguía, en las calles Kennedy, México y otras av. Aledañas al mercado Moshoqueque. Generan degradación del perfil urbano y de la salud pública, contrastada con la teoría de las 4 erres del reciclaje, pues el distrito demuestra intervenciones deficientes en los procesos de recoger, reutilizar, reducir y reciclar.	Los 26 botaderos informales en la vía pública; 13 puntos de concentración crítica y 13 concentraciones leves. Todos distribuidos en la av. Chiclayo, en la acequia cois con la av. Augusto B. Leguía, en las calles Kennedy, México y otras av. Aledañas al mercado Moshoqueque. Generan degradación del perfil urbano y de la salud pública, demostrando afectación en los deficientes procesos de recoger, reducir, reutilizar y reciclar.	Amortiguar : Se propone hacerle frente a los grandes botaderos informales, Diseñando un centro de reciclaje autosustentable para mejorar la deficiente gestión de RSI y orientar los procesos de recoger, reducir, reutilizar y reciclar. Solucionando las afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz
Se identifica las zonas afectadas por el deficiente sistema de recolección de RSI, las zonas donde no pasa el camión recolector, que es más del 80 % de la zona norte del distrito. Y las zonas donde no pasa el barrido municipal, que en su mayoría es la zona norte y algunas calles del centro del distrito, así como las aledañas a la av. Chiclayo.	-Almacenamiento -Recolección y Transporte -Transferencia -Disposición final	-Recoger -Reutilizar -Reducir -Reciclar	Las zonas donde no pasa el camión recolector, que es más del 80 % de la zona norte del distrito y las zonas donde no pasa el barrido municipal, que en su mayoría la zona norte y algunas calles del centro del distrito, así como las aledañas a la av. Chiclayo, evidencian el deficiente sistema de recolección de RSI, contrasta con la teoría de la gestión de RSI, Pues muestra deficiente intervención en los procesos de recolección, transferencia y disposición final.	Las zonas donde no pasa el camión recolector, que es más del 80 % de la zona norte del distrito y las zonas donde no pasa el barrido municipal, en la zona norte y algunas calles del centro del distrito, así como las aledañas a la av. Chiclayo, evidencian afectación en los deficientes procesos de recolección, transferencia y disposición final.	Recuperar e implementar : Se propone rescatar las zonas olvidadas por el servicio de limpieza pública, implementando cestos o mobiliarios en puntos mas afectados de la ciudad que faciliten la rápida identificación de ellos. Además de implementar políticas con horarios de recojo diurno y nocturno, para un mayor control y en corto plazo.
Se identifican 13 focos infecciosos en la vía pública, atractores de vectores animales carroñeros, aves, roedores, etc. Estos focos infecciosos como consecuencia producen IRAS y EDAS, pues se ubicaron las personas perjudicadas con estos males; que en su mayoría viven en las manzanas y sectores aledaños al mercado Moshoqueque y a la av. Chiclayo, contrastan con la teoría de la gestión de RSI, Pues muestra la deficiente intervención en los procesos de recolección, transferencia y disposición final.			Los 13 focos infecciosos en la vía pública, atractores de vectores animales carroñeros, aves, roedores, etc. Estos focos infecciosos como consecuencia producen IRAS y EDAS, pues se ubicaron las personas perjudicadas con estos males; que en su mayoría viven en las manzanas y sectores aledaños al mercado Moshoqueque y a la av. Chiclayo, evidencian afectación en los procesos de recolección, transferencia y disposición final.	Los 13 focos infecciosos en la vía pública, atractores de vectores animales carroñeros, aves, roedores, etc. Estos focos infecciosos como consecuencia producen IRAS y EDAS, pues se ubicaron las personas perjudicadas con estos males; que en su mayoría viven en las manzanas y sectores aledaños al mercado Moshoqueque y a la av. Chiclayo, evidencian afectación en los procesos de recolección, transferencia y disposición final.	Concientizar : Se propone programas educativos relacionados a la preservación del medio ambiente, a través del reciclaje, dados en los futuros ambientes de capacitación y exposición de la planta de reciclaje. Solucionando así, las afectaciones en la salud y medio ambiente por desaprovechamiento de RSI en José Leonardo Ortiz.

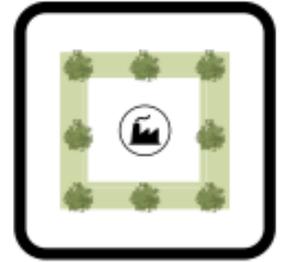
Fuente: Propia, realizado según análisis.

IV. MODELO TEÓRICO Y FÍSICO

Modelo Teórico:

Amortiguar:

Se busca generar un anillo verde separando el proyecto de los bordes del terreno y rodeándolo de un colchón natural, que será de fachada permeable a la contaminación Acústica y visual.



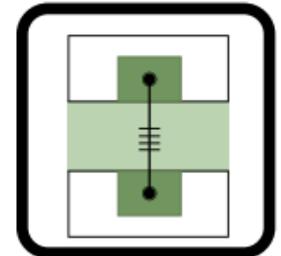
Rehabilitar:

A través de un parque lineal para restablecer estos patrones naturales, a través de una red ecológica y recreativa.



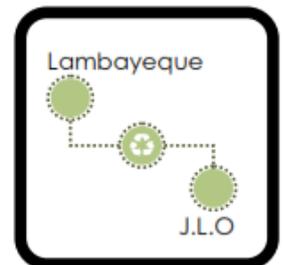
Suturar:

Se propone coser la zona pública y privada mediante retranqueo de piezas arquitectónicas, que permitan generar espacios públicos adyacentes al eje industrial.



Articular:

De acuerdo a su ubicación establecida se plantea generar una red ecológica educativa sustentable con el fin de preservar y conservar la cultura medio ambiental.



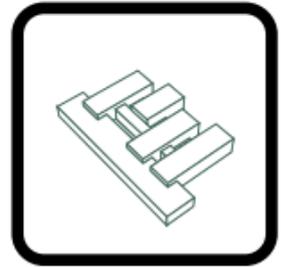
Implementar

Se plantea generar esta vía alterna que se encuentra paralela al eje industrial, y a futuro, continua al terreno, logrando dar un respiro por el tránsito continuo de camiones en la panamericana norte.



Perforar:

Consiste en generar vacíos de microclimas que permitan adaptar el edificio a las condiciones climáticas no solo externas, sino las generadas internamente.



Modelo Físico:

RESULTADOS

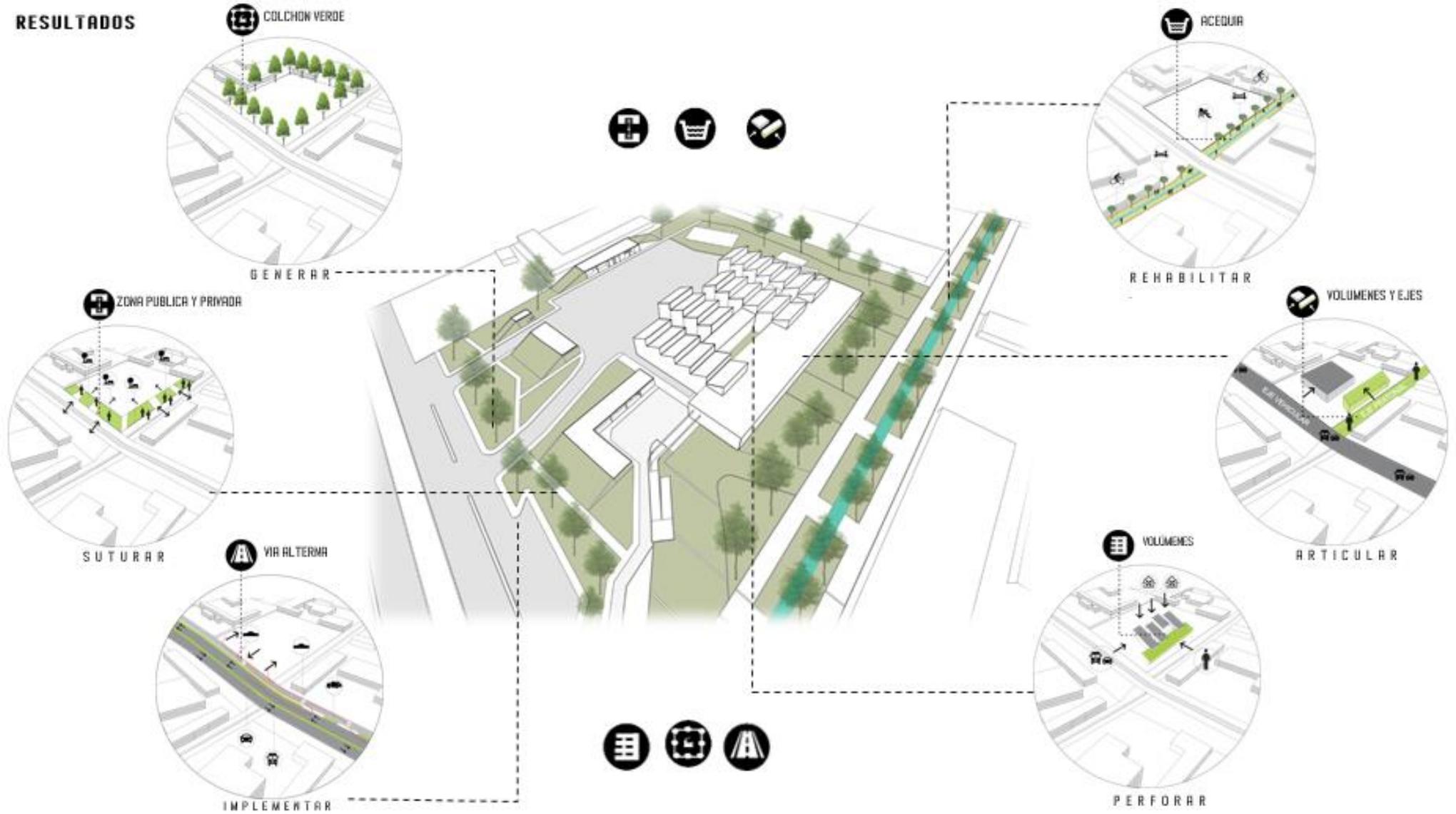


Figura 29. Modelo físico: Isométrico de proyecto y compatibilización de estrategias

Fuente: Propia, realizado en base a análisis.



Figura 30. Master plan del proyecto general

Fuente: Propia, realizado en base a análisis.



Figura 31. Planta nivel 01

Fuente: Propia, realizado en base a análisis.



Figura 32. Planta nivel 02

Fuente: Propia, realizado en base a análisis.



Figura 33. Planta techos

Fuente: Propia, realizado en base a análisis.

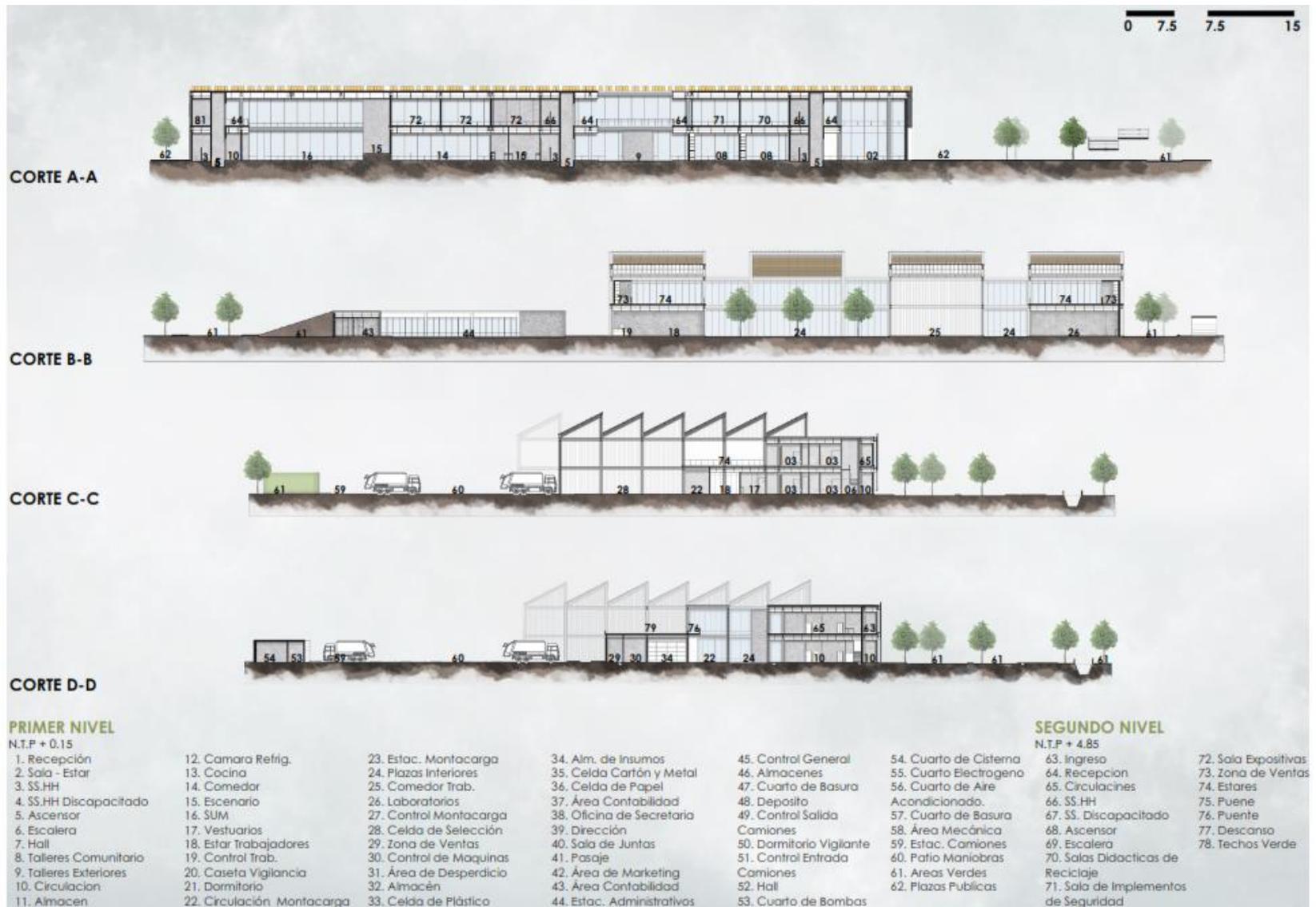


Figura 34. Cortes arquitectónicos del proyecto

Fuente: Propia, realizado en base a análisis.



Figura 35. Vista 3D del proyecto general

Fuente: Propia, realizado en base a análisis.



Figura 36. Vista 3D de la fachada del proyecto

Fuente: Propia, realizado en base a análisis.

V. CONCLUSIONES

1. Respecto al objetivo 1, se elaboró el marco teórico según el planteamiento del problema, basado en las teorías del Urbanismo sustentable, Gestión de R.S.I y la teoría de las 4 erres del reciclaje de los R.S.I. nos permitió entender que el distrito no cuenta con un lugar determinado para la correcta recuperación, reaprovechamiento y gestión de RSI, así mitigar efectos negativos para afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz.
2. Respecto al objetivo 2, se elaboraron herramientas para recopilar datos que nos permitieron sistematizar la información de campo recogida, logrando ubicar la problemática principal del distrito y sus necesidades requeridas para la población.
3. Respecto al objetivo 3, se lograron tener 6 identifica, que permitieron entender los criterios del urbanismo sustentable para crecimientos vegetativos, los criterios de la gestión de R.S.I para reciclaje informal, los criterios de las 4 erres del reciclaje de R.S.I para el incremento de IRAS, ERAS y vectores en vías públicas, el nivel de desorden comercial, el nivel de escasez de los centros de recolección de R.S.I y los volúmenes de desechos en vía pública por alteración de rutas recolectoras.
4. Respecto al objetivo 4, en lo alusivo al diagnóstico, esta se basó en las siguientes estructuraciones: estructurar el tipo de segregación informal de RSI., estructurar el tipo de segregación deficiente de RSI. y estructurar el nivel del desorden urbano, que nos permitieron entender el análisis para lograr hacer una propuesta coherente a la realidad.
5. En cuanto al objetivo 5, podemos señalar que:
 - a) Se manifiesta la necesidad de la aplicación de las teorías del Urbanismo sustentable, Gestión de R.S.I y teoría de las 4 erres del reciclaje de los R.S.I. Creadoras de la estrategia de diseño, proceso y modelado en este trabajo de investigación.
 - b) Los resultados muestran que los métodos de investigación cualitativa actuales, ya sean exploratorios, descriptivos o proposicionales, son un eje metodológico horizontal, enriqueciendo la propuesta del centro de reciclaje.

1. El modelo obtenido por este trabajo de investigación proporciona un nuevo método para el análisis de efectos por desaprovechamiento de RSI.
2. Se creó el modelo de este trabajo “centro de reciclaje y mitigación de efectos negativos para afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz”, proporcionando un programa que es aplicable a cualquier problema similar y se puede administrar a gran escala.

6. El diseño de este proyecto permitirá dar una óptima opción a la disipación definitiva de los residuos sólidos inorgánicos a través del reciclaje y ayudará a promover el desarrollo de programas de gestión ambiental; tanto municipales (estrategias, sistemas) y proyectuales (Infraestructuras Arquitectónicas ambientales). Con ello, reducir la contaminación ambiental en el distrito y la afectación en la salud de los ciudadanos. Se buscará fomentar el desarrollo sostenible y auto sustentable con la venta de los insumos finales del proceso de reciclaje, que sería vendido futuramente a las industrias transformadoras de materia prima, de esta forma los residuos sólidos inorgánicos dejarán de ser un problema y pasará a ser una fuente de soluciones renovables. Al término de la investigación se espera conseguir la estabilidad entre el medio ambiente, el bienestar social y el desarrollo económico.

VI. RECOMENDACIONES

- 1.** La investigación se enfoca en descubrir y analizar las afectaciones por desaprovechamiento de RSI y generación de un modelo de Centro de reciclaje y mitigación de efectos negativos. Es importante que otros investigadores estudien soluciones a los problemas anteriores.
- 2.** Es necesario que las entidades municipales desarrollen planes de capacitación en relación a la investigación, prevenir, abordar, mitigar las afectaciones por desaprovechamiento de RSI.
- 3.** Los municipios deben generar programas de concientización al cuidado del medio ambiente y correcta gestión de RSI, para solucionar la problemática de la informal y deficiente segregación de RSI.
- 4.** El municipio debe formular un plan que permita a los vecinos participar activamente en el proceso de reciclaje de las 4 R como promotores básicos: recogida, reutilización, reducción y finalmente reciclaje.
- 5.** El municipio debe ejecutar intervenciones específicas en el proceso de gestión y educación ambiental para ayudar a mejorar el bienestar de la población afectada en José Leonardo Ortiz.
- 6.** Las entidades municipales y los vecinos deben realizar un trabajo conjunto, cuyo único propósito es producir un adecuado aislamiento y tratamiento de las RSI, la mejor imagen de la ciudad, el reciclaje y el cuidado del medio, para que la interacción social y el progreso vayan acompañados de una estabilidad económica continuada en la actualidad.

REFERENCIAS

- Arboleda, P. A. (2015). *Mejoramiento de la gestión integral de residuos sólidos de la zona urbana del distrito de Motupe, Lambayeque*. Chiclayo: Universidad católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Bolaño, R. J., & Beltran, J. A. (2016). *Evaluación del plan de gestión integral de residuos orgánicos implementado en la plaza de mercado del siete de agosto*. Bogotá: Universidad distrital Francisco José de Caldas.
- Quishpe, M. B. (2015). *Diseño de un plan de manejo ambiental para la disposición final de los residuos sólidos del mercado san luis del municipio del Cantón Píllaro*. Riobamba: Escuela superior politécnica de Chimbote.
- Rajo, J. L. (2012). *Impacto de un plan de educación ambiental sobre la sensibilización y mentalización en estudiantes de educación básica regular - Huancayo*. Huancayo: Universidad nacional del centro del Perú.
- AMBIDES. (2017). *Plan integral de gestión ambiental de Residuos Sólidos de la provincia de Chiclayo (PIGARS)*. Chiclayo.
- Ballena, A. P. (2016). *Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en la zona de amortiguamiento del Santuario Histórico Bosque De Pómac en los caseríos Pómac III y Matriz Comunidad*. Chiclayo: Universidad de Lambayeque.
- Barrueta , Y. M. (2017). *Diagnóstico del servicio integral de limpieza pública en el distrito mariano Dámaso Beraun, provincia Leoncio Prado, región Huánuco, 2017*. Tingo María: universidad nacional agraria de la selva.
- Bartolotta, S. A. (28 de mayo de 2015). *Iberoamérica divulga*. Obtenido de <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Dano-en-los-ecosistemas-y-perdida-de-biodiversidad-una-delgada-linea-entre-la>
- BM. (20 de setiembre de 2018). *The world Bank*. Obtenido de <https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/>
- Curo, E. P. (2019). *Vulneración de los derechos ciudadanos ambientales, por la no implementación del sistema de tratamiento de residuos sólidos inorgánicos*. Huancavelica: Universidad nacional de Huancavelica.
- Dulanto, A. (2013). *Asignación de competencias en materia de residuos sólidos de ámbito municipal y sus impactos en el ambiente*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Econonoticias. (16 de octubre de 2012). *Econonoticias*. Obtenido de <https://www.ecoticias.com/residuos-reciclaje/71460/pila-bolsa-plastico-lata-cerveza-cuanto-tardan-desintegrarse>

- Fernandez, A. I. (2015). *InfoAgro*. Obtenido de https://www.infoagro.com/documentos/problemativa__clasificacion_y_gestion_residuos_solidos_urbanos.asp
- Guevara , J. C., & Medina , R. M. (2016). *Plan de gestión y manejo de residuos sólidos del distrito de Pítipo, provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque*. Chiclayo: Universidad de Lambayeque.
- INEI. (2019). *Un análisis de la eficiencia de la gestión Municipal de residuos sólidos en el Perú y sus determinantes*. Lima.
- Linea verde. (2020). Obtenido de <http://www.lineaverdeceutatrace.com/>
- Minem. (diciembre de 2013). Obtenido de www.minem.gob.pe.
- Niño , Á. M., Trujillo, J. M., & Niño , A. P. (2017). Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio. *Luna azul*, 182.
- OEFA. (2014). *Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial*. Lima: BILLY VÍCTOR ODIAGA FRANCO.
- OEFA. (19 de Noviembre de 2018). Obtenido de <https://www.oefa.gob.pe/oefa-identifica-1585-botaderos-informales-nivel-nacional/ocac07/>
- OMS. (2 de mayo de 2018). *Organización mundial de la salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/detail/02-05-2018-9-out-of-10-people-worldwide-breathe-polluted-air-but-more-countries-are-taking-action>
- ONU. (16 de Mayo de 2018). *Organización de las Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>
- ONU. (16 de mayo de 2018). *Organización de las Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>
- Paliza, M. A. (2019). *Premios proactivos*. Obtenido de <https://premiosproactivo.org/servicio-de-reaprovechamiento-de-la-fraccion-organica-de-residuos-solidos-urbanos-para-la-obtencion-de-bioetanol/>
- Rodriguez, M., Aliaga, E., Carranza, C., Castillo, M., La Portilla, K., Infante, E., . . . Zavaleta, E. (2015). *Implementación de un programa de manejo ambiental para disminuir el impacto ambiental en una curtiembre de Trujillo – Perú*. trujillo: Universidad Privada del Norte.
- Sandoval , E. M., & Montes de Oca , J. E. (mayo de 2017). *Repositorio institucional Uniandes*. Obtenido de <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/5915>
- Solis, L., & Toro, E. (2015). *monografias.com*. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos105/monografiaresiduossolidos/monografiaresiduossolidos.shtml>

Soto, J. J. (2015). El crecimiento urbano de las ciudades: Enfoques desarrollista, autoritario, neoliberal y sustentable. *Dialnet*, 140-142.

Suarez, A. E. (2016). *Centro de reciclaje en la comuna de montaña como aporte a la gestión ambiental del país*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.

Vargas , M. U. (2016). *Modelo de Análisis Sistémico de Crecimiento Entrópico para la Gestión del Suelo Urbano en la ciudad de Casma*. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.

Wordreference.com. (2020). *Wordreference.com*. Obtenido de <https://www.wordreference.com/definicion/desaprovechamiento>

Zapata, V. (3 de mayo de 2017). *Esfera viva*. Obtenido de <http://esferaviva.com/basura-el-invento-humano-salido-de-control/>

ANEXOS

1. Resolución de aprobación de proyecto de investigación

FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO

RESOLUCIÓN N°1237-2020/FIAU-USS

Pimentel, 8 de julio de 2020

VISTO:

El Acta de reunión N° 7-2020 I de fecha 17 de junio de 2020 del Comité de investigación de la Escuela profesional de ARQUITECTURA, para la ejecución de la Tesis: "INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS PARA PROMOVER EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y FOMENTAR PRINCIPIOS AMBIENTALES EN JOSE LEONARDO ORTIZ", presentado por el(los) tesista(s) DIAZ CONTRERAS FRANKLIN ULISES y SECLÉN HERRERA JHAIRO MANUEL, del Programa de estudios ARQUITECTURA, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la ley universitaria N° 30220 en su artículo 48° a letra dice: "La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional creadas, por las instituciones universitarias públicas o privadas.";

Que, de conformidad con el Reglamento de investigación, en su artículo 34° a la letra dice: "El asesor del proyecto de investigación y del trabajo de investigación es designado mediante Resolución de Facultad".

Que, mediante Acta de reunión N° 7-2020 I de fecha 17 de junio de 2020 del Comité de investigación de la Escuela profesional de ARQUITECTURA, acordaron proponer a ITABASHI MONTENEGRO EDUARDO ALFREDO como Asesor del Proyecto de tesis "INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS PARA PROMOVER EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y FOMENTAR PRINCIPIOS AMBIENTALES EN JOSE LEONARDO ORTIZ" presentado por DIAZ CONTRERAS FRANKLIN ULISES y SECLÉN HERRERA JHAIRO MANUEL, estudiante, del Programa de estudios de ARQUITECTURA.

Que, mediante Resolución de Facultad N°1226-2020/FIAU-USS se aprueba el Título de Proyecto de tesis en referencia.

Estando a lo expuesto, y en uso de las atribuciones conferidas y de conformidad con las normas y reglamentos vigentes;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: DESIGNAR, al docente ITABASHI MONTENEGRO EDUARDO ALFREDO, como Asesor especialista de la Tesis: "INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS PARA PROMOVER EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y FOMENTAR PRINCIPIOS AMBIENTALES EN JOSE LEONARDO ORTIZ", presentado por el(los) tesista(s) DIAZ CONTRERAS FRANKLIN ULISES y SECLÉN HERRERA JHAIRO MANUEL, del Programa de estudios ARQUITECTURA.

ARTÍCULO 2°: DISPONER, que el Asesor de la Tesis, así como los aspirantes al Título Profesional, deberán ajustarse a lo normado en el Reglamento de Grados y Títulos de la USS.

ARTÍCULO 3°: DEJAR SIN EFECTO, toda Resolución emitida por la Facultad que se oponga a la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



 **Dr. Mario Fernando Ramos Moscol**
Decano - Facultad de Ingeniería,
Arquitectura y Urbanismo
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN SAC.



 **MBA. María Neelva Salar Rivera**
Secretaria Académica / Facultad de Ingeniería,
Arquitectura y Urbanismo
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN SAC.

2. Carta de aceptación de la institución para la recolección de datos



CARTA DE ACEPTACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Chiclayo, 30 de noviembre de 2020

Quien suscribe: DIAZ CONTRERAS FRANKLIN

SECLÉN HERRERA JHAIRO

Señores: VICE RECTORADO – UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

Representante: UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN – Lambayeque

SOLICITO: Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado:

CENTRO DE RECICLAJE Y MITIGACIÓN DE EFECTOS NEGATIVOS PARA AFECTACIONES POR DESAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS EN JOSE LEONARDO ORTIZ

Que por encargo del curso investigación II, QUIEN LO DIRIGE EL Arq. Vargas Salazar Mario Uldarico, SOLICITO permiso para que los alumnos(as):

DIAZ CONTRERAS FRANKLIN	con	DNI N°48259849
SECLÉN HERRERA JHAIRO	con	DNI N°73673692

estudiantes de la Escuela Profesional de INGENIERIA, ARQUITECTURA Y URBANISMO, y autor del trabajo de investigación denominado: CENTRO DE RECICLAJE Y MITIGACIÓN DE EFECTOS NEGATIVOS PARA AFECTACIONES POR DESAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS EN JOSE LEONARDO ORTIZ, para la recopilación información que será parte de dicha investigación, para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis de arquitectura, enunciada líneas arriba. De quien solicita.

Se garantiza la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.

Diaz contreras Franklin Ulises
DNI N° 48259849
Estudiante de arquitectura

Seclén Herrera Jhairo Manuel
DNI N° 73673692
Estudiante de arquitectura

3. Formato de instrumento de recolección de datos

ANEXO N° 3
ENTREVISTA ESTRUCTURADA
"CENTRO DE RECICLAJE Y MITIGACIÓN DE EFECTOS NEGATIVOS PARA
AFECTACIONES POR DESAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS
INORGÁNICOS EN JOSE LEONARDO ORTIZ"

ENTREVISTA PARA REPRESENTANTES DE LAS EMPRESAS RECICLADORAS Y
COMERCIALIZADORAS EXISTENTES EN EL DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ.

En la presente entrevista, te presentamos una serie de preguntas que ayudan a la comprensión del problema de los efectos negativos por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos, permitiendo enriquecer la propuesta de nuestro modelo de análisis sistémico. El modelo generado en la presente investigación, ofrece una nueva metodología para la mitigación de efectos negativos para afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz.

Nombre del Entrevistado: SAMPEN JECATAN

Cargo laboral: CUIDADOR Institución: EMPRESA RECICLADORA

Fecha: 16/10/20 Hora inicio: - Hora finalización: -

1. ¿Cuáles son los puntos de recolección de RSI. más frecuentes en el distrito?

AV. CHICLAVO, EN TODAS LAS ZONAS DESAMPARADAS,
ESQUINAS.

2. ¿Cuántos kg de RSI. compra diariamente la empresa recicladora a los diferentes recicladores?

SE LLEGA A COMPRAR DE 500 A 750 kg
DIARIOS APROXI., PERO NO TODOS LOS DIAS

3. ¿Con cuántos recicladores trabaja la empresa recicladora y comercializadora?

ACA TRABAJAMOS SOLO CON 9 RECICLADORES

4. ¿Cómo es el almacenamiento intradomiciliario de la población?

DENTRO DEL HOGAR DEBE SER INEFICIENTE, POR QUE
JOSÉ I. O ESTA OLVIDADO POR BASURA EN CALLES

5. ¿Qué ambientes considera usted necesarios para el tratamiento de residuos inorgánicos en un centro de reciclaje?

SE NECESITAN ÁREAS DE: SELECCIÓN, ACONDICIONADO,
A. DE MÁQUINAS, ÁREA DE SCOPLO Y ALMACENES

6. ¿Qué medidas no están desarrollando las municipalidades, para mitigar el impacto de RSI?

LA MUNICIPALIDAD DEBERIA HACER CAMPAÑAS DE
GESTION DE RESIDUOS

7. ¿Para usted a que se debe la gran cantidad de residuos acumulados en diferentes sectores del distrito?

POR LA MALA GESTIÓN MUNICIPAL, LAS AUTORIDADES
CORROPTAS,

8. Explique brevemente la teoría de las 4 erres del reciclaje de los R.S.I

SE REFIERE A RECICLAR, REDUCIR, REUTILIZAR,
RECUPERAR.

9. Explique brevemente la teoría de la Gestión de R.S.I

~~SE~~ GESTIONAR LOS DESECHOS, EL CORRECTO ALMAC.
SEPARACION Y TRANSFORMACION DE ESTOS

10. Explique brevemente la teoría del Urbanismo sustentable

LA PREGUNTA NO ES CLARA.

ANEXO N° 3

ENTREVISTA ESTRUCTURADA

"CENTRO DE RECICLAJE Y MITIGACIÓN DE EFECTOS NEGATIVOS PARA AFECTACIONES POR DESAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS EN JOSE LEONARDO ORTIZ"

ENTREVISTA PARA REPRESENTANTES DE LAS EMPRESAS RECICLADORAS Y COMERCIALIZADORAS EXISTENTES EN EL DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ.

En la presente entrevista, te presentamos una serie de preguntas que ayudan a la comprensión del problema de los efectos negativos por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos, permitiendo enriquecer la propuesta de nuestro modelo de análisis sistémico. El modelo generado en la presente investigación, ofrece una nueva metodología para la mitigación de efectos negativos para afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz.

Nombre del Entrevistado:

JUAN ARTEAGA

Cargo laboral: ALMACENERO Institución: EMPRESA RECICLADORA

Fecha: 16/10/20 Hora inicio: — Hora finalización: —

1. ¿Cuáles son los puntos de recolección de RSI. más frecuentes en el distrito?

AV. CHICLAYO Y ALREDEDORES

2. ¿Cuántos kg de RSI. compra diariamente la empresa recicladora a los diferentes recicladores?

ENTRE 400 A 500 KG DIARIOS, LOS FINES DE SEMANA ES UN POCO MAS.

3. ¿Con cuántos recicladores trabaja la empresa recicladora y comercializadora?

TRABAJAN CON NOSOTROS 17 RECICLADORES

4. ¿Cómo es el almacenamiento intradomiciliario de la población?

POD COMO SE VED LAS CALLES, EL ALM. EN CASA DEBE SER MUY DESORDENADO

5. ¿Qué ambientes considera usted necesarios para el tratamiento de residuos inorgánicos en un centro de reciclaje?

SON NECESARIOS: EL ÁREA DE SELECCIÓN, EL DE CONVERSIÓN Y ALMACENAJE.

6. ¿Qué medidas no están desarrollando las municipalidades, para mitigar el impacto de RSI?

NO HAY PLANES MUNICIPALES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

7. ¿Para usted a que se debe la gran cantidad de residuos acumulados en diferentes sectores del distrito?

SE DEBE A QUE NO PASAN LAS COMIDAS DE BASURA, PASAN CUANDO QUIEREN, LO MUY NO HACE NADA

8. Explique brevemente la teoría de las 4 erres del reciclaje de los R.S.I

~~SE~~ LAS 4 ERRES SE REFIERE A REDUCIR, RECLIC, REUTILIZAR, RECUPERAR.

9. Explique brevemente la teoría de la Gestión de R.S.I

SE REFIERE AL RECICLAJE Y AL ADECUADO TRATAMIENTO DE LA BASURA.

10. Explique brevemente la teoría del Urbanismo sustentable

DESCONOSCO

ANEXO N° 3

ENTREVISTA ESTRUCTURADA

"CENTRO DE RECICLAJE Y MITIGACIÓN DE EFECTOS NEGATIVOS PARA AFECTACIONES POR DESAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS EN JOSE LEONARDO ORTIZ"

ENTREVISTA PARA REPRESENTANTES DE LAS EMPRESAS RECICLADORAS Y COMERCIALIZADORAS EXISTENTES EN EL DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ.

En la presente entrevista, te presentamos una serie de preguntas que ayudan a la comprensión del problema de los efectos negativos por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos, permitiendo enriquecer la propuesta de nuestro modelo de análisis sistémico. El modelo generado en la presente investigación, ofrece una nueva metodología para la mitigación de efectos negativos para afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz.

Nombre del Entrevistado:

Jhon Gonzalez

Cargo laboral: ocupados

Institución:

Empresa recicladora

Fecha: 16/10/20

Hora inicio:

-

Hora finalización:

-

1. ¿Cuáles son los puntos de recolección de RSI. más frecuentes en el distrito?

Avenida Checlayo, puestas y veredas centomercado.

2. ¿Cuántos kg de RSI. compra diariamente la empresa recicladora a los diferentes recicladores?

Entre 300-500kg de avarias, dependiendo de la temporada y el pago de los recicladores

3. ¿Con cuántos recicladores trabaja la empresa recicladora y comercializadora?

~~18~~ Trabajan para nosotros al rededor de 15 a 18 recicladores fijos todos los días.

4. ¿Cómo es el almacenamiento intradomiciliario de la población?

Muy mala, ya que por eso se ve toda la basura
regada en la calle.

5. ¿Qué ambientes considera usted necesarios para el tratamiento de residuos inorgánicos en un centro de reciclaje?

Área de colección, área de transformación y almacenamiento.

6. ¿Qué medidas no están desarrollando las municipalidades, para mitigar el impacto de RSI?

No hay educación ambiental en la gente.

7. ¿Para usted a que se debe la gran cantidad de residuos acumulados en diferentes sectores del distrito?

Se debe a la mala gestión municipal por que las autoridades no se preocupan por limpiar y recoger todos los días.

8. Explique brevemente la teoría de las 4 erres del reciclaje de los R.S.I

Las 4 erres se refieren a reducir, reutilizar, reciclar y recuperar.

9. Explique brevemente la teoría de la Gestión de R.S.I

Trata de reciclar adecuadamente los desechos.

10. Explique brevemente la teoría del Urbanismo sustentable

No entiendo la pregunta.

ANEXO N° 3

ENTREVISTA ESTRUCTURADA

"CENTRO DE RECICLAJE Y MITIGACIÓN DE EFECTOS NEGATIVOS PARA AFECTACIONES POR DESAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS EN JOSE LEONARDO ORTIZ"

ENTREVISTA PARA REPRESENTANTES DE LAS EMPRESAS RECICLADORAS Y COMERCIALIZADORAS EXISTENTES EN EL DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ.

En la presente entrevista, te presentamos una serie de preguntas que ayudan a la comprensión del problema de los efectos negativos por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos, permitiendo enriquecer la propuesta de nuestro modelo de análisis sistémico. El modelo generado en la presente investigación, ofrece una nueva metodología para la mitigación de efectos negativos para afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz.

Nombre del Entrevistado: Laureles Llanos
Cargo laboral: Psaj Institución: Empresa Recicladora
Fecha: 16/10/20 Hora inicio: - Hora finalización: -

1. ¿Cuáles son los puntos de recolección de RSI. más frecuentes en el distrito?

Los zonas más afectadas son las calles que dan con el mercado MOSHOQUEUR.

2. ¿Cuántos kg de RSI. compra diariamente la empresa recicladora a los diferentes recicladores?

Nosotros compramos al rededor de 900 kg de cosas, la mayor parte de cosas, no todos, pero es casi eso.

3. ¿Con cuántos recicladores trabaja la empresa recicladora y comercializadora?

Con aproximadamente 16 recicladores, hasta 18 de vez en cuando.

4. ¿Cómo es el almacenamiento intradomiciliario de la población?

El almacenamiento de la gente dentro de su hogar lo muy mala, no separan sus residuos, todo mezclan.

5. ¿Qué ambientes considera usted necesarios para el tratamiento de residuos inorgánicos en un centro de reciclaje?

Almacenamiento, selección, ambiente de Maquinas, area de producción, area de acopio, almacén.

6. ¿Qué medidas no están desarrollando las municipalidades, para mitigar el impacto de RSI?

No hay cultura ambiental

7. ¿Para usted a que se debe la gran cantidad de residuos acumulados en diferentes sectores del distrito?

Se debe a que el servicio de limpieza municipal es ineficiente, tienen camiones viejos y acumulados, son ser reparados.

8. Explique brevemente la teoría de las 4 erres del reciclaje de los R.S.I

Los cuatro erres se refiere a reducir, reciclar, reutilizar y recuperar.

9. Explique brevemente la teoría de la Gestión de R.S.I

La teoría trata de la separación, recolección y reciclaje de la basura

10. Explique brevemente la teoría del Urbanismo sustentable

No entiendo la teoría, lo siento.

ANEXO N° 3

ENTREVISTA ESTRUCTURADA

"CENTRO DE RECICLAJE Y MITIGACIÓN DE EFECTOS NEGATIVOS PARA AFECTACIONES POR DESAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS EN JOSE LEONARDO ORTIZ"

ENTREVISTA PARA REPRESENTANTES DE LAS EMPRESAS RECICLADORAS Y COMERCIALIZADORAS EXISTENTES EN EL DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ.

En la presente entrevista, te presentamos una serie de preguntas que ayudan a la comprensión del problema de los efectos negativos por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos, permitiendo enriquecer la propuesta de nuestro modelo de análisis sistémico. El modelo generado en la presente investigación, ofrece una nueva metodología para la mitigación de efectos negativos para afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz.

Nombre del Entrevistado:

KARLA RAMÍREZ GIRON

Cargo laboral:

PESEJE

Institución:

EMPRESA RECICLADORA

Fecha:

16/10/20

Hora inicio:

—

Hora finalización:

—

1. ¿Cuáles son los puntos de recolección de RSI. más frecuentes en el distrito?

YO VIVO CERCA A LA ACEQUIA 6015 Y ES UN DESASTRE, EN TODA LA ACEQUIA B LEGUIA.

2. ¿Cuántos kg de RSI. compra diariamente la empresa recicladora a los diferentes recicladores?

LA EMPRESA COMPRO ENTRE 600 - 700 KG DIARIOS CASI TODOS LOS DIAS.

3. ¿Con cuántos recicladores trabaja la empresa recicladora y comercializadora?

SE TRABAJA CON 82 RECICLADORES

4. ¿Cómo es el almacenamiento intradomiciliario de la población?

POR LA EXPERIENCIA EN EL PUEBLO, EL ALMACENAMIENTO ES MUY MALO, TIRAN TODO EN LA CALLE.

5. ¿Qué ambientes considera usted necesarios para el tratamiento de residuos inorgánicos en un centro de reciclaje?

SE NECESITA ESTACIONAMIENTO, CUANTO PARA MAQUINARIAS, AREA DE ACUMULO, SELECCION, OLVIDEROS

6. ¿Qué medidas no están desarrollando las municipalidades, para mitigar el impacto de RSI?

NO HAY EDUCACION AMBIENTAL

7. ¿Para usted a que se debe la gran cantidad de residuos acumulados en diferentes sectores del distrito?

SE DEBE A LA FOLTA DE CULTURA AMBIENTAL DE LA GENTE, NO HAY ASESORAMIENTO

8. Explique brevemente la teoría de las 4 erres del reciclaje de los R.S.I

CREO QUE TRATA DE RECIKLAR, RECONSTRUIR, RECONCILIA... NO RECUERDO EL OTRO.

9. Explique brevemente la teoría de la Gestión de R.S.I

SEPARAR, RECOLECTAR, TRANSFORMAR Y ALMACENAR.

10. Explique brevemente la teoría del Urbanismo sustentable

NO SE ~~...~~

ANEXO N° 3

ENTREVISTA ESTRUCTURADA

"CENTRO DE RECICLAJE Y MITIGACIÓN DE EFECTOS NEGATIVOS PARA AFECTACIONES POR DESAPROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS EN JOSE LEONARDO ORTIZ"

ENTREVISTA PARA REPRESENTANTES DE LAS EMPRESAS RECICLADORAS Y COMERCIALIZADORAS EXISTENTES EN EL DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ.

En la presente entrevista, te presentamos una serie de preguntas que ayudan a la comprensión del problema de los efectos negativos por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos, permitiendo enriquecer la propuesta de nuestro modelo de análisis sistémico. El modelo generado en la presente investigación, ofrece una nueva metodología para la mitigación de efectos negativos para afectaciones por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en José Leonardo Ortiz.

Nombre del Entrevistado:

RICARDO CABREJOS SOLANO

Cargo laboral: EMBALAJE

Institución: EMPRESA RECICLADORA

Fecha: 16/10/20

Hora inicio: -

Hora finalización: -

1. ¿Cuáles son los puntos de recolección de RSI. más frecuentes en el distrito?

PARD MI LAS AVENIDAS ORIENTADAS A MERQUERQUE,
DV. KEEVOY, DV. MEXICO.

2. ¿Cuántos kg de RSI. compra diariamente la empresa recicladora a los diferentes recicladores?

LA EMPRESA COMRA ENTRE 400 Y 750 KG DIARIOS.

3. ¿Con cuántos recicladores trabaja la empresa recicladora y comercializadora?

~~12~~
12 RECICLADORES ABASTECEN DIARIAMENTE A LA EMPRESA.

4. ¿Cómo es el almacenamiento intradomiciliario de la población?

FOLTA ORIENTACION DE LA MUNICIPALIDAD, NO HAY CULTURA DE RECICLAJE EN CHICLAYO.

5. ¿Qué ambientes considera usted necesarios para el tratamiento de residuos inorgánicos en un centro de reciclaje?

LO MAS IMPORTANTE ES UN ESTACIONAMIENTO, UN AMBIENTE DE SELECCION, AMBIENTE PARA MAQUINAS Y UN AMBIENTE PARA ALMACENAR.

6. ¿Qué medidas no están desarrollando las municipalidades, para mitigar el impacto de RSI?

NO HAY MULTAS PARA LA GENTE.

7. ¿Para usted a que se debe la gran cantidad de residuos acumulados en diferentes sectores del distrito?

SE DEBE A QUE LA GENTE ES SOCIA Y NO HAY CULTURA AMBIENTAL.

8. Explique brevemente la teoría de las 4 erres del reciclaje de los R.S.I

PO RECOERDO

9. Explique brevemente la teoría de la Gestión de R.S.I

LA GESTION ES EL PROCESO DE RECOLECCION, SEPARAR, TRANSFORMAR Y REUTILIZAR LO BASURA, DIMOCIONES DE ACOPIO

10. Explique brevemente la teoría del Urbanismo sustentable

CUIDO QUE SE REFIERE A LA CIUDAD Y SU BIENESTAR.

4. Consentimiento informado

CONCENTIMIENTO DE INFORMACION

Chiclayo, 08 de octubre de 2020

Quien suscribe:

Srs. Jhairo Manuel Seclen Herrera, Franklin Ulises Diaz Contreras

Estudiantes de Arquitectura de la Universidad Señor de Sipán

Dirigido: Municipalidad de José Leonardo Ortiz

SOLICITO: Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado:

“Centro de reciclaje para mitigar efectos negativos urbanos por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en el distrito de José Leonardo Ortiz”

Que por encargo del curso Investigación II, quien lo dirige el Arq. Vargas Salazar Mario Uldarico, SOLICITO permiso para que los alumnos: Jhairo Manuel Seclen Herrera Franklin Ulises Diaz Contreras de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Señor de Sipán – Pimentel y autores del trabajo de investigación denominado: **“Centro de reciclaje para mitigar efectos negativos urbanos por desaprovechamiento de residuos sólidos inorgánicos en el distrito de José Leonardo Ortiz”** para que recopilen información que será parte de dicha investigación, para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis del 10mo ciclo, enunciada líneas arriba. De quien solicita.

Se garantiza la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.

Seclen Herrera Jhairo Manuel
DNI N° 48708480
Estudiante de Arquitectura

Díaz Contreras Franklin Ulises
DNI N° 48259849
Estudiante de Arquitectura

NOTA: carta presentada a la municipalidad distrital de José Leonardo Ortiz, aclarando que pasaron 15 días de enviado y no hay respuesta, por lo cual damos por aceptado.