



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

**MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SÓLIDOS PARA MEJORAR LA SALUD PÚBLICA EN
HABITANTES DE LA ZONA URBANA, JAÉN.**

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO
EN GESTIÓN PÚBLICA**

AUTOR

Br. ALVARO ESTEBAN VILLALOBOS MONSALVE

ASESOR

Dr. HUGO ENRIQUE HUIMAN TARRILLO

LINEA DE INVESTIGACIÓN

PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO

CHICLAYO – PERÚ
2018

PÁGINA DEL JURADO

Dr. Henry Armando Mera Alarcón
Presidente

Mg. Limberg Zuñe Chero
Secretario

Dr. Hugo Enrique Huiman Tarrillo
Vocal

DEDICATORIA

A mi familia por el apoyo constante en mi formación profesional, a mis amigos y docentes quienes contribuyeron en fijar el norte.

Alvaro

AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero agradecimiento a mis docentes quienes contribuyeron en mi formación profesional al compartir sus experiencias desde la práctica profesional, me motivaron por el trabajo en la gestión pública y el desempeño con ética y confianza.

Al Dr. Hugo por motivarnos a la investigación y con ello contribuir a la solución de problemas que se da en la gestión pública de nuestra provincia de Jaén.

A mis compañeros con quienes hemos compartido experiencia de estudio y aprendido de su desempeño en los diferentes campos de la gestión pública que me motivaron a la investigación interdisciplinar.

A la universidad Cesar Vallejo por darnos la oportunidad de capacitarnos para un mejor desempeño laboral y mejorar el perfil profesional lo que nos permite tener acceso a otras oportunidades.

A la población de Magyanal, Fila Alta, Morro Solar, San Camilo quienes han contribuido con esta investigación al permitir encuestarlos información valiosa para este trabajo de investigación.

También, agradezco al subgerente de residuos sólidos de la municipalidad de Jaén quién me ha dado todas las facilidades para recoger información y además al Director de la DISA quién me autorizó para recoger información de los centros de salud con respecto a desarrollo y evaluación en salud ambiental y a todas aquellas personas que han colaborado de manera directa e indirecta en la realización del presente trabajo. A todos ellos, mis más sincero agradecimiento, afecto y gratitud.

A todos muchas gracias

El autor

PRESENTACIÓN

La presente investigación se denomina Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos para mejorar la Salud en habitantes de la zona urbana, Jaén, elaborada con la finalidad de obtener el grado de Magister en Gestión Pública, en cumplimiento al protocolo de investigación de la Universidad Cesar Vallejo.

El estudio está estructurado en siete partes. La primera, se refiere a la introducción que corresponde a la realidad problemática, desde una visión genérica hasta el contexto donde se desarrolla la investigación; los antecedentes o trabajos previos al estudio; las teorías relacionadas al estudio, las mismas que insertan el marco teórico conceptual en relación con la formulación específica del problema, la justificación del estudio, la hipótesis y los objetivos.

La segunda parte se refiere al método de investigación en la que hace referencia al diseño de estudio, las variables y su respectiva operacionalización, la población y muestra, las técnicas y procedimientos de recolección de datos y los métodos de análisis de resultados.

En la tercera parte se presenta los resultados de la investigación haciendo un diagnóstico del estado de la salud pública y de la situación de la gestión de residuos sólidos de la Municipalidad de Jaén, de acuerdo a las opiniones de la población seleccionada, los trabajadores de la Municipalidad y personal de los centros de salud. Dichos resultados son presentados en tablas específicas para su mejor entendimiento y análisis.

La cuarta parte se refiere a la discusión de los resultados, teniendo en cuenta las variables del estudio en función a los objetivos, al marco teórico y a los antecedentes de la investigación. Finalmente, se presentan las conclusiones, las recomendaciones y la Propuesta de un Modelo de Gestión Integral de residuos Sólidos, la misma que se hace valer por su propia estructura, validada por expertos para su mayor viabilidad y confiabilidad, de acuerdo a las exigencias de la investigación científica.

INDICE

PÁGINA DEL JURADO	ii
DECLARACIÓN JURADA.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
PRESENTACIÓN	vi
INDICE	vii
LISTA DE TABLAS.....	x
LISTA DE CUADROS.....	xi
LISTA DE FIGURAS	xi
LISTA DE IMÁGENES.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xiii
LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	xiv
I. INTRODUCCIÓN	15
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	15
1.2 TRABAJOS PREVIOS.....	20
1.3 TEORÍAS RELACIONADAS A LA SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	24
1.3.1. Teorías sobre Salud Pública.....	24
1.3.2. Teorías sobre Gestión de Residuos Sólidos	33
1.3.3. Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos.....	35
1.3.4. Salud Pública.....	54
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	65
1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	65
1.6 HIPÓTESIS.	66
1.7 OBJETIVOS	66
II. MÉTODO.....	68
2.1. DISEÑO DE ESTUDIO	68
2.2. Variables y Operacionalización.....	69
2.3. Población y Muestra.	71
2.4. Técnicas y Procedimientos de Recolección de Datos, Validez y Confiabilidad	72
2.5. Métodos de Análisis de Datos.....	73
2.6. Aspectos Éticos	73
III. RESULTADOS	74

3.1	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA SALUD PÚBLICA Y DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD DE JAÉN	74
3.1.1	Resultados de la situación de la salud publica en la zona urbana de Jaén – población seleccionada.....	74
3.1.2	Análisis de la situación de la gestión de residuos sólidos de la municipalidad de Jaén	78
3.1.3	Resultados de la situación de la salud publica en la zona urbana de Jaén - personal de centros de salud.....	81
IV.	DISCUSIÓN.....	84
4.1	Con respecto a la salud pública.	84
4.2.	Con respecto a la gestión de residuos sólidos.	89
V.	CONCLUSIONES.....	97
VI.	RECOMENDACIONES.....	98
VII.	PROPUESTA.....	99
	MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS <i>SOLIDOS</i>	99
7.1	Fundamentación.....	99
7.2	Objetivos de la propuesta	100
	Objetivo general	100
	Objetivos específicos	100
7.3	Fundamentación Teórica	100
7.3.1	Desarrollo Sustentable.....	100
7.3.2	Minimización de residuos	101
7.3.3	Riesgos asociados al manejo de los residuos sólidos	102
7.3.4	Caracterización de los Residuos Sólidos Municipales.....	103
7.3.5	Generación Per Cápita de residuos sólidos municipales.....	104
7.3.6	Densidad suelta de residuos sólidos municipales.....	104
7.3.7	Composición general de residuos sólidos municipales.....	104
7.4	Descripción del Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos.....	105
7.5	Estructura de la propuesta.....	107
1.1	Identificación del problema	108
1.2	Marco normativo	108
1.3	Bases de la política para la gestión de residuos sólidos	108
1.4	Objetivos y metas de la política de gestión integral de residuos sólidos	109
1.5	Estrategia de la política de gestión integral de residuos sólidos.....	110
1.6	. Plan de acción	115
1.7	Evaluación y seguimiento de la política	116
1.7.1	Seguimiento	116
7.6	Pasos a seguir.....	131

7.7	Cronograma de ejecución de actividades de los proyectos.....	132
7.8	. Desarrollo de cada una de las actividades.....	134
VIII.	REFERENCIAS	141

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Diagnóstico de la educación para la salud relacionado con la gestión integral de residuos sólidos.	74
Tabla 2. Diagnóstico de la salud ambiental relacionado con la gestión integral de residuos sólidos en habitantes de la zona urbana, Jaén.	75
Tabla 3. Diagnóstico de vida saludable y enfermedades transmisibles relacionado con la gestión integral de residuos sólidos	76
Tabla 4. Diagnóstico de los estilos vida saludable relacionado con la gestión integral de residuos sólidos.	77
Tabla 5. Diagnóstico de los estilos vida saludable relacionado con la gestión integral de residuos sólidos.	77
Tabla 6. Análisis de la situación de actividades administrativas de la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad de Jaén.	78
Tabla 7. Análisis de la situación de ejecución de procesos de la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad de Jaén.	79
Tabla 8. Análisis de la situación de las Técnicas en la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad de Jaén.	80
Tabla 9. Análisis de la situación de la Tecnología en la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad de Jaén.	80
Tabla 10. Diagnóstico de la educación para la salud relacionado con la gestión integral de residuos sólidos.	81
Tabla 11. Diagnóstico de la salud ambiental relacionados con la gestión integral de residuos sólidos.	82
Tabla 12. Diagnóstico de los estilos de vida relacionados con la gestión integral de residuos sólidos	82
Tabla 13. Diagnóstico de la seguridad alimentaria relacionados con la gestión integral de residuos sólidos	83

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Norma Técnica Peruana.....	46
Cuadro 2. Técnicas y análisis de datos.....	73
Cuadro 3. Características de los residuos sólidos - Jaén	104
Cuadro 4. Generación Per Cápita de residuos sólidos municipales - Jaén	104
Cuadro 5. Densidad de los residuos sólidos municipales - Jaén.....	104
Cuadro 6. Plan de Acción de Políticas Municipales	115
Cuadro 7. Cronograma de actividades de Ejecución de proyectos	132
Cuadro 8. Desarrollo de Actividades Proyecto 1	134
Cuadro 9. Desarrollo de Actividades Proyecto 2	137

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Subprocesos de Gestión de Residuos Sólidos	49
Figura 2. Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos.....	105
Figura 3. Sistema del Modelo de la Propuesta.....	106
Figura 4. Estructura de la Propuesta.....	107
Figura 5. Secuencia de Procesos de Gestión de Residuos Sólidos.....	128

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Recipientes para almacenar	129
--	-----

RESUMEN

La gestión de residuos sólidos se ha constituido en una problemática resaltante para los municipios de todo el país, situación que se agudiza porque sus efectos son negativos en la salud de la población y deterioro del medio ambiente. Similar situación es nuestra realidad por lo que planteamos a través de este trabajo de investigación un Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública, cuyo objetivo principal es proponer un Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la mejora de la Salud Pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.

Este estudio de investigación tiene un diseño no experimental, de tipo transversal descriptivo, que además plantea una propuesta de contribución a la salud pública, donde a la realidad observada se realiza un análisis y luego se plantea un modelo fundamentado en la teoría el que permite modificar la realidad. Se ha tomado una muestra de 382 personas de una población de 98252, teniendo en cuenta los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos, además 9 trabajadores de los centros de salud que trabajan en el área de desarrollo ambiental (DESA), y 10 trabajadores de la sub gerencia de residuos sólidos quienes están encargados de la gestión operativa y administrativa.

En los resultados encontrados tenemos que la gestión tiene muchas falencias observándose en los recursos humanos, financieros, administrativos y procesos que tienden a incidir de manera directa e indirecta sobre la salud de los habitantes de la zona urbana de Jaén, así como también influye en sus estilos de vida, salud ambiental, vida saludable y seguridad alimentaria. Otro problema local es la falta de cultura para mantener una ciudad limpia y ordenada y aún más por buscar un desarrollo ecoeficiente y sostenible.

Ante esta situación proponemos desarrollar un modelo que contribuirá en la solución de este problema, en el que se plantea políticas que apoyen a una adecuada gestión, a través de un programa educativo en manejo de residuos sólidos y la estructuración de procesos para una eficiente gestión.

PALABRAS CLAVE. Residuos sólidos, salud pública, gestión integral.

ABSTRACT

The management of solid waste has become a problematic situation for municipalities throughout the country, a situation that is aggravated by its negative effects on the health of the population and the deterioration of the environment. This is the main solution for the improvement of public health, whose main objective is to propose an Integral Solid Waste Management Model for the improvement of Public Health. in inhabitants of the urban area, Jaen.

This research study has a non-experimental design, descriptive cross-sectional type, which also proposes a contribution to public health, where the observed reality is an analysis and then a model based on the theory is proposed which allows to modify reality. A sample of 382 people from a population of 98252 was taken, taking into account the critical points of accumulation of solid waste, in addition 14 workers from health centers working in the area of environmental development (DESA), and 10 workers from the sub management of solid waste who are in charge of operational and administrative management.

In the results we have found that management has many shortcomings in the human, financial, administrative and processes that tend to directly and indirectly affect the health of the inhabitants of the urban area of Jaén, as well as influencing their lifestyles, environmental health, healthy life and food security. Another local problem is the lack of culture to maintain a clean and orderly city and even more to seek an eco-efficient and sustainable development.

Faced with this situation, we propose to develop a model that will contribute to the solution of this problem, in which policies that support an adequate management are supported, through an educational program in solid waste management and the structuring of processes for efficient management.

KEYWORDS. Solid waste, public health, integral management.

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

PIGARS	Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos
PLANARES	Plan nacional de gestión integral de residuos sólidos
CONAM	Consejo nacional del medio ambiente
MINEDU	Ministerio de Educación
II.EE	Instituciones Educativas
OMS	Organización mundial para la salud
PNDUD	Programa especial de las naciones unidas para el desarrollo
DIGESA	Dirección general de salud ambiental
IPG	Instrumento para la gestión
MINSA	Ministerio de salud
OEFA	Organismo de evaluación y fiscalización ambiental
LGRS	Ley general de residuos sólidos
MINAM	Ministerio del ambiente
IPES	Institución pública de educación superior
NTP	Norma técnica peruana
CEPLAN	Centro nacional de planeamiento estratégico
PESEM	Plan estratégico sectorial multianual
CEAMSE	Coordinación ecológica área metropolitana sociedad del estado
PDRC	Plan de desarrollo regional concertado
PEL	Plan estratégico local

I. INTRODUCCIÓN

1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA

A NIVEL MUNDIAL

La población urbana en el mundo tiene un estilo de vida, que hace que cada persona genere desechos a los cuales se les denomina residuos sólidos, un estudio del Banco Mundial (2012), bajo el título *What a waste*, alerta que: “los residuos sólidos que cada día generamos en nuestras casas para el contenedor se duplicarán en el año 2025, pasando de 3500 millones de toneladas a más de 6000 millones de toneladas por día”.

El problema ambiental relacionado con la salud de la población se ha manifestado a nivel mundial con mayor fuerza en las últimas décadas manifestándose con consecuencias negativas en la población, frente a este panorama, desde años atrás en Conferencia de Estocolmo de 1972, distintas organizaciones internacionales han creado espacios de reflexión para debatir sobre temas ambientales relacionado con la salud de la personas y encontrar sus soluciones.

En este evento se proclama “... las pruebas del daño causado por el hombre en muchas regiones de la tierra, niveles peligrosos de contaminación del agua, del aire, de la tierra y de los seres vivos” además los “grandes trastornos del equilibrio ecológico de la biosfera, destrucción y agotamiento de recursos insustituibles y graves deficiencias, nocivas para la salud física, mental y social del hombre”. (Naciones Unidas, 1972, p. 1)

“La Conferencia de Río de Janeiro fue otro espacio, donde se señaló que las dificultades ambientales no solo se pueden disminuir con la elaboración de políticas y programas nacionales, sino también fortaleciendo el rol de los gobiernos locales, por su proximidad con la población”, así mismo en su principio 16 se afirma: “que las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público”. (Naciones unidas, 1992)

Dado que la responsabilidad de la gestión de residuos sólidos usualmente recae sobre los municipios, tema que se presenta como prioridad para los alcaldes tanto en países ricos como pobres, según explica (Ilijasz-Vasquez, 2016), “Al no contar con buenos sistemas de gestión de residuos sólidos, no se puede construir una ciudad sostenible ni habitable”. Por lo tanto es importante que los gobiernos locales: “*asuman un sistema de gestión ambiental local* que contribuya a un buena gestión de los residuos sólidos, orientados hacia un impacto ambiental sostenible, a la defensa de la salud de la población y contribuya a una cultura ecológica”. (Ilijasz-Vasquez, 2016)

El Plan de Implementación de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sustentable realizado en Johannesburgo, Naciones Unidas (2002), propone: “prevenir y reducir al mínimo los desechos y aumentar en la medida de lo posible la reutilización y el reciclaje para evitar el daño al medio ambiente, con participación de los gobiernos locales y regionales y todos los interesados, el objetivo es minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente y mejorar el uso eficiente de los recursos, prestando asistencia financiera y técnica”.

A NIVEL NACIONAL

La cooperación técnica de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) tiene orientaciones estratégicas y programáticas donde destaca la relación entre ambiente y salud, además “promueven el desarrollo de acciones destinadas a reducir las inequidades asociadas con los riesgos ambientales, cooperan con el Estado fortaleciendo capacidades y facilitando el diseño y adopción de políticas de gobierno que favorezcan la participación comunitaria orientados a la salud para todos y por todos”. (OPS, 2012)

La nueva visión de gestión de residuos sólidos fundamentada en la Ley Marco 28059, ayuda a la solución de problemas sanitarios y ambientales fortaleciendo la competitividad del país en éstos ámbitos importantes. La descentralización emprendida a nivel de país, demanda “el desarrollo de planes regionales y locales, políticas y decisiones en estos niveles tienen gran impacto en su desarrollo. Los asuntos sociales y económicos vinculados con la gestión de residuos sólidos son de gran competencia de los Gobiernos Regionales y Locales”. (Presidencia de Consejo de Ministros, 2011)

El aumento demográfico en el país agudiza la gestión de residuos sólidos como se evidencia en el siguiente texto:

“El crecimiento poblacional sigue siendo significativo, sumándose a ello hábitos de consumo inadecuados, procesos migratorios desordenados y flujos comerciales insostenibles, que en su conjunto inciden en una mayor generación de residuos sólidos cuyo incremento sigue siendo mayor al del financiamiento de los servicios, provocando una situación de riesgo que afecta la salud de las personas y reduce las oportunidades, agudizando la pobreza”. (PLANARES, 2016-2024, pág. 8)

La generación de residuos sólidos a nivel de municipio durante el 2013 se muestra en el siguiente texto:

“Considerando exclusivamente el ámbito urbano del país llegó a 18,533 t/día, del cual la recolección y transporte convencional con fines de disposición final alcanzó en promedio el 87.5% (16,216 t/día). De estos, sólo 7,656 t/día de residuos fueron dispuestos en un relleno sanitario autorizado considerándose un total de 10 infraestructuras de este tipo alrededor del país, mientras que 8,545 t/día terminaron en botaderos municipales y 300.3 t/día en otros destinos no especificados”. (Ministerio del Ambiente, 2013)

“Asimismo, se observa un problema real a nivel de cada municipalidad con respecto a la falta de infraestructura, recursos humanos y equipamiento necesarios para operar óptimamente los Sistemas de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos, es importante señalar que hay un inadecuado comportamiento de la población respecto no sólo al cumplimiento de las responsabilidades en el manejo de los residuos sino además en la generación excesiva de residuos por sus características de consumo”. (Ministerio del Ambiente, 2013)

Por otro lado, “el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PLANRES), no cumple con sus objetivos de reducir la producción de RS y controlar riesgos sanitarios y ambientales, esto conlleva que la implementación de programas permanentes de educación ambiental y promoción de la participación ciudadana para el control y minimización de la generación per cápita y los efectos en la salud no se ejecuten en los diferentes municipios del

país. También se observa que pocos municipios cumplen con lineamientos de política, prioridades y criterios técnico-políticos establecidos en la legislación y el Acuerdo Nacional, normas que les faculta a establecer planes de gestión integral de residuos sólidos de acuerdo a su realidad de cada municipio”. (D.L 1278, 2016)

De la misma manera, “el avance de la tecnología y la mejora de la capacidad adquisitiva de la población permite un aumento importante de la generación de residuos que devienen del uso cada vez mayor de los aparatos eléctricos y electrónicos en el país, constituyéndose en un serio problema para la salud de la población y el medio ambiente, debido a la gestión inadecuado de este tipo de residuos”. (Ministerio del Ambiente, 2013)

A NIVEL REGIONAL

“Es notable la problemática de los residuos sólidos en todas las provincias del departamento de Cajamarca, con mayor incidencia en algunas como Jaén. Un problema que afecta la salud de la población Regional son los botaderos y rellenos sanitarios los que están cerca de las capitales de provincia o distritos, constituyéndose en focos infecciosos que inciden en forma directa e indirectamente en la salud de la población”. (Gobierno Regional Cajamarca, 2010)

“En un análisis de morbilidad de la población de la Región Cajamarca muestra en mayor porcentaje son las infecciones de vías respiratorias agudas ocupando un primer lugar con un 23.4% y en segundo lugar se registran las infecciones intestinales con 4.3 %”. (DIRESA CAJAMARCA, 2017)

A NIVEL LOCAL

La Municipalidad Provincial de Jaén, participa en la implementación del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios aprobado mediante Decreto de Alcaldía N° 03-2015-MPJ/A en el Marco de la META 06: Programa de Segregación en la Fuente.

“Existe un Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos PIGARS Jaén, instrumento de gestión que orienta al desarrollo de acciones para permitir mejorar el servicio de limpieza pública en el ámbito de la provincia, pero no tiene acciones de intervención en la salud de la población, situación que se

constituye en una problemática sanitaria en nuestro distrito de Jaén”. (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012)

“En el área urbana de nuestro distrito se genera 82.682 Tn/día, de los cuales la generación per cápita es de 0.63 kg/hab/día, la densidad promedio es de 194,13 kg/m³, con respecto a su composición el componente con mayor porcentaje es materia orgánica con 73.93%, residuos sanitarios con 4.92% y el tercero con importancia el rubro de cartón 4.47%”. (Municipalidad de Jaén, 2017)

En lo referente a la salud pública en nuestra provincia de Jaén, la DISA es la institución que se encarga de la gestión de la salud para toda nuestra provincia, de acuerdo a sus reportes estadísticos, muestra que la enfermedad más predominante son las infecciones respiratorias agudas con mayor frecuencia en los niños de 0 a 11 años, que coinciden a nivel de región Cajamarca.

Al respecto la DISA – JAEN en su plan estratégico muestra los siguientes datos: “Observamos que las primeras causas de morbilidad en niños son las infecciones agudas de las vías respiratorias, con el 40,85% seguida de las enfermedades infecciosas intestinales con el 12,78% y las helmintiasis que representan el 11,99%”. (DISA - JAEN, 2017)

“El problema más notable de la acumulación de los residuos sólidos es en las áreas periféricas de nuestra ciudad, donde se observa una gran cantidad de residuos acumulados, a su vez también se observa en las paradas donde se venden alimentos, convirtiéndose en focos infecciosos al proliferar una gran cantidad de moscas que contaminan los alimentos” (PIGARS, 2015). “Así mismo es observable que la acumulación de residuos sólidos da lugar a la proliferación de otros vectores como las ratas, cucarachas, entre otros; los cuales producen en forma indirecta enfermedades a la población”. (PIGARS, 2015)

Con respecto a los residuos sólidos sanitarios se constituye en un problema porque no segregan residuos altamente peligrosos de aquellos poco peligrosos por lo tanto existe una alta probabilidad que se infecten aquellas personas que recogen estos residuos, situación observable en las clínicas, centro de salud y el hospital.

Finalmente, otro riesgo para salud pública son los residuos sólidos de aparatos electrónicos, se calcula que existen miles de celulares que nuestra población cambia, también computadoras, calculadoras entre otros aparatos electrónicos, que no se hace un tratamiento adecuado como residuos peligrosos, por lo tanto se convierten en factores de riesgo para la población porque contienen 40 metales que al ingresar al organismo de la persona causa lentamente graves daños biológicos.

También se observa que no existen alianzas estrategias entre municipio y DISA – JAEN para tratar sobre la salud pública de la población urbana del distrito de Jaén, específicamente teniendo en cuenta los efectos de los residuos sólidos en la salud. “La mala gestión de Residuos sólidos produce a la población enfermedades de manera indirecta, contaminación visual en la ciudad, estilos de vida no saludable y consumo de alimentos contaminados”. (Municipalidad de Jaén, 2017)

1.2 TRABAJOS PREVIOS

En este trabajo de investigación se ha encontrado como antecedentes de estudio a tesis internacionales, nacionales y locales; en este sentido hacemos referencia a las fuentes más relevantes que tiene relación con este estudio.

Soza y Velosa (2015), en su investigación concluye: “que el manejo actual de los residuos sólidos y el inadecuado tratamiento de comercialización de alimentos conllevan a ciertas afectaciones a nivel de salubridad pública y ambientales, así como puede acarrear un problema potencial de vectores dentro del barrio”; “la mayoría de los comerciantes tienen nociones de reciclaje y separación de residuos, sin embargo, en la mayoría de los casos esta política y capacitaciones no se ponen en práctica; la presencia excesiva de perros, palomas y moscas en la plaza de mercado es un factor de alarma, ya que hacen las veces de vectores zoonóticos, que a su vez son transmisores de enfermedades y problemas de salubridad”. (Soza & Velosa, 2015)

Hechos similares ocurren en nuestra realidad, como problemas de salubridad pública y ambiental, mostrándose en la comercialización de alimentos contaminados por presencia de vectores que producen enfermedades y carencia de programas educativos para la población.

Ochoa (2014), en su tesis doctoral: Los tiraderos de basura y sus impactos socioambientales en la población circunvecina, concluye que “el estudio toxicológico evidencia la presencia de bifenilos policlorados dentro del pueblo, de Alpuyecá, cuyos efectos son cancerígenos y no cancerígenos en la población, además la presencia de plomo en niños de una escuela de la comunidad de Alpuyecá”.

Este estudio, “evidencia un círculo de riesgo ambiental sobre la zona que se tendrá su expresión a nivel social en el deterioro de la salud de la población referida, así mismo evidencia la manera como la población es afectada, deteriorando la salud, en algunos casos irreversibles, situación que corrobora con el objetivo de la investigación porque explica los efectos de una inadecuada gestión de residuos sólidos en la salud de la población”. (Ochoa, 2014)

Chamarro (2011), en el estudio: “Manejo de la bioseguridad entre los trabajadores municipales que clasifican la basura en la quebrada de Patabaran y su relación con el apareamiento de enfermedades, de la ciudad de Ibarra Ecuador”, realizado con el objetivo de: “Identificar los riesgos derivados de la falta de aplicación de normas de bioseguridad entre las personas que laboran en reciclaje de basura en la quebrada Patabaran y su relación con el apareamiento de enfermedades”. (Chamarro, 2011)

Concluyen que: “la basura constituye un problema ambiental, social y de salud, para quienes laboran o desarrollan sus actividades en estos lugares. La aplicación de una guía educativa permite una cultura en el reciclaje, previniendo enfermedades que afecten a la salud de las personas”. (Chamarro, 2011)

Zavala (2010), en su Tesis: Impacto en la salud de los pobladores de los Barrios los Ángeles y Nueva Jerusalén provocado por el manejo y disposición final de los desechos sólidos, llega a las siguientes conclusiones: “Los residuos sólidos que permanecen cierto tiempo en los alrededores de las viviendas, por lo que hay generación de lixiviados y malos olores”; “las enfermedades más comunes y frecuentes en los pobladores debido al manejo inadecuado de los residuos sólidos son las diarreas con un alto porcentaje, seguido de enfermedades a la piel, parasitosis, enfermedades respiratorias especialmente en los niños y ancianos por su alta vulnerabilidad”. (Zavala, 2010)

“La frecuencia de esta patología provoca efectos en el sistema inmunológico permitiendo el apareamiento de otras enfermedades como anemia, desnutrición y alergias, volviéndose generalmente crónicas o afecte otros sistemas del organismo” (Zavala, 2010); “las instituciones del estado no coordinan acciones para dar respuesta a la problemática de los residuos sólidos, cada institución descarga responsabilidades en otra, especialmente en la alcaldía municipal”. (Zavala, 2010)

Es evidente que en nuestra realidad problemática es similar situación observándose un impacto con mayor agudeza en algunos sectores de nuestra área urbana, así mismo las instituciones no asumen sus responsabilidades (Zavala, 2010). “Los efectos de la mala gestión de residuos tienden al deterioro de salud de la población en forma indirecta, especialmente en los niños y ancianos, situación observable en puntos críticos como paradas de venta de alimentos, zonas periféricas y cause de nuestro río Amojú”. (Zavala, 2010)

Barrios (2015), en su tesis: “Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la ciudad de Ayaviri-Melgar” concluye: “Los impactos ambientales producidos por el mal manejo de los residuos domiciliarios, observados en la inadecuada implementación y manejo de la disposición final, el deficiente control sanitario, pueden originar riesgos para la comunidad vecina y daños al medio ambiente”. (Barrios, 2015)

“La contaminación del aire ocurre porque los gases liberados pueden contribuir al efecto invernadero si no reciben un tratamiento adecuado (metano y dióxido de carbono)” (Barrios, 2015). “Otros riesgos: puede causar muchas enfermedades, al ser un foco infeccioso que atrae roedores e insectos, los que a su vez infectan a las personas y animales; provoca olores molestos”. (Barrios, 2015)

“El investigador sustenta que un mal tratamiento de los residuos sólidos en la disposición final y el deficiente control sanitario son riesgos a la que se encuentran expuestos la población, observándose en los focos infecciones que producen enfermedades y el efecto invernadero generando el calentamiento global”. (Barrios, 2015)

Sánchez (2015), en su Tesis: “Evaluación técnica ambiental del manejo de los residuos sólidos generados en electro oriente s.a.”, llega a una conclusión que: “los factores de riesgo presentes a los que son expuestos los trabajadores son de gran magnitud, debido a los riesgos de salud por la alta exposición física a los residuos y demás sustancias o subproductos considerados como peligrosos, ya que no existe capacitación a los trabajadores sobre el manejo de sustancias como, asbestos, aceites contaminados con PCB, metales peligrosos, productos cuyos subproductos contienen sustancias peligrosas, etc.”. (Sánchez, 2015)

“El autor hace referencia a los riesgos que se exponen los trabajadores al manejar residuos sólidos peligrosos, por lo que es necesario que ellos deben tener un amplio conocimiento sobre el tratamiento y la protección correspondiente”. (Sánchez, 2015)

Dulanto (2013), en su tesis: “Asignación de competencias en materia de residuos sólidos de ámbito municipal y sus impactos en el ambiente”; llega a la siguiente conclusión: “Se ha comprobado que una inadecuada gestión de residuos sólidos tiene impactos importantes en los derechos fundamentales al medio ambiente adecuado y a la salud de las personas”. (Dulanto, 2013)

“Estos derechos afectados, tienen una relación directa con las condiciones socioeconómicas de las personas: comenzando por los trabajadores de las empresas prestadoras de servicios relacionados a los residuos sólidos, hasta los pobladores ubicados en los alrededores de botaderos informales” (Dulanto, 2013), “una gestión inadecuada de residuos puede tener un impacto considerable en la salud humana y mantener las condiciones socioeconómicas de las personas. Así, una mala gestión en materia de residuos sólidos constituye un problema socio ecológico latente”. (Dulanto, 2013)

El autor confirma que: “la generación de residuos sólidos tiene impacto en la salud de las personas y en el medio ambiente, tal como ocurre en nuestra localidad por lo que es necesario realizar una gestión de residuos sólidos responsable para evitar perjudicar la salud de la población”. (Dulanto, 2013)

Paccha (2011), en su tesis: “Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en zonas urbanas para reducir la contaminación ambiental”, llega a la

siguiente conclusión: “Dentro de todo sistema de limpieza pública, eliminar los puntos críticos es una actividad importante para proteger el ambiente. Investigación que confirma que, al atender a los puntos críticos de un sistema de limpieza pública se contribuye a proteger el ambiente y la salud pública”. (Dulanto, 2013)

Córdova (2008), en su investigación: “Evaluación del sistema de manejo de residuos sólidos en la ciudad de Santo Domingo”, concluye que: “Las áreas creadas por el municipio para almacenar temporalmente los residuos ubicados en las paradas de venta de alimentos y extremos de la ciudad, han originado malestar en la población aledaña y se han convertido en focos de contaminación ambiental y atentado contra la salud pública”. (Córdova, 2008)

“Situación similar ocurre en nuestra provincia de Jaén, porque existe una gran cantidad de residuos que se acumulan en los mercados donde se venden productos para el consumo humano donde se observa que se contaminan por la proliferación de moscas y criaderos de roedores que se convierten en vectores para la transmisión de enfermedades, afectando de esta manera a la salud de la población”. (Córdova, 2008)

1.3 TEORÍAS RELACIONADAS A LA SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

1.3.1. Teorías sobre Salud Pública

La Salud Pública tiene distintas concepciones en el mundo y ha evolucionado hasta el estado actual, donde se describe los cambios que han tenido los organismos e instituciones de salud existentes, resaltando las reformas que ha experimentado el sistema sanitario. Cumplido (2008), “hace referencia que existe patrones conceptuales más representativos, para conocer las formas de gestión de acuerdo a las concepciones asumidas. A continuación, se describe cómo ha evolucionado la Salud Pública, cuáles han sido su propuesta de trabajo, y el entorno de donde surgen y se van estructurando las nuevas ideas”.

Como primer protagonista, tradicionalmente se menciona a Winslow (1920), quien, en su trabajo original, “definió la Salud Pública como la ciencia y el arte de prevenir las enfermedades, prolongar la vida, fomentar

la salud y la capacidad física mediante los esfuerzos organizados de la comunidad para sanear el medio ambiente, controlar las infecciones y educar al individuo en cuanto a los principios de higiene”. (p. 23 - 33)

“Winslow también consideraba la organización de los servicios médicos y de enfermería para el diagnóstico precoz y el tratamiento preventivo de las enfermedades, desarrollando la maquinaria social para otorgar a cada individuo de la sociedad, un nivel de vida adecuado para mantener su salud”. (Cumplido, 2008)

Estos conceptos fueron desarrollados posteriormente por Terris (1990), “incorporando el fomento de la eficiencia física y mental, y la preocupación por todas las dolencias y discapacidades, por las lesiones y las enfermedades no infecciosas”.

“A partir de esta concepción, podemos señalar que la Salud Pública queda definida como la protección y mejoramiento de la salud de las personas y del ambiente, mediante acciones sociales o comunitarias, dirigidas principalmente por los organismos gubernamentales” (Cumplido, 2008). “Entonces comprendería el fomento de la salud integral y de la vitalidad, la prevención de lesiones y enfermedades, la organización y provisión de los servicios de salud, y la rehabilitación de las personas enfermas o discapacitadas”. (Cumplido, 2008)

“Situación que quedaron de manifiesto en 1948, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluyó en su definición de salud, al bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de dolencias o enfermedades”. (OMS, 2017)

1.3.1.1 Escenarios de la Salud Pública.

“Desde una perspectiva global, la Salud Pública se presenta en tres escenarios: como problemática de salud de las comunidades, como función de los Estados y como una disciplina”. (Cumplido, 2008, p. 64)

Problemática de salud: “las principales tareas de la Salud Pública en cada sociedad, son preocuparse de investigar los problemas de salud, enseñar, dirigir y estimular trabajos colectivos. Se deben orientar los

esfuerzos a resolver las dificultades, informando y educando a las autoridades y a la comunidad acerca de la situación encontrada, y participando en la conducción de los servicios sanitarios y médicos” (Cumplido, 2008). “Las acciones se sustentan en dos principios: la noción integral de salud y el concepto ecológico de su entorno”. (Cumplido, 2008, p. 64)

Responsabilidad de los gobiernos: “la Salud Pública implica las actividades de salud y enfermedad de un país, que son planificadas y aplicadas a la población, a los individuos en particular y al ambiente (social y natural), con el apoyo consciente de la población”. “Se encamina a la protección, la promoción y la recuperación de la salud, y de aquí provendría la difundida idea de considerar a la Salud Pública como un proyecto socio – político”. (Cumplido, 2008, p. 65)

Disciplina: “la Salud Pública puede definirse como la ciencia y arte de dirigir los esfuerzos colectivos hacia la protección y superación de la salud” (Cumplido, 2008). “El sujeto, su beneficiario y usuario es la comunidad. Los autores que definen la Salud Pública como una ciencia política, sostienen que intereses políticos influyen en la constitución y el saber en esta especialidad”. (Cumplido, 2008)

“Otros agregan, además, que es por esencia social ya que incorpora la realidad de las personas y de la sociedad. Concurren a ella un conjunto de otras disciplinas, en especial del ámbito biomédico y particularmente, la epidemiología cuyo rol ha sido protagónico al evaluar los fenómenos sanitarios”. (Cumplido, 2008, p. 65)

“Las contribuciones de nuevas especialidades al estudio de los determinantes socioeconómicos y de las diferencias en salud, han permitido comprender mejor las interacciones entre los factores biológicos y sociales” (Cumplido, 2008). “Los aportes de John Rawls sobre la justicia como equidad, las libertades sustanciales o la teoría del desarrollo humano de Amartya Sen, han impulsado importantes áreas de reflexión”. (Cumplido, 2008)

“Muchos sostienen ahora, que la Salud Pública es por esencia humanística al incorporar a las personas, su realidad social y sus comunidades”. (Cumplido, 2008)

“La Salud Pública precisa evaluar las estructuras, las acciones de salud, y las dificultades para proponer soluciones efectivas. Es una acción colectiva, tanto de los gobiernos como de las sociedades civiles para mejorar la salud de las personas y del entorno” (Cumplido, 2008). “Sin embargo, no es solamente una responsabilidad de cada país, pues trasciende las naciones y no todo lo hacen los Estados”. (Cumplido, 2008)

“El cuidado de la salud es una responsabilidad personal y colectiva, y presupone efectuar intervenciones individuales y comunitarias, con el compromiso de asegurar el acceso, la oportunidad y la calidad de la atención en salud”. (Cumplido, 2008)

1.3.1.2 Modelos de Salud Pública.

“Desde una perspectiva generalizada se puede distinguir tres patrones estructurales de concebir la Salud Pública a saber: la tradicional, la neoliberal y la integral. No obstante, en otros lugares hay distintos sistemas, con diversas combinaciones o grados de transición, según las políticas gubernamentales, las realidades locales, etc. Esto permite vislumbrar interesantes proyecciones futuras en cuanto a las acciones y usos de los Sistemas de Salud”. (Cumplido, 2008, p. 67)

1.3.1.2.1. Concepción tradicional.

“Es una concepción científico - positivista. La Salud Pública como parte del desarrollo, tiene aquí un carácter empírico, biológico y estadístico” (Cumplido, 2008). “Proviene de una medicina con raíces europeas y norteamericanas; es el resultado de un modelo dedicado a la recuperación física, y que gira en torno al paciente y a su riesgo personal”. (Cumplido, 2008)

“Se busca establecer las causas de las enfermedades apoyándose en los laboratorios y en la tecnología médica, se formula un diagnóstico, y se usan fármacos y técnicas curativas”. (Cumplido, 2008)

“En su discurso técnico, la Salud Pública se preocupa de aspectos biológicos de las enfermedades; la patología es el centro de atención y en ella se aplican los modelos teóricos clásicos” (Cumplido, 2008). “Mediante estudios experimentales se operacionalizan los datos numéricos (por ej. en los ensayos clínicos controlados), o se trabaja con la información basada en la epidemiología clínica y se racionalizan algunas investigaciones específicas más especializadas”. (Cumplido, 2008)

“Muchos avances demográficos, en bioestadísticas, o con el desarrollo de la fisiología y de la fisiopatología, han afianzado esta noción. La medicina clínica basada en evidencias es actualmente su principal referente (MBE)” (Cumplido, 2008). “Como resultado, en general se trata de representar el fenómeno social de la salud, como una sumatoria en función de la negación o presencia de enfermedades y trastornos orgánicos individuales”. (Quevedo, 1992, pág. 85)

1.3.1.2.2. Concepción neoliberal.

“Con el desplome de la URSS y la caída del muro de Berlín, la doctrina neoliberal comenzó a ser predominante a fines del siglo XX, irrumpiendo en los argumentos de los salubristas, para afianzar el poder de los capitales transnacionales” (Cumplido, 2008). “La concepción neoliberal busca determinar las causas de los problemas de salud y de las enfermedades en factores de riesgo, en la adopción de ciertos estilos de vida desfavorables, y en la falta de autocuidado, cuya responsabilidad la hace recaer en las personas”. (Cumplido, 2008)

“Los gobiernos deben entonces, adecuar sus planes y programas de Salud Pública al lenguaje económico liberal que considera la salud como un producto y una mercancía”. (Cumplido, 2008, p. 69)

De esta forma, se establece la noción de lo público desde los principios utilitaristas o comerciales de la justicia distributiva, retornando a las concepciones medicalizadas de la salud, “pues actuar con base en enfermedades facilita la configuración de industrias relacionadas con su atención: aseguramiento, provisión de medicamentos y suministros, tecnología diagnóstica y de intervención”. (Gomes, 2002, págs. 101 - 106)

“En algunos casos, el neoliberalismo paternalista, admite la dimensión biopsicosocial en el proceso vital, e incluso se reconoce la salud como un derecho de las personas y como un deber que debe satisfacer el Estado, pero no se resuelven las inequidades ni se solucionan los problemas sanitarios con justicia social”. (Cumplido, 2008)

“Las dificultades son declaradas vicios del sistema estatal, dependientes del ingreso, financiamiento y colocación del gasto. Aquí la Salud Pública se centra en aspectos relativos a los cambios demográficos y al nivel de vida” (Cumplido, 2008). “La discordancia radica en el interés por mantener las brechas de inequidad (frente a clases privilegiadas), y aunque se considera la pobreza y el deterioro de la salud como acontecimientos deplorables, éstos deben ser tratados sin afectar el capital privado, ni la propiedad de los medios productivos”. (Cumplido, 2008)

1.3.1.2.3. Concepción integral.

“Este tipo de orientación empezó suponiendo que el bienestar serviría como referente adecuado para calificar la dinámica del proceso vital, y que la naturaleza compleja e indivisible de la calidad de la vida obligaba a una masa crítica, a

interesarse por sus dimensiones psicosociales y no solo por los condicionantes ambientales y orgánicos”. (Cumplido, 2008)

“En 1946, la OMS igualó la salud al bienestar, y según la moda de esa época, esto fue parte de las políticas públicas a nivel mundial” (Cumplido, 2008). “Pero más allá de enriquecer el concepto de salud como un bien deseado por las personas, terminó por confundir la Salud Pública con otro tipo de bienestares ansiados por los seres humanos. Luego, a contar de 1960, el bienestar comenzó a ser sustituido por el concepto de desarrollo”. (Cumplido, 2008)

“En la misma línea de trabajo anterior, pero independiente a la OMS, en los años noventa la ONU desarrolló el Programa especial de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), encargado de temas como informes sobre el desarrollo humano, la gobernabilidad democrática, los derechos humanos, la reducción de la pobreza, el tratamiento de conflictos, los asuntos energéticos y ambientales, las tecnologías de la información y la contención del VIH/SIDA”. (Cumplido, 2008)

“La concepción integral se sitúa entre los puntos de vista sistémicos u holísticos, donde se facilitan las intervenciones sobre la calidad de vida y se promueve la gestión de políticas públicas y su mejoramiento, más allá de la sub - especialización de los servicios médicos”. (Cumplido, 2008).

“Actualmente se basa en el desarrollo sustentable con equidad, y se promueven el saneamiento ambiental y la participación comunitaria” (Cumplido, 2008). “La Salud Pública se traduce en una experiencia colectiva, que las personas van vivenciando a través del tiempo y en sus ciclos de vida, como un proceso estrechamente ligado al desarrollo humano, a la calidad de vida y como aprovecharla mejor, cuando se logran satisfacer sus necesidades”. (Cumplido, 2008)

“En algunos países latinoamericanos se ha concebido la salud como un derecho primordial de las personas y de los grupos humanos, y en muchos casos se ha transformado en una facultad legal que se garantiza explícitamente a todos los individuos, para poder disfrutar por completo de la vida” (Cumplido, 2008). “De acuerdo a lo expresado por Piedrola, en la actualidad no puede admitirse que la Salud Pública sea considerada como un simple constructo sin referente real, como lo plantean otros autores”. (Cumplido, 2008)

“Aliada con la globalización mundial y con aires renovados, la Salud Pública se ha beneficiado con el surgimiento del modelo integral con enfoque en salud familiar y comunitaria” (Cumplido, 2008). “Además, con la aplicación de nuevos conceptos derivados de los cambios epidemiológicos, y la formulación de declaraciones en Bogotá y Jakarta, se reimpulsó el concepto holístico de la Salud Pública”. (Cumplido, 2008)

“Sin embargo, esto se ha confrontado muchas veces con el método analítico y el desarrollo de las especialidades médicas”. (Cumplido, 2008)

“El nuevo empuje que han provocado las ciencias de la informática, también ha estimulado el desarrollo de redes de comunicación en los Servicios de Salud, apoyando a los sistemas de atención progresiva” (Cumplido, 2008). “Tal vez esto permita disponer en forma razonable, de un adecuado equilibrio entre la atención primaria y las especialidades”. (Cumplido, 2008)

“Consideramos que la nueva concepción integral requiere mayor validación por parte de los profesionales de la salud, del vasto conocimiento de las condiciones locales y de nuevas mociones de tipo humanístico, debiéndose apreciar al mismo tiempo los aspectos éticos y su fundamentación, definidos desde una perspectiva filosófica”. (Cumplido, 2008)

“Como Instrumento para la Gestión (IPG), la Salud Pública ha dependido de las políticas públicas y de los modelos acordados por los gobiernos”. (Cumplido, 2008)

Según Foucault (1991), “este concepto partió desde la época de las monarquías (en el siglo XVIII), que concibieron la salud de sus súbditos como una razón de estado” (p. 87). “Al comienzo se trataba de una gestión asistencialista, con una concepción biomédica basada en estadísticas, (tasas y otros indicadores numéricos), y hubo adelantos en el saneamiento básico, alimentación e higiene, pero no en cuanto a los servicios médicos”. (Cumplido, 2008)

“El desarrollo fue significativo luego de la Declaración de Jakarta, pues la Salud Pública comenzó a ser abordada como una gestión social en varios países, y se empezaron a considerar las acciones proactivas de los grupos comunitarios”. (Cumplido, 2008)

“Esta gestión ha implicado ahora el empowerment de la población (en los procesos relacionados con el mejoramiento de sus condiciones de vida, y en la detección y control de los factores de riesgo sanitario), para lograr un mayor bienestar social” (Cumplido, 2008). “Siempre estas intervenciones se han sustentado salvaguardando los intereses colectivos por sobre los privados y a través del consenso en las acciones destinadas al fortalecimiento de la Salud Pública”. (Cumplido, 2008)

A modo de síntesis, se especifica que: “el paradigma biopsicosocial de la salud sobre el que se basa (el modelo integral), ofrece una visión general del proceso salud - enfermedad, que, sin desconocer sus aspectos biomédicos, incorpora otras dimensiones” (MINSA, 2005, p. 7). “Elas son: la promoción y prevención, la resolución de los problemas en red, el énfasis en la ambulatorización de la atención, la incorporación

de las nuevas tecnologías y el desarrollo orgánico y racional de los hospitales”. (Cumplido, 2008)

1.3.2. Teorías sobre Gestión de Residuos Sólidos

“Considerando la epistemología el conocimiento filosófico, en que se basa, está relacionado con la crítica, la lógica y un método que busca interpretar la totalidad de las experiencias humanas de lo real, de allí que la gestión de los residuos se relaciona con el conocimiento, siendo una problemática que afecta a todos los seres humanos, puesto que el conocimiento de cómo realizar es vacuo o mínimo”. (López, 2014)

“La problemática ambiental originada por la gestión inadecuada de los residuos es preocupante, se requiere asumir medidas drásticas que alcancen soluciones básicas” (López, 2014). “Es fundamental reducir la generación de residuos desde la fuente o el origen, se debe determinar el manejo domiciliario, comercial y fabril de tal forma que se segregue y/o disminuya la cantidad de material utilizado en empaques, botellas y embalajes desechables”. (López, 2014)

“Por ello la segregación es fundamental, el separar residuos orgánicos de residuos inorgánicos, permite un mejor manejo de los mismos y transferirlos es un hecho de mejor logro y condición, agregando el hecho de separarlos de los residuos peligrosos, se hace más sencillo procesarlos por separado, facilitando su reciclamiento”. (López, 2014)

“Implementar un programa no solo se trata de agregar formulas estándar, sino fórmulas adecuadas a la naturaleza del problema, es por ello que el marco principal es el entendimiento de la situación para que sea quien genera el problema, el mismo que lo resuelva, es necesaria la participación comunitaria y de las autoridades, para construir acciones apropiadas que no solo sean un desarrollo práctico, sino que replanteen las ideas o conceptos que sobre el tema se tiene” (López, 2014). “En otras latitudes se han realizado experiencias favorables que han conllevado al éxito ecológico - productivo y social – económico, de manera sostenible”. (López, 2014)

“La filosofía de todo conocimiento implica la crítica que lleva a la búsqueda de soluciones, siendo conscientes que ello desarrollará o mejorará el conocimiento, los seres humanos si no apreciamos la problemática no la enfrentamos, por ello la finalidad intrínseca del proyecto, mejorar el conocimiento como parte de la solución del problema”. (López, 2014)

“En el marco del desarrollo sustentable, la final es que la estrategia de Gestión integral de residuos sólidos que se elija debe ser la maximización de la utilización provechosa de los residuos y de esta manera mitigar o reducir los efectos adversos de su presencia adversa en el ambiente y la salud de la población, así como definir el manejo pertinente del mismo”. (López, 2014)

“En los países latinoamericanos y sobre todo en desarrollo económico y de una cultura ambiental poco desarrollada y en la que el manejo eficiente de los residuos sólidos no es favorable, hay que generar nuevas perspectivas de la gestión, ya que las existentes en todos estos años no tuvieron el resultado esperado, de tal manera que no solo la búsqueda del lugar donde los residuos se depositen, sino es el proceso de manejo eficiente que lleva al aprovechamiento efectivo de los mismos”. (López, 2014)

“Es necesario ser objetivos en comprender que una Política Nacional sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos, no peligrosos y peligrosos, debe considerar como componentes en el manejo integral de residuos sólidos: Político, gerencial - organizacional (microempresarial), técnico – operacional, económico – financiero, educacional - cultural (participación ciudadana), inter – institucional, legal y comunicacional”. (López, 2014)

“Se debía cubrir otros aspectos que son parte del ciclo de la gestión de los residuos sólidos (generación, almacenamiento, recolección, traslado, tratamiento y disposición final) e identifica seis pasos importantes” (López, 2014), “los tres primeros de uso común: la prevención de su generación, la separación de los residuos desde la fuente generadora, reuso, el tratamiento para un manejo eficiente que implique el manejo

responsable de algunos productos, la disposición final de los residuos en botadores o preferentemente en rellenos sanitarios con aprovechamiento o no del biogás teniendo en cuenta el riesgo que presenta”. (López, 2014)

1.3.3. Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos

1.3.3.1 Definición de Residuos Sólidos

Existen muchas definiciones a cerca de la palabra “residuo”, aunque en líneas generales se puede decir que para algo sea definido con este nombre, tiene que existir la decisión de un individuo o grupo de personas de que ese objeto no tiene utilidad o valor para el cual fue adquirido y por lo tanto se desprende del mismo. Los residuos sólidos son materiales generados como consecuencia del consumo o desarrollo de actividades humanas cuyo destino es el desecho porque ya no tiene más función para la cual fue creado y obtenido.

Según Vesco (2006), define como “cualquier producto, materia o sustancia resultante de la actividad humana o naturaleza, que ya no tiene más función para la actividad que fue generada”. También podemos definir un residuo como: “todo resto o material resultante de un proceso de producción, transformación o utilización que sea abandonado o que su poseedor o productor tenga la obligación o decida desprenderse de él”. (Sánchez, 2015)

La Ley 27314 define a los residuos sólidos como “aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, a través de un sistema que incluya procesos tales como: minimización de residuos, segregación en la fuente, reaprovechamiento, almacenamiento, tratamiento, transporte, transferencia y disposición final, entre otros (art.14º)”.

1.3.3.2 Definición de Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos

“Conjunto de acciones administrativas, operaciones o procesos, políticas y estrategias que realizan el buen tratamiento de los residuos sólidos teniendo en cuenta el impacto ambiental y la salud pública.

Las acciones administrativas de gestión tienen en cuenta la planificación, organización, dirección y control". (Burt K, 1988)

La planificación ayuda en la anticipación de procesos según norma vigente y políticas establecidas, la organización establece la secuencia estructurada de los procesos y crea alianzas estratégicas entre instituciones competentes, la dirección de procesos en la gestión se orientan a mantener una ciudad limpia y cuidar la salud pública y finalmente control realiza monitoreo permanente de los procesos, identifica los puntos críticos para darle tratamiento e identifican los vectores que causan enfermedades a la población.

Los residuos sólidos tienen un proceso de acuerdo normas ambientales, con la finalidad de conservar un ambiente limpio y sano, preservando la salud pública.

La gestión de residuos sólidos cuenta con algunas características, las mismas que se basan en la normatividad vigente lo que detallamos a continuación:

"Sostenibilidad. Es la capacidad de permanecer, cualidad por la que un elemento, sistema o proceso, se mantiene activo en el transcurso del tiempo. Capacidad por la que un elemento resiste, aguanta, permanece" (James, 2015). "El principio de organización para la sostenibilidad es el desarrollo sostenible, que incluye cuatro temas interconectados: la ecología, la economía, la política y la cultura". (James, 2015)

Finalmente, una de las sociedades avanzadas en este aspecto es el de Finlandia.

"Desarrollo sostenible. El desarrollo sostenible implica integrar los principios de ecología y economía para tomar decisiones personales y públicas. Esto es porque el desarrollo sostenible se refiere a un proceso de cambios muy relacionados al contexto local, necesidades e intereses". (UNESCO, 2003)

Participación social. "La participación social condiciona el horizonte de planeación de un proyecto de residuos sólidos de tal

forma que este puede ser de corto, mediano o largo plazo” (James, 2015). “Tradicionalmente, se atribuye como una responsabilidad de la sociedad, las etapas de producción, comercialización, generación y almacenamiento, por lo que cualquier política que incorpore cambios sustanciales en el comportamiento de estas variables, requiere de periodos más largos de instrumentación ya que demanda cambios en actitudes de la población y un proceso de asimilación social que generalmente son lentos”. (James, 2015)

En la actualidad en América Latina Balbao (1998), afirma que: “la participación ciudadana se presenta relevante después de ceder a los gobiernos locales la responsabilidad de la gestión urbana”. “La manifestación de la sociedad civil es participe con el objeto de solucionar las necesidades que existen a nivel del funcionamiento de los servicios públicos y de producción de la ciudad lo que se refiere a vivienda, infraestructura y otros”. (Balbao, 1998)

1.3.3.3 Clasificación de los Residuos Sólidos

Existen diversos criterios para clasificar los residuos sólidos, así tenemos:

a) Por su Naturaleza:

“Residuos Orgánicos: Son aquellos residuos de origen biológico que se descomponen naturalmente y de manera fácil generando gases (dióxido de carbono, metano, entre otros) y lixiviados en lugares de tratamiento y disposición final” (OEFA, 2014). “Mediante un tratamiento adecuado, pueden reaprovecharse como mejoradores de suelo y fertilizantes”. (OEFA, 2014)

“Residuos Inorgánicos: Residuos de origen mineral o producido industrialmente que no se degradan con facilidad. Pueden ser reaprovechados mediante procesos de reciclaje”. (OEFA, 2014)

b) Por su Origen:

“Residuos Domiciliarios: son aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y

desarrollo de actividades humanas son desechados o abandonados”. (Pinto, 2009)

“Residuos no domiciliarios: son aquellos residuos comerciales, de limpieza de espacios públicos, hospitalarios, industriales, de las actividades de construcción, agropecuarios y por último de instalaciones o actividades especiales”. (OEFA, 2014)

c) Por la Gestión Municipal:

“Residuos municipales: Este tipo es clasificado de acuerdo a la gestión de las municipalidades. Son aquellos generados en domicilios, comercios y por actividades generadas por la misma municipalidad”. (LGRS, 2000)

“Residuos no municipales: Son aquellos residuos generados en los procesos o actividades no comprendidos en el ámbito de gestión municipal”. (LGRS, 2000)

d) Por su peligrosidad

Residuos no peligrosos. Aquéllos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos no representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.

Residuos peligrosos. Son aquéllos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.

“En base a la clasificación anterior, para esta investigación usaremos el concepto de Residuos Sólidos Domiciliarios y no domiciliarios que su gestión es competencia municipal, también se incluirá a los residuos sólidos no municipal en el ámbito urbano, la finalidad principal es la gestión integral constituyéndose como materia prima esto permitirá reducir el impacto ambiental y efecto negativo en la salud pública”. (LGRS, 2000)

1.3.3.4 Dimensiones del Modelo de Gestión integral de Residuos Sólidos.

Sistema constituido por un conjunto de actividades administrativas, operaciones, disposiciones comunitarias que selecciona y aplica técnicas, tecnologías y programas idóneos para lograr objetivos que permita reducir, reutilizar, reciclar, y transformar según normas y ordenanzas municipales contribuyendo a la salud pública. Para este estudio de investigación se considera las siguientes dimensiones.

1.3.3.4.1 Actividades Administrativas.

Son las acciones que realizan los jefes y responsables de área de Gestión de Residuos Sólidos de la municipalidad en cumpliendo a sus funciones, de acuerdo a normas nacionales, regionales y locales como la Ley de Residuos Sólidos, PLANARES y el PIGARS.

“En relación a aspectos normativos y de planificación es importante resaltar que al año 2014, 408 municipalidades, cuentan con instrumento de gestión de residuos sólidos vigente, entre Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PIGARS) y Planes de Manejo de Residuos Sólidos”. (MINAM, 2016, p. 24)

“La gestión administrativa es el aspecto financiero, que al hacerse un comparativo entre los gastos e ingresos por limpieza pública desde el año 2009 hasta el 2013 se aprecia que cada vez hay una brecha mayor, si bien la recaudación se ha ido incrementando, esta no ha sido significativa para cubrir los gastos que año a año también son incrementados” (MINAM, 2016). “Para el año 2013, se tiene un ingreso de 440 millones de soles contra un egreso de 930 millones”. (MINAM, 2016, p. 24)

1.3.3.4.2 Ejecución de Procesos.

“Es la parte operativa de la gestión de residuos sólidos, constituida por un conjunto de procesos de secuencia estructurada ejecutados en espacios adecuados” (D.L 1278,

2016). “Son actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo todas las fuentes de generación, enfatizando la valorización de los residuos”. (D.L. 1278, 2016, p. 1)

El Artículo 32 del Decreto Legislativo 1278 indica los procesos en la gestión de residuos sólidos, entre los cuales tenemos: barrido y limpieza de espacios públicos, segregación, almacenamiento, recolección, valorización transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.

Según el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos establece en el capítulo III. Residuos Sólidos del Ámbito de Gestión no Municipal, establece en su Artículo 24° que los “residuos del ámbito de gestión no municipal son aquellos de carácter peligroso y no peligroso, generados en las áreas productivas e instalaciones industriales o especiales. No comprenden aquellos residuos similares a los domiciliarios y comerciales generados por dichas actividades”. (PIGARS, 2015, p. 130)

1.3.3.4.3 Técnicas en la Gestión de Residuos Sólidos.

Conjunto de procedimientos aplicados en la gestión de residuos sólidos con la finalidad de realizar un tratamiento adecuado a favor del medio ambiente y salud pública.

Existen muchas técnicas utilizadas en el proceso de gestión de residuos sólidos entre las más importantes tenemos: “Incineración: Con este método se logra una reducción de volumen, dejando un material inerte, alrededor del 10 por ciento del inicial, y emitiendo gases durante la combustión” (Jaramillo, 1991). “La reducción es obtenida en hornos especiales en los que se puede garantizar aire de combustión, turbulencia, tiempos de retención y temperaturas adecuadas”. (Jaramillo, 1991)

“La técnica de la incineración no es recomendable para los países en vías de desarrollo, y menos aún para las pequeñas poblaciones, con excepción de su utilización al tratar residuos hospitalarios”. (Jaramillo, 1991)

“La incineración es un proceso de oxidación química en el cual los residuos son quemados bajo condiciones controladas para oxidar el carbón e hidrógeno presentes en ellos, destruyendo con ello cualquier material con contenido de carbón, incluyendo los patógenos”. (MINSA, 2013)

“Compostificación. Es el sistema en el cual los componentes orgánicos de los desechos son degradables biológicamente. El producto es parecido al humus y es un excelente acondicionador de suelo, pero un fertilizante pobre” (Jaramillo, 1991). “Inicialmente, las bacterias termofílicas y mesofílicas (10 – 40 °C) descomponen aún más los desechos. Esto genera más calor hasta que la temperatura y los nutrientes limitan el crecimiento de las bacterias termófilas”. (Jaramillo, 1991)

“Luego la temperatura empieza a descender y las bacterias mesofílicas vuelven a atacar, hasta completar la descomposición. La destrucción de los organismos patógenos se logra manteniendo la temperatura entre 60° y 70° durante 24 horas”. (Jaramillo, 1991)

“Lombricompost. Es un sistema de descomposición por medio de lombrices, ya que debido a su composición natural contribuyen a liberar los elementos esenciales y ponerlos a disposición de nuevo para las plantas”. (Jaramillo, 1991)

“Esterilización a vapor. Proceso que utiliza vapor saturado a presión en una cámara, más conocido como autoclave o retorta, dentro del cual se someten los residuos sólidos a altas temperatura con la finalidad de destruir los agentes patogénicos que están presentes en los residuos”. (Jaramillo, 1991)

“Desinfección por microondas. Proceso por el cual se aplica una radiación electromagnética de corta longitud de onda a una frecuencia característica” (Jaramillo, 1991). “La energía irradiada a dicha frecuencia afecta exclusivamente a las moléculas de agua que contiene la materia orgánica, provocando cambio en sus niveles de energía manifestados a través de oscilaciones a alta frecuencia, las moléculas de agua al chocar entre sí friccionan y producen calor elevando la temperatura del agua contenida en la materia, causando la desinfección de los desechos”. (Jaramillo, 1991)

“Esterilización por irradiación con haz de electrones. Proceso de destrucción de los patógenos por disociación química y ruptura de sus células causadas por el flujo de electrones”. (Jaramillo, 1991)

“Tratamiento químico. Proceso de destrucción de los patógenos provocada por la acción química de ciertos compuestos. Esta tecnología es útil para centros de salud y puestos de salud, establecimientos cuya generación no excede de 10 kilogramos diarios”. (Jaramillo, 1991)

Técnicas en la disposición final.

“Celda de seguridad. Las celdas de seguridad es un sistema de control seguro diseñado para disponer sustancias potencialmente peligrosas para la salud humana y el ambiente” (Jaramillo, 1991). “Su especial diseño y gestión está respaldado por las normativas legales nacionales e internacionales y es lo suficientemente seguro para confinar de manera indefinida los residuos sólidos. El diseño construcción debe estar certificado para la disposición final de residuos sólidos”. (Ecologista, 2011)

“Impermeabilización. Para que el confinamiento de los residuos sea adecuado y en cumplimiento con la normativa, es necesario utilizar Geomembrana de un espesor no inferior a 2

mm. Se aconseja acondicionar 30 cm de suelo en la base y taludes; compactar adecuadamente el terreno evitando formar colchones sobre el mismo”. (Jaramillo, 1991)

“Drenaje. El sistema de drenaje consiste en una red horizontal de zanjas en piedra, interrumpiendo el flujo continuo del percolado por medio de pantallas en tapia y madera o incluso del mismo terreno” (Jaramillo, 1991). “Aunque la cantidad de residuos sea baja y la probabilidad de generación será baja, se debe diseñar un drenaje para cada celda, el cual se compone de una tubería de PVC Clase 9 de 4 pulgadas, la misma que debe ser perforada y envuelta con geotextil MT – 200, para evitar el ingreso de materiales finos que puedan taponar los drenajes”. (Jaramillo, 1991)

“Chimenea. La chimenea es un elemento para liberar los gases y compuestos volátiles producto de la descomposición de los residuos” (Jaramillo, 1991). “Por lo tanto, debido al reducido tamaño de la celda, la misma tendrá una chimenea con malla y al centro una tubería de PVC de 4” perforada. Con ello se consigue mejorar la eficiencia de recolección de los gases y disminuir el volumen de la celda rápidamente”. (Jaramillo, 1991)

“Sistema de ventilación en piedra o tubería perforada de concreto (revestida en piedra), que funcionará a manera de chimeneas o ventilas, las cuales atraviesan en sentido vertical todo el relleno desde el fondo hasta la superficie” (Jaramillo, 1991). “Estas chimeneas se construyen verticalmente a medida que avanza el relleno, procurando siempre una buena compactación a su alrededor; se recomienda instalarlas cada 20 ó 50 m, con un diámetro entre 0.30 y 0.50 m cada una, de acuerdo con el criterio del ingeniero”. (Jaramillo, Guía para la construcción de relleno sanitario, 2001)

“Dique de separación. Son barreras construidas para recolectar los lixiviados y evitar filtrar al área contigua. Se recomienda

instalar un dique de arcilla a la mitad de cada celda en el sentido transversal, para separar las aguas pluviales de los lixiviados”. (Jaramillo, 2001)

1.3.3.4.5 Tecnologías en la Gestión de Residuos Sólidos.

“En la dimensión tecnologías en la gestión de residuos sólidos, existen diversas como el caso de la municipalidad de surco donde está usando tecnología para la segregación y empacado, posee una línea de segregación que está compuesta por ocho fajas y cinco prensas hidráulicas o compactadoras semiautomáticas que mejoran la capacidad hombre-máquina, por lo que permitirá la mayor producción de basura reciclada en el menor tiempo posible”. (Municipalidad-Surco, 2016).

“Otra experiencia en nuestro país de uso de tecnología es el relleno sanitario de Huaycoloro se constituye en el primer Relleno Sanitario Privado del Perú, ubicado en la provincia de Huarochirí” (Petromax, 2015). “Está dotado de la última tecnología para la recepción, manejo y tratamiento final de los residuos sólidos que durante las 24 horas del día son recibidos en la planta. Además, cuenta con la primera planta en la costa del Pacífico de generación de electricidad a partir de la biomasa”. (Petromax, 2015)

“Pirolisis. Proceso de inactivación de los microorganismos infecciosos por la descomposición química de sus moléculas, al ser sometidos los residuos biocontaminados a intenso calor en un ambiente controlado”. (Yactayo, 2013)

“Detoxificación sintética. Esta tecnología utiliza vapor sobrecalentado para convertir los residuos biocontaminados en vapor no tóxico y en residuos secos inocuos. Estos pueden ser vidrios, metales, papel o madera, son triturados en una primera etapa y reducidos a dimensiones de $\frac{1}{4}$ ”. (Yactayo, 2013)

“Los residuos triturados fluyen a un evaporador donde son trasladados por un transportador tipo gusano hacia la puerta de descarga; en su recorrido los residuos son expuestos a un flujo de vapor sobrecalentado que está a una temperatura entre 590°C a 650°C”. (Yactayo, 2013)

“Piroxidación. Esta tecnología combina el proceso de descomposición química de los residuos biocontaminados logrados con la pirólisis, con la oxidación en una segunda etapa mediante un flujo controlado de aire a la cámara”. (Yactayo, 2013)

1.3.3.5 Gestión Ambiental Sostenible de Residuos Sólidos.

“La gestión de residuos se refiere al control y manejo de todo el ciclo de los residuos, desde la generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección selectiva, transporte, tratamiento, reciclaje, transferencia, hasta disposición final; utilizando tecnología adecuada y procedimientos que impliquen el menor impacto negativo”. (IPES, 2015)

“Actualmente, existen tecnologías de tratamiento de residuos sólidos orgánicos: tecnologías de tratamiento aerobio, anaerobio (tratamiento biológico), compostaje, tratamiento térmico, biosecado, entre otras opciones tecnológicas que pueden ser aplicadas para reducir los efectos negativos que ocasionan los residuos sólidos orgánicos”. (Bautista, 2006)

Haug (1993), define el compostaje como: "la descomposición y estabilización biológica de substratos orgánicos, bajo condiciones que permiten el desarrollo de temperaturas termófilas como resultado del calor producido biológicamente, para producir un producto final estable, libre de patógenos y semillas, y que puede ser aplicado de forma beneficiosa al suelo".

1.3.3.6 Norma Técnica de Gestión de Residuos Sólidos NTP.

“Código de colores para la disposición de almacenamiento de residuos con el fin de identificar y asegurar la segregación de los residuos, se aplica a todos aquellos que son generados por la actividad humana a excepción de los radioactivos”. (Ulrich, 2014)

Cuadro 1. Norma Técnica Peruana

Residuos no peligrosos	Residuos peligrosos
<ul style="list-style-type: none">– Amarillo: para metales– Verde: vidrio– Azul: papel y cartón– Blanco: plástico– Marrón: materia orgánica	Color rojo: Baterías de autos, pilas, cartuchos de tinta, botellas de reactivos químicos, entre otros.

Fuente: norma técnica peruana NTP 900.058-2005

1.3.3.7 El panorama general del medio ambiente en el Perú.

“La gestión de los residuos sólidos urbanos está relacionada con la problemática del medio ambiente en general, problemática que comprende los diversos factores relacionados con las condiciones de vida tales como la calidad del agua, del aire, el ruido, el medio ambiente visual, el aprovechamiento y conservación de la biodiversidad, la calidad e inocuidad alimentaria, las relaciones de convivencia, la pérdida de suelos agrícolas, entre otros”. (Ulrich, 2014)

“En los últimos años, en el marco de los compromisos internacionales asumidos, el Perú viene realizando importantes esfuerzos para mejorar en forma progresiva el ambiente y crear las condiciones para un desarrollo sostenible y equitativo” (Municipalidad-Jaén, 2017). “Tales esfuerzos van desde la creación de una base legal apropiada, la promoción de una conciencia ciudadana, la promoción de la responsabilidad social en las empresas e instituciones públicas, así como la ejecución de programas y proyectos sociales y de infraestructura que impactan directamente en la mejora continua del medio ambiente en el Perú”. (Municipalidad de Jaén, 2017)

“En las últimas décadas, la situación ambiental de las ciudades del Perú ha mostrado una tendencia positiva de recuperación, especialmente en términos de mayor conciencia ciudadana, creación de instrumentos y normatividad, descentralización de responsabilidades ambientales, así como de mayor articulación de los diversos actores sociales relacionados con la problemática ambiental” (Municipalidad de Jaén, 2017). “Sin embargo, la alta incidencia de enfermedades con etiología ambiental y la desigualdad en el acceso a los servicios básicos, todavía relevan la urgencia de mejorar la calidad ambiental de las ciudades”. (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012)

“En lo particular en el área de intervención del proyecto, podemos afirmar: La producción de residuos sólidos en Jaén se ha incrementado en los últimos años a consecuencia de la creación de nuevas habilitaciones urbanas y a la instalación de medianas y grandes empresas” (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012); “sin embargo, el manejo, implementación y equipamiento para tratar el problema de contaminación por residuos sólidos no es suficiente; lo cual se manifiesta en una deficiente gestión de los residuos sólidos, disminuyendo la calidad ambiental y constituyendo focos permanentes de enfermedades, para sus pobladores”. (PIGARS, 2015)

1.3.3.8 Lineamientos de Política Ambiental

“Los lineamientos de política ambiental en el Perú son establecidos en la Agenda Ambiental Nacional que es diseñada y aprobada periódicamente” (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012). Así actualmente se tiene la Agenda para el periodo 2005-2017, “que según la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley N° 28245), establece las prioridades nacionales en los temas ambientales y su finalidad es orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la

conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales”. (Congreso de la República, 2004)

“La agenda ambiental expresa compromisos nacionales, así como regionales y locales. Dentro de lo nacional, presenta áreas centradas en compromisos de las entidades sectoriales, así como otros de principal relevancia transectorial”. (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012)

1.3.3.9 Marco legal.

Entre la principal normatividad que constituyen el marco legal en el cual se circunscribe el presente proyecto, tenemos:

- La Constitución Política del Perú; artículo 2º Inciso 22.
- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley N° 27867 del 18.11.02).
- Ley marco 28059 de la promoción de la inversión descentralizada.
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley N° 28245 del 04.06.04) y su Reglamento.
- Ley General del Ambiente (Ley N° 28611 del 15.10.05).
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos
- Ley N° 28256, Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos
- Decreto Ley 1278 2016-PCM, Decreto de la Ley General de Residuos Sólidos
- Ley N° 26790, Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud
- Ley N° 26842, Ley General de Salud
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos y su modificatoria mediante Decreto Legislativo N° 1065.
- Decreto Legislativo N° 1062, que prueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Decreto Supremo N° 007-98 SA. que aprueba el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas

- Decreto Supremo N° 057-2004-PCM-Reglamentación de la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 034-2009-AG que aprueba el Reglamento de la Ley de Inocuidad de los Alimentos. “POLÍTICA NACIONAL DE SALUD AMBIENTAL 2011 – 2020”.
- Plan nacional de Residuos Sólidos.
- Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos.
- Ordenanza Municipal N° 18 -2006 –MPJ, que aprueba Política Ambiental
- Local Plan de Acción Ambiental Local y Agenda Ambiental Local.
- Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972 del 26.05.03) y sus normas modificatorias y complementarias.

1.3.3.10 Componentes de la Gestión de Residuos Sólidos.

Según el Decreto Ley del 23 de diciembre 1278, “existe 9 componentes entre los cuales tenemos: Barrido y limpieza de espacios públicos, segregación, almacenamiento, recolección, valoración, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final. Cada componente se concretiza en subprocesos”. (Congreso de la República, 2016)

Figura 1. Subprocesos de Gestión de Residuos Sólidos



Fuente: Construido para el estudio.

1.3.3.11 Consistencia de la Investigación.

La consistencia de la Gestión de Residuos Sólidos se fundamenta en acuerdos internacionales, nacionales, regionales y locales, entre ellos tenemos:

a. ODS (Objetivo de Desarrollo Sostenible) de las Naciones Unidas

“Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. (Naciones Unidas, 2013)

Metas del objetivo 11

“Para 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo”. (Naciones Unidas, 2013)

“Para 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad” (Naciones Unidas, 2013). “Lograr que el tratamiento de la basura sea sostenible en el tiempo y reducir el impacto negativo en el medio ambiente”. (Naciones Unidas, 2013)

b. PEND (Plan Estratégico Nacional de Desarrollo).

“Sistema Nacional de Gestión Ambiental implementado en los tres niveles de gobierno con activa participación ciudadana” (CEPLAN, 2011). Lineamientos Asociados:

“Residuos Sólidos: Actualmente la contaminación por residuos sólidos es alarmante, y se explica por factores como el crecimiento de la población (con hábitos de consumo inadecuados y educación ambiental precaria), los procesos migratorios desordenados, los flujos comerciales insostenibles y el inadecuado manejo de los residuos por la mayoría de municipalidades. El contacto directo o indirecto (vectores y

animales callejeros) de la población con estos residuos representa un grave problema sanitario”. (CEPLAN, 2011)

“La Ley General de Residuos Sólidos estableció como principal instrumento para la adecuada gestión y manejo de residuos el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS), el cual debería ser formulado por las municipalidades” (CEPLAN, 2011). “De las 195 municipalidades provinciales del país, solo el 26% cuenta con PIGARS aprobado, el 5% se encuentra en proceso de elaboración y el 69% no cuenta con este instrumento”. (CEPLAN, 2011)

- c. **PESEM (Plan Estratégico Sectorial Multianual):** Busca mejorar las condiciones del estado del ambiente en favor de la salud de las personas y de los ecosistemas.

El proyecto tiene como objetivo gestionar el tratamiento de los residuos sólidos PESEM (2016), “reducir la contaminación por residuos sólidos, generar una cultura ecológica, impulsar la reducción de la contaminación ambiental y mejorar la gestión de la calidad ambiental y la disposición final adecuada de residuos sólidos no reutilizables”.

- d. **PDRC (Plan de Desarrollo Regional Concertado):** Tiene como objetivo: “Mejorar la calidad de la gestión ambiental, protegiendo nuestros recursos naturales y reduciendo la contaminación ambiental”. (PDRC, 2010)

También, “Mejorar la calidad de la gestión ambiental en nuestra ciudad protegiendo la salud humana y aseguran un ambiente limpio” y “Reducir drásticamente los índices de contaminación del ambiente, fomentando la gestión eficiente de los residuos domiciliarios e industriales”. (PDRC, 2010)

- e. **PEL (Plan Estratégico Local):** Plantea: “Mejorar la calidad de la gestión ambiental en nuestra ciudad protegiendo la salud humana y aseguran un ambiente limpio”. (PEL, 2012)

1.3.3.12 Área de influencia y área de estudio.

“Ubicación Política. Políticamente la ciudad de Jaén, pertenece al distrito y provincia de Jaén y a la Región Cajamarca. El área específica de intervención del presente proyecto está ubicada en la ciudad de Jaén y sus alrededores, incluyendo por efecto de la disposición final de los residuos sólidos el área denominada la Pushura”. (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012)

“Ubicación Geográfica. Geográficamente la ciudad de Jaén se encuentra ubicada en la zona Nor Oriental del departamento de Cajamarca, ceja de selva. Su capital, la ciudad de Jaén se encuentra a una altitud de 729 msnm, cuyas coordenadas geográficas 05°42'15” de Latitud Sur y 78°48'29” de Longitud Oeste” (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012). “Con una precipitación de 900 mm /año y una temperatura promedio de 25°C. La Provincia de Jaén tiene una superficie territorial de 5,232.57Km²”. (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012)

“Límites. Por el Norte: Con la provincia de San Ignacio, del departamento de Cajamarca. Por el Sur: Con la provincia de Cutervo, en el departamento de Cajamarca y las provincias de Ferreñafe y Lambayeque del departamento de Lambayeque” (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012). “Por el Este: Con las provincias de Bagua y Utcubamba, del departamento de Amazonas. Por el Oeste: Con la provincia de Huancabamba del departamento de Piura”. (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012)

“Dinámica Poblacional. En la década del 70 la provincia de Jaén fue una zona eminentemente receptora de población, tanto de las provincias aledañas como de otros departamentos; entre los principales factores que han motivado la elevada inmigración a la Provincia de Jaén son: la potencialidad de sus suelos, su importante ubicación geográfica, el mercado favorable para ciertos cultivos como el arroz, el café y el maíz”. (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012)

“La migración de los pobladores de la sierra de Piura y Cajamarca se debió a las continuas sequías prolongadas, agotamiento y escasez

de tierras” (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012); “de Lambayeque por la falta de empleo; la apertura de la carretera marginal, la continuación de la carretera de penetración Olmos Corral Quemado y la Carretera de Penetración Paita – Huancabamba y Tabaconas”. (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012)

“La Población censada de la provincia de Jaén, para el año 2005, según el INEI fue de 179,699 habitantes ,siendo la segunda provincia más poblada de todo el departamento de Cajamarca (13.2%)”. (INEI, 2016)

“De acuerdo al censo de 1993 un 50,3% de los inmigrantes a la ciudad de Jaén provienen de Cutervo, Chota y Santa Cruz, un 10% del departamento de Piura y 9,5% de Lambayeque, lo que tiene su probable explicación en las expectativas de trabajo que ofrece la actividad agropecuaria y comercial”. (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012)

“En el Boletín del INEI Migraciones Internas - Un Reto Para Cajamarca de octubre 1996, señala que todas las provincias del departamento de Cajamarca sin excepción son expulsoras de población y entre las principales provincias expulsoras está Jaén con un saldo migratorio negativo de 9,800 personas”. (INEI, 2016)

“Esta situación se refleja en la tasa de crecimiento intercensal que ha ido disminuyendo progresivamente, tal es así que en el período 1961-72 la tasa fue de 6.4%, en 1972-81 bajó a 4.4% y disminuyó más para el período 1981- 93 a 2.4%” (PDRC, 2010); “esta expulsión de población se debe a los bajos rendimientos de producción por un mal manejo de los recursos naturales que ha empobrecido el agro, además por las dificultades respecto a la accesibilidad de los caminos vecinales para llegar a las carreteras nacionales; otro factor también es la salida de la población principalmente joven a otras ciudades por razones de estudio y trabajo”. (PDRC, 2010)

“La población urbana de Jaén representa el 79.4% del distrito de Jaén según el Censo 2005, con una población urbana de 63,464 habitantes y una población rural de 16,419 y una tasa de crecimiento anual de 2.3%”. (PDRC, 2010)

“Población económicamente activa. La población económicamente activa de 15 años a más según el censo 2005 nivel de actividad económica es como sigue: El sector primario corresponde al 57.67% (destacando la agricultura y ganadería) el sector Secundario representa el 7.0% (Destacando la Industria manufacturera y la construcción)” (INEI, 2016); “El sector Terciario representa el 21.07% (destacando los servicios y comercio en general, con una mayor concentración en la ciudad de Jaén)”. (INEI, 2016)

“Niveles de pobreza. De acuerdo al Mapa de Pobreza del año 2000, elaborado por FONCODES, en la provincia de Jaén se han clasificado 4 categorías” (INEI, 2016). “Muy pobre: se encuentran los distritos de Sallique, San Felipe, Santa Rosa y San José del Alto. Pobre: se encuentran los distritos de Bellavista y Pucará. Regular: se encuentra en esta categoría el distrito de Jaén. Pobreza extrema: Se encuentra el distrito de Huabal. La provincia de Jaén a nivel general ha sido categorizada como POBRE”. (Municipalidad Provincial de Jaén, 2012)

1.3.4. Salud Pública

“La Salud Pública es la práctica social integrada que tiene como sujeto y objeto de estudio, la salud de las poblaciones humanas y se le considera como la ciencia encargada de prevenir la enfermedad, la discapacidad, prolongar la vida, fomentar la salud física y mental, mediante los esfuerzos organizados de la comunidad, para el saneamiento del ambiente y desarrollo de la maquinaria social, para afrontar los problemas de salud y mantener un nivel de vida adecuado”. (Universidad de San Carlos de Guatemala, 2011)

“También la Salud Pública es una especialidad sanitaria que depende del estado y se centra en el ejercicio y el mantenimiento de la salud de la población, incluyendo tareas de prevención y el control de las enfermedades, que despliega en un trabajo especial orientado a la erradicación de las mismas” (Definición ABC, 2017). “La salud pública debe

ocuparse de mejorar la salud de la población, así como también de diversas acciones que eliminen o traten aquellas enfermedades y afecciones que causan mortalidad en la población en general”. (Definición ABC, 2017)

En nuestra época el concepto de salud la salud se ha modificado en su definición exclusivamente biológica, y concebirlo como: “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de enfermedad”. (OMS, 2015)

“La Salud Pública es la ciencia y el arte de impedir las enfermedades, prolongar la vida y fomentar la salud mediante el esfuerzo organizado de la comunidad”. (Winslow, 1920)

“La ciencia y el arte organizar y dirigir los esfuerzos colectivos destinados a proteger, promover y restaurar la salud de los habitantes”. (Gil, 2016)

1.3.4.1 Concepto de Salud.

“Estado en que un ser u organismo vivo no tiene ninguna lesión ni padece ninguna enfermedad y ejerce con normalidad todas sus funciones, la organización Mundial de la Salud dice que la salud es un estado de completo bienestar físico, ambiental, mental y social”. (OMS, 2015)

Según la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2017), “la salud es la condición de todo ser vivo que goza de absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social”.

“La palabra Salud proviene de latín salus-utis, y que en épocas remotas significaba estar en condiciones de superar una dificultad. Se define como el estado que un organismo presenta al ejercer y desarrollar normalmente todas sus funciones. La salud se considera el estado ideal del individuo, en virtud de que al sentir la ausencia de enfermedad o lesión se puede llevar una vida normal”. (OMS, 2015)

1.3.4.2 Dimensiones de la Salud Pública.

1.3.4.2.1 Educación para la Salud.

La educación es el pilar fundamental para la salud de las personas, constituyéndose en un factor relevante para promover una vida saludable en las poblaciones en los diferentes estratos.

Biocca (2009), considera que: “la educación es una especialización que pretende aplicar principios educativos para promover cambios de conducta en individuo o comunidad”. “Es un proceso de persuadir para que acepten medidas que fomentan su salud y rechacen las que dan efectos adversos”. (Davies, 2003)

“En general ambos autores marcan dos aspectos, todos van dirigidos a individuos o colectivos y el fin es obtener un comportamiento dinámico” (Davies, 2003). “La educación para la salud imparte conocimientos cuyo objetivo es que las personas cuiden de sí mismas, de su familia o comunidad llegando a modificar conductas y adquirir nuevos hábitos para conservar el estado de salud”. (Davies, 2003)

“La educación para la salud comprende las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente destinadas a mejorar la alfabetización sanitaria que incluye la mejora del conocimiento de la población y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la mejora de la salud” (Davies, 2003). “Es un proceso educativo que tiene como finalidad responsabilizar a los ciudadanos en la defensa de la salud propia y colectiva”. (Davies, 2003)

“Es un instrumento de la promoción de salud y por tanto una función importante de los profesionales sanitarios, sociales y de la educación. Asimismo, la educación para la salud es una parte del proceso asistencial, incluyendo la prevención, el tratamiento y la rehabilitación”. (Davies, 2003)

1.3.4.2.2 Salud ambiental.

Conjunto de políticas, acciones sectoriales y comunitarias que busca materializar el derecho a un ambiente sano para

favorecer y promover la calidad de vida de la población actual y de futuras generaciones. “La salud ambiental busca promover la salud y mejorar las condiciones sociales y sanitarias de las poblaciones que viven en riesgo ambiental por medio de participación social y comunitaria” (OMS, 2015); “promoviendo el desarrollo e implementación de tecnologías y modelos de producción amigable con el medio ambiente así como hábitos de consumo responsable en la población, aportando y mejorando las condiciones de vida de la población mediante la prevención, vigilancia y control sanitario de los riesgos ambientales que puedan afectar su salud y bienestar”. (OMS, 2015)

“Es la disciplina que comprende aquellos aspectos de la salud humana, incluida la calidad de vida y el bienestar social, que son determinados por factores ambientales físicos; químicos, biológicos y sociales” (OMS, 2015). “También se refiere a la teoría y práctica de evaluar, corregir, controlar y prevenir aquellos factores en el medio ambiente que pueden potencialmente afectar adversamente la salud de presentes y futuras generaciones”. (OMS, 2015)

Sandra (2005), conceptualiza a la salud ambiental como: “Es el conjunto de factores físicos, químicos y biológicos externos a una persona que inciden en la salud y prevención de enfermedades, creando ambientes propicios para la salud”.

La OMS (2017), en su página informativa sobre temas de salud ambiental afirma que: “La salud ambiental está relacionada con todos los factores físicos, químicos y biológicos externos de una persona. Es decir, que engloba factores ambientales que podrían incidir en la salud y se basa en la prevención de las enfermedades y en la creación de ambientes propicios para la salud. Por consiguiente, queda excluido de esta definición cualquier comportamiento no relacionado con el medio ambiente, así como cualquier comportamiento relacionado con el entorno social y económico y con la genética”.

1.3.4.2.3 Vida saludable y enfermedades transmisibles.

“Espacio de acción sectorial, transectorial y comunitario que busca garantizar el disfrute de una vida sana, en las diferentes etapas del ciclo de vida, promoviendo modos, condiciones y estilos de vida saludables en los territorios cotidianos de las personas, familias y comunidades, así como el acceso a una atención integrada ante situaciones, condiciones y eventos transmisibles, con enfoque diferencial y equidad social, desde una perspectiva de desarrollo humano sostenible” (Plan decenal, 2012). “Esta dimensión pretende reconocer, estudiar, contextualizar e intervenir las causas intermedias y profundas de los impactos y desenlaces negativos relacionados con las enfermedades transmisibles existentes”. (Plan decenal, 2012)

“Los fines de una vida saludable es promover acciones poblacionales colectivas e individuales para favorecer entornos cotidianos para una vida saludable y modificar los riesgos a enfermar y controlar las enfermedades transmisibles”. (Estrada, 2015)

La revista científica CEAMSE (2015) en su artículo Condiciones de salud y calidad de vida de la población ligada a los residuos sólidos urbanos, afirma que: “las moscas, mosquitos, ratas y cucarachas, que, además de alimento, encuentran en los residuos sólidos un ambiente favorable para su reproducción, lo que se convierte en un caldo de cultivo para la transmisión de enfermedades, desde simples diarreas hasta cuadros severos de tifoidea u otras dolencias de mayor gravedad”. (CEAMSE, 2015, p. 8)

“La proliferación de vectores que producen enfermedades como moscas, ratas, ratones y otros son las malas condiciones ambientales observables como los basurales cerca de los hogares y calles”. (CEAMSE, 2015, pág. 9)

“La acumulación de residuos sólidos al aire libre es el ambiente propicio para que se desarrollen vectores (ratas, moscas y mosquitos, hongos, virus y bacterias) que constituyen un foco de infección para la población de las zonas afectadas”. (CEAMSE, 2015, p. 10)

1.3.4.2.4 Estilos de vida saludable.

“El estilo de vida es un constructo que se ha usado de manera genérica, como equivalente a la forma en que se entiende el modo y manera de vivir. Algunas áreas de la ciencia utilizan el término con un sentido más específico” (Estrada, 2015). “En epidemiología, el estilo de vida, hábito de vida o forma de vida, se entiende como un conjunto de comportamientos que desarrollan las personas, que unas veces son saludables y otras son nocivas para la salud”. (Estrada, 2015)

“De este modo, los estilos de vida son aquellos comportamientos que mejoran o crean riesgos para la salud. Este comportamiento humano es considerado dentro de la teoría del proceso salud enfermedad de Lalonde y Lafranboise junto con la biología humana, el ambiente y la organización de los servicios de salud como los grandes componentes para la producción de la salud o enfermedad de la población”. (Estrada, 2015)

“La OMS define los estilos de vida saludables como una forma de vida que disminuye el riesgo de enfermarse o morir a temprana edad, mejorando la salud y permitiendo disfrutar más aspectos de la vida, porque la salud no es sólo la ausencia de enfermedad, es también bienestar física, mental y social” (OMS, 2015). “La adopción de estilos de vida saludable nos convierte en modelos positivos para la familia, en especial para los niños”. (OMS, 2015)

“Los estilos de vida es el conjunto de actividades que una persona, pueblo, grupo social y familia realiza diariamente o con

determinada frecuencia; todo depende de sus conocimientos, necesidades, posibilidades económicas, entre otros aspectos” (Instituto de salud, 2014). “Cuando se mantiene un estilo de vida SALUDABLE se involucran actividades que no causan efectos negativos sobre la salud, entre los cuales se encuentran”. (Instituto de salud, 2014)

La OMS (2012), recomienda que: “se adopte un estilo de vida saludable a lo largo de todo el ciclo vital, con el fin de preservar la vida, mantenerse sano y paliar la discapacidad y el dolor en la vejez”. “Los entornos adaptados a las necesidades de las personas mayores, la prevención, la detección precoz y el tratamiento de enfermedades mejoran el bienestar de los mayores”. (OMS, 2012)

“Si no se adoptan medidas, el envejecimiento de la población dificultará la consecución de los objetivos de desarrollo socioeconómico y humano”. (OMS, 2012)

“La generación y práctica de normas locales, la suficiente sensibilización y difusión de prácticas saludables generan estilos de vida saludable de la población”. (MINSA, 2015)

1.3.4.2.5 Seguridad alimentaria

“Seguridad alimentaria y nutricional es el acceso físico, económico y socio cultural de todas las personas en todo momento a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos, de manera que puedan ser utilizados adecuadamente para satisfacer sus necesidades nutricionales, a fin de llevar una vida activa y sana”. (Sanchez C. , 2015)

FAO (2011), afirma que “Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas en todo momento tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana”.

“Conjunto de políticas y acciones sectoriales y comunitarias que permite garantizar el derecho a la alimentación sana por equidad en las diferentes etapas del ciclo de vida a través de estrategias enmarcadas en los siguientes componentes como: disponibilidad y acceso a los alimentos, consumo y aprovechamiento biológico, inocuidad y calidad de los alimentos”. (Estrada, 2015)

“El control sanitario de alimentos tiene por misión que el consumidor adquiera un alimento sano, inocuo, nutritivo y agradable; asimismo, reduce las pérdidas económicas ocasionadas por el manejo inadecuado de los alimentos en la cadena de comercialización alimentaria” (Barco, 2001). “Razones por lo que se propone al “Sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos” como patrón para la vigilancia sanitaria de estos centros de abastos urbano marginales”. (Barco, 2001, p. 7)

1.3.4.3 Funciones de la Salud Pública.

“Entre las funciones más importantes y destacadas que esta disciplina tiene: evaluación y seguimiento de la situación de salud que predomina en una comunidad determinada, investigación y control de aquellos riesgos más grandes e inminentes que puedan incidir de manera negativa en la salud de una población” (Definición ABC, 2017); “desarrollo de campañas de prevención de todas las enfermedades plausibles de enfermar a los habitantes, incentivar a los ciudadanos para que ellos también sean parte del cuidado de su propia salud, de la de los miembros de su familia y la de su prójimo, desarrollo de políticas, recursos y capacitación que consigan un resultado satisfactorio en materia de salud, reducir al máximo los impactos negativos ante emergencias o desastres”. (Definición ABC, 2017)

1.3.4.4 El rol del Estado en Salud Pública.

El rol del estado es elaborar políticas públicas a favor de la salud de la población, crear programas que atiendan a elevar las condiciones de vida de las personas en armonía con el medio ambiente.

A través del ministerio de salud, el estado se ocupa de articular las diferentes políticas de salud pública. “El presidente o el primer ministro de un país, designa a un funcionario público para programar campañas de prevención de enfermedades, estadísticas en materia de salud y la elaboración y ejecución de programas tendientes a resolver los principales problemas que existen en esa comunidad en torno a la salud”. (Montañez, 2011, p. 82)

“La Prevención en la Salud: La prevención de la salud podrá ser atendida y lograda desarrollando determinadas estrategias y promoviendo diversas políticas públicas. Las campañas de vacunación masiva y gratuita son una de esas varias vías que se disponen a la hora de prevenir un problema de salud a gran escala y que afecta a gran parte de la población” (Zaz Ros, 2013). “Por ejemplo, si apenas estalla un brote de gripe, los responsables de la salud pública se aprestan a concientizar sobre el tema e invitan a la población más riesgosa a vacunarse y a tomar ciertos recaudos para neutralizar sus efectos, difícilmente, ese brote se extienda mucho más allá y ocasione más tarde una epidemia”. (Zaz Ros, 2013)

“Ahora bien, si por el contrario esto no sucede y la política de salud pública no se orienta a prevenir sino más bien a curar, seguramente, el resultado será una epidemia y el sector sanitario de esa población siempre se hallará en riesgo como consecuencia de esa orientación”. (Zaz Ros, 2013)

“Asimismo, los médicos, resultan ser excelentes vehículos a la hora de la prevención si es que transmiten eficientemente a sus pacientes los diversos cuidados que deben tomar ante un brote infeccioso o en el cuidado cotidiano de su salud”. (Zaz Ros, 2013)

“Por otro lado, no podemos soslayar la incidencia que en nuestra salud dispone el medio ambiente en el cual vivimos. Cualquier tipo de contaminación que padezcan, ya sea el suelo, el aire, el agua o los alimentos que consumimos incidirán directa y negativamente en nuestra salud. Educar en este sentido y evitar cualquier exposición a agentes nocivos nos hará gozar a todos de una excelente salud”. (Zaz Ros, 2013)

1.3.4.5 Contaminación por Residuos Sólidos Afecta la Salud de las Personas.

La acumulación de basura en las ciudades propicia la proliferación de animales nocivos como ratas, cucarachas, moscas y mosquitos, que a su vez transmiten enfermedades al ser humano. Si la basura se quema, la situación empeora porque se acumula sustancias tóxicas en el aire, y multiplica las partículas contaminantes, que pueden incluso adquirir propiedades cancerígenas.

“El daño a los ecosistemas es evidente, ya que los desechos imposibilitan al suelo y lo restringen de convertirse en parque o bosque, que contribuirían a la absorción del dióxido de carbono originado por contaminantes” (Ministerio del ambiente, 2013). “Además, la lluvia propaga la suciedad de los mantos acuíferos del subsuelo, lo que implica recurrir a la tecnología para que el agua sea tratada, con la finalidad de que pueda ser consumida o utilizada para riego”. (Ministerio del Ambiente, 2013)

“Algunos epidemiólogos explican que la acumulación de basura a cielo abierto causa diferentes tipos de afecciones y enfermedades a los ciudadanos, y que se pueden dividir entre gastrointestinales, Micóticas y respiratorias”. (Ministerio del Ambiente, 2013)

“Gastrointestinales: son las afecciones más frecuentes que produce la basura, y se adquieren por la ingestión de alimentos contaminados por heces fecales y otras bacterias. Las más comunes en nuestro país son la amibiasis y la salmonelosis”. (Ministerio del Ambiente, 2013)

“Micóticas: afectan la piel y toman la forma de irritaciones cutáneas de todo tipo. Son causadas por los hongos que se producen en la basura que se acumula durante mucho tiempo en un espacio abierto. También afectan el pelo y las uñas”. (Ministerio del Ambiente, 2013)

“Respiratorias: se adquieren sobre todo luego de respirar el aire contaminado con virus y bacterias que se depositan en las paredes de los pulmones. Se irritan los ojos y las fosas nasales y se disparan los casos de asma y bronquitis”. (Ministerio del Ambiente, 2013)

1.3.4.6 Modelo de los determinantes sociales de la salud.

“Se entienden como determinantes sociales aquellas situaciones, condiciones o circunstancias sociales que hacen parte del bienestar, la calidad de vida y el desarrollo humano, que ejercen influencia sobre la salud de las personas y que, actuando e interactuando en diferentes niveles de organización, determinan el estado de salud de la población” (Plan decenal, 2012). “Se han elaborado modelos que muestran los mecanismos por medio de los cuales los Determinantes Sociales de la Salud influyen en los resultados sanitarios, con el fin de hacer explícitos los nexos entre los distintos determinantes y ubicar los puntos de acceso estratégicos para adoptar las medidas de política”: (Plan decenal, 2012).

1.3.4.7 Riesgos Directos e Indirectos por Mala Gestión de RS.

Los riesgos directos que atentan contra la salud de las personas son ocasionados por el contacto directo con la basura, que muchas veces contiene excrementos humanos y de animales. Las personas más expuestas a estos riesgos son los recolectores, segregadores y aquellas que trabajan en limpieza pública.

Los riesgos indirectos se originan por la proliferación de vectores de enfermedades tales como moscas, ratas, zancudos entre otros. Las moscas transmiten la fiebre tifoidea, salmonelosis, disentería y otras infecciones. Las ratas y ratones transmiten la peste bubónica, tifus, leptospirosis, rickettsiosis vesiculosa, enfermedades diarreicas y

rabia. Los zancudos transmiten malaria, fiebre amarilla, dengue y cinco tipos de encefalitis vírica.

1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cómo el Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos contribuye en la mejora de la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén?

1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.

El presente trabajo de investigación aborda el problema de la salud pública de nuestra población de Jaén, ocasionada por el efecto negativo de la mala gestión de residuos sólidos que realiza la municipalidad, como es observable en la mayoría de municipios de nuestro país. En nuestra localidad a pesar, que el municipio hace grandes esfuerzos por la gestión de residuos sólidos, sin embargo, siempre encontramos residuos sólidos en las calles, espacios públicos, en el cauce del río Amojú, lo que provoca contaminación del aire, suelo y agua; desencadenando un efecto negativo en la salud de la población.

Los municipios a pesar que tienen normativas que les respalda como la Ley 27314 y el D.L 1278 sin reglamentar, no toman medidas correctivas para mejorar el proceso de gestión de residuos sólidos, es notable la poca preocupación por crear políticas locales municipales que contribuyan a reducir la contaminación por acumulación de desperdicios lo que afecta a la salud de la población.

Es evidente que la escasa cultura ambiental de la población, agudiza el problema, por lo que se observa en la mayoría de familias no practican hábitos que contribuyan a cuidar nuestro medio donde vivimos y la salud como un tesoro colectivo.

Dentro de la problemática ambiental la generación de desechos sólidos que se incrementa cada vez más, son factores de preocupación para los gobiernos municipales, por otro lado que los sistemas de disposición de los residuos sólidos urbanos no controlados son focos de contaminación y enfermedades (JARAMILLO, 1999). A nivel nacional, regional y local se trabaja en la búsqueda de soluciones para el manejo de residuos sólidos con

un bajo impacto ambiental, donde se incluirá a este esquema variables económicas, sociales, salud pública y ambientales (Conesa, 1997)

En este contexto planteamos un modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos que contribuye a mejorar los procesos, la calidad de vida de la población disminuyendo el impacto ambiental negativo y la morbilidad. Se propondrá tratar a los residuos no como problema para los gobiernos locales, sino como materia prima para procesarla y volver a utilizarlo, comercializándolos o transformándolo en abono orgánico para las áreas verdes municipales, de esta manera se contribuye a la disminución significativa de la acumulación de los residuos sólidos en espacios públicos y por lo tanto crea un ambiente limpio y saludable para la población de Jaén y sus alrededores y contribuir significativamente a la mejora de la salud pública de la población de la zona urbana de Jaén.

1.6 HIPÓTESIS.

El Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos contribuye en la mejora de la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.

1.7 OBJETIVOS

General

Proponer un Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la mejora de la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.

Específicos

Diagnosticar el estado de la salud pública relacionado con la gestión integral de los residuos sólidos.

Analizar la situación de la Gestión de Residuos Sólidos de la Municipalidad de Jaén relacionado con la salud pública de los habitantes de la zona urbana de Jaén.

Elaborar el modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos que contribuya a la salud pública de la población de la zona urbana del distrito de Jaén.

Validar el modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos a través de expertos y especialistas.

II. MÉTODO

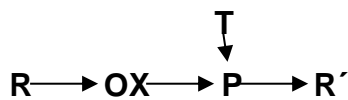
2.1. DISEÑO DE ESTUDIO

Siguiendo a Hernández, (2010), el presente estudio se enmarca dentro de los diseños no experimentales, de tipo transversal descriptivo. No experimental porque se realiza sin manipulación deliberada de variables y en las que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Para el autor, se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien lo realiza.

De tipo transversal porque se centra en analizar y conocer el nivel o estado de una o diversas variables en un momento determinado. en el caso de la presente investigación, se centró en analizar y describir el nivel o estado de la Salud Pública y el Modelo de Gestión Integral de los residuos sólidos. Finalmente, el estudio es descriptivo porque se recolectaron y reportaron los datos, según las variables de estudio. (Hernández, 2010)

De manera complementaria, en el estudio se plantea una propuesta de contribución a la salud pública en los habitantes de la zona urbana de Jaén, que según Charaja, (2000), “la investigación propositiva tiene una mezcla de las teorías existentes que están relacionadas al hecho particular materia de investigación, que no concluye solamente relacionando la teoría con el hecho, sino que pretende dar una solución desarrollando una iniciativa a la cual se denomina propuesta”.

Descriptivo Propositivo



Dónde:

R= Realidad Observada

OX= Análisis de la Realidad Observada

P= Modelo

T=Teoría que Fundamenta la Propuesta

R´=Realidad que se espera alcanzar

2.2. Variables y Operacionalización.

Las variables de estudio tenemos:

Variable independiente: Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Variable dependiente: Salud Pública

2.2.1. Definición Conceptual

Modelo de Gestión integral de Residuos Sólidos. “Actividades técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos municipal o no municipal”. (MINAM, 2016)

Salud Pública. “Ciencia encargada de prevenir la enfermedad, la discapacidad, prolongar la vida, fomentar la salud física y mental, mediante los esfuerzos organizados de la comunidad, para el saneamiento del ambiente y desarrollo de la maquinaria social, afrontar los problemas de salud y mantener un nivel de vida adecuado”. (MINAM, 2016)

2.2.2. Definición Operacional

Modelo de Gestión integral de Residuos Sólidos. Sistema constituido por un conjunto de actividades administrativas, operaciones, disposiciones comunitarias que selecciona y aplica técnicas, tecnologías y programas idóneos para lograr objetivos que permita reducir, reutilizar, reciclar, y transformar según normas y ordenanzas municipales contribuyendo a la salud pública.

“La salud pública. Es la práctica social que impide enfermedades, prolonga la vida, promociona la salud y la eficiencia por el esfuerzo organizado de la comunidad para el saneamiento del medio, el control de las infecciones transmisibles, la educación en higiene personal – colectiva y el desarrollo de un mecanismo social que asegure a cada uno un nivel de vida adecuado”. (DISA - JAEN, 2017)

2.2.3. Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala valorativa	Técnica e Instrumentos
Variable independiente Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Actividades administrativas	<ul style="list-style-type: none"> - Existe instrumentos de gestión. - Existe coordinación municipalidad – DISA. - Recursos humanos suficientes para la gestión de residuos sólidos. - Campañas de sensibilización, promoción y educación. - Normas municipales para una buena gestión de Residuos Sólidos. - Identifica los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos. - Identifican los vectores que causan enfermedades a la población. 	Nunca A veces Siempre	Técnica encuesta instrumento Cuestionario
	Ejecución de procesos	<ul style="list-style-type: none"> - Planifica los procesos según norma vigente. - Los procesos de gestión de residuos sólidos tienen una secuencia estructurada. - Los generadores de residuos no municipales entregan segregados. - Los procesos están orientados al cuidado de la salud pública - Los procesos de gestión de RS se orientan a mantener una ciudad limpia y ordenada. 		
	Técnicas en la gestión de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas para disposición final de los residuos sólidos. 		
	Tecnología en la gestión de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología en los procesos de gestión (Pirolisis y termólisis) 		
Variable dependiente Salud pública	Educación para la salud	<ul style="list-style-type: none"> - Programas educativos de salud ambiental - Charlas educativas para los trabajadores municipales de limpieza pública. - Segregación y buen almacenamiento en los centros de salud y hospitales según normas. - Promueven hábitos de limpieza, buen almacenamiento y segregación de los residuos sólidos en las familias de nuestra ciudad. 	Nunca A veces Siempre	Técnica encuesta instrumento Cuestionario
	Salud ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Promueve políticas de salud ambiental. - Recojo de residuos para la salud ambiental. - Inadecuada gestión de residuos sólidos. - Calle y espacios públicos limpios para la salud ambiental. - Alianzas estratégicas DISA – municipalidad para la salud ambiental. - Normas municipales de sanción. - DIGESA realiza estudios de impacto de los residuos sólidos en la salud ambiental. - Consumo responsable para promover la salud ambiental 		
	Vida saludable	<ul style="list-style-type: none"> - Vida saludable individual y colectiva - Enfermedades transmisibles por residuos sólidos. - Proliferación de vectores que producen enfermedades. 		
	Estilos de vida	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de espacios públicos para una vida saludable. - Políticas locales que contribuyan a los estilos de vida saludable. 		
	Seguridad alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> - Hábitos de consumo responsable - Control sanitario de los alimentos. 		

2.3. Población y Muestra.

2.3.1 Población.

La población para esta investigación está establecido toda la población del área urbana del distrito de Jaén, que según el censo del 2007 el área urbana de este distrito tiene 71565 habitantes (INEI, 2007) con una proyección al 2017 de 98252 habitantes, teniendo en cuenta una tasa intercensal de 3.22% (1993 – 2007) como se muestra en el estudio de caracterización de residuos sólidos de la municipalidad de Jaén (SGRS, 2017), el estudio abarca los efectos causados por la acumulación de residuos sólidos en la salud de los habitantes, también se tendrá en cuenta todos los trabajadores que intervienen en la gestión de los residuos sólidos municipales y no municipales, personal que labora en área de desarrollo ambiental de los centros de salud y encargados de la promoción y prevención de la salud pública.

Tamayo (2009), definen a la población como “la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”.

2.3.2 Muestra.

La muestra de estudio lo constituye la población de sectores de como Fila Alta, Magyanal, San Camilo, la molina, sargento Lores y paradas como Roberto Segura, Alfredo Bastos y el mercado 28 de Julio; donde se muestra los puntos críticos de acumulación de Residuos Sólidos. (PIGARS, 2015)

Según Hernández (2010), “la muestra en el proceso cuantitativo, es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos, la que necesariamente es representativa del universo o población que se estudia”. (p.174)

Para determinar la cantidad de personas seleccionadas para la muestra teniendo en cuenta sectores de puntos críticos, se aplicará la siguiente fórmula: (Fischer & Navarro, 1994)

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

De donde:

N: Población

N= 98252

Z: valor crítico correspondiente al valor de confianza elegido, siempre se opera con valor sigma2, grado de confianza es 95%, luego Z=1.96

p/q: probabilidad con que se presenta el fenómeno, desconocido p=0.5 y q=0.5

e: margen de error permitido (determinado por el investigador) e=0.05

$$n = \frac{98532 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{(93631 - 1) \times 0,05^2 + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5} = \frac{94361,2208}{246,2204} = 382,06$$

$$n = 382,06 \cong 382$$

Morales (2012), en su libro Estadística aplicada a las ciencias sociales sugiere aplicar la fórmula anterior para muestras grandes considerando el mismo margen de error y el grado de confianza.

Además 9 trabajadores de los centros de salud que trabajan en el área de desarrollo ambiental (DESA), y 10 trabajadores de la sub gerencia de residuos sólidos quienes están encargados de la gestión operativa y administrativa.

2.4. Técnicas y Procedimientos de Recolección de Datos, Validez y Confiabilidad

Las técnicas para la recolección de datos de esta investigación se utilizó las encuestas para la muestra seleccionada, personal responsable del área de Sub Gerencia de Residuos sólidos y trabajadores de los centros de salud en el área de desarrollo ambiental (DESA). Además, se realizó análisis de documentos de gestión de la subgerencia de residuos sólidos de la municipalidad y los datos estadísticos de la DISA Jaén.

De acuerdo a la naturaleza de la investigación, los instrumentos que se utilizaron son cuestionarios y guías de recolección de datos. Los cuestionarios sirven para recoger información sobre la situación real como se encuentra la gestión de los residuos sólidos, se aplicarán a las personas encargadas del área

de la Sub Gerencia de residuos sólidos de la municipalidad de Jaén, así como a los jefes de área del área DESA del sector salud y personal encargado de los centros de salud Morro Solar, Magyanal y Fila Alta. Con respecto a la población seleccionada permitió realizar un diagnóstico de cómo se encuentra la salud de los habitantes de la zona urbana de Jaén. Las tres encuestas se validaron por juicio de experto, conforme indica los anexos.

2.5. Métodos de Análisis de Datos

El método de análisis de datos se realizará con el tratamiento de los datos recogidos con los instrumentos de investigación, que permitirá describir como se realizan los procesos de gestión de residuos sólidos como variable independiente y el comportamiento de la variable dependiente ante la presencia de residuos sólidos, de tal modo que permita validar la hipótesis planteada y sustentar la propuesta.

Cuadro 2. Técnicas y análisis de datos

Análisis de datos	Técnica
Recolección de datos	Tablas
Interpretación de resultados	Discusión de resultados

Fuente: Elaboración propia

2.6. Aspectos Éticos

Se tendrá en cuenta la veracidad de los datos al registrar y como resultados, respeto por la propiedad intelectual, respeto por la convicciones políticas, religiosas y morales, respeto por el medio ambiente y la biodiversidad; se tendrá en cuenta la responsabilidad social, política, jurídica y ética.

III. RESULTADOS

3.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA SALUD PÚBLICA Y DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD DE JAÉN

3.1.1 Resultados de la situación de la salud pública en la zona urbana de Jaén – población seleccionada.

Para realizar el diagnóstico de la situación de la salud pública se ha tenido en cuenta la encuesta realizada a la muestra seleccionada, se muestra los resultados por dimensiones.

Tabla 1. *Diagnóstico de la educación para la salud relacionado con la gestión integral de residuos sólidos.*

Ítems	Educación para la salud					
	Nunca		A veces		Siempre	
	f	%	f	%	f	%
Charlas educativas sobre prevención de enfermedades por acumulación de residuos sólidos.	280	73	97	25	5	1
Almacenamiento inadecuado residuos sólidos en los domicilio daña la salud de las personas	16	4	112	29	254	66
Programas educativos en radio y televisión sobre cómo tratar los residuos sólidos para evitar enfermedades	247	65	112	29	23	6

Fuente: Encuesta aplicada a la población seleccionada

En la Tabla 1, se observa que en el primer ítem 73% opinan que nunca ha recibido charlas educativas sobre prevención de enfermedades producidas por acumulación de residuos sólidos, del mismo modo en el ítem 3, se observa que el 65% considera que nunca existe programas educativos en la radio y televisión sobre cómo tratar los residuos sólidos para evitar enfermedades.

Sin embargo con respecto al ítem 2 se puede observar en esta misma tabla el 66% afirman que el almacenamiento inadecuado de residuos en cada domicilio daña la salud de las personas.

Tabla 2. *Diagnóstico de la salud ambiental relacionado con la gestión integral de residuos sólidos en habitantes de la zona urbana, Jaén.*

Ítems	Salud ambiental					
	Nunca		A veces		Siempre	
	f	%	f	%	f	%
Recojo diario de residuos sólidos por la municipalidad de Jaén para contribuir en la salud ambiental.	35	9	249	65	98	26
Calle y espacios públicos cercanos se mantienen limpios para conservan la salud en habitantes de la zona urbana de Jaén.	63	16	254	66	65	17
Aplicación de sanciones a los habitantes o instituciones que arrojan residuos sólidos en las calles y espacios públicos utilizando una norma municipal.	243	64	116	30	23	6
Actitud de consume responsable promueve la salud ambiental.	13	3	220	58	149	39

Fuente: Encuesta aplicada a la población seleccionada

En la Tabla 2, se muestra que un 65% de encuestados afirma que a veces realizan el recojo de residuos sólidos diariamente, un similar porcentaje de 66% sostiene que las calles o espacios públicos a veces se mantienen limpios conservando la salud en los habitantes de la zona urbana de Jaén, el 64% considera que nunca se aplica una sanción a los habitantes o instituciones que arrojan residuos sólidos en las calles o espacios públicos y el 58% opina que a veces tiene una actitud de consumo responsable promoviendo la salud ambiental.

Tabla 3. *Diagnóstico de vida saludable y enfermedades transmisibles relacionado con la gestión integral de residuos sólidos.*

Ítems	Vida saludable y enfermedades transmisibles					
	Nunca		A veces		Siempre	
	f	%	f	%	f	%
Acumulación de residuos sólidos producen proliferación de vectores (moscas, ratas, cucarachas, y otras) que producen enfermedades	12	3	51	13	319	84
Acumulación de residuos sólidos produce enfermedades respiratorias.	67	18	234	61	81	21
Acumulación de residuos sólidos produce enfermedades gastrointestinales.	74	19	205	54	103	27
Acumulación de residuos sólidos produce enfermedad a la piel.	68	18	214	56	100	26
Acumulación de residuos sólidos produce enfermedad transmisible dengue clásico y hemorrágico	26	7	68	18	288	75

Fuente: Encuesta aplicada a la población seleccionada

La Tabla 3 En lo referente a transmisión de enfermedades el 61% afirma que la acumulación de residuos de residuos sólidos producen a veces enfermedades respiratorias, en forma similar el 54% hace referencia que la acumulación de residuos sólidos a veces produce enfermedades gastrointestinales (tifoidea, diarrea y parasitaria), el 56% opina que a veces produce enfermedad a la piel y el 75% de los encuestados indica que la acumulación de residuos sólidos produce siempre la enfermedad transmisible dengue clásico y hemorrágico. Además, en 84% también indica que la acumulación de residuos sólidos produce siempre la proliferación de vectores que producen enfermedades.

Tabla 4. *Diagnóstico de los estilos vida saludable relacionado con la gestión integral de residuos sólidos.*

Ítems	Estilos de Vida saludable					
	Nunca		A veces		Siempre	
	f	%	f	%	f	%
Influencia del modelo de gestión de residuos sólidos en los estilos de vida saludable	9	2	169	44	204	53
Planteamiento de políticas de la municipalidad de Jaén que contribuyen a los estilos de vida saludable.	8	2	98	26	276	72

Fuente: Encuesta aplicada a la población seleccionada

En la Tabla 4 se observa que el 53% de las personas encuestadas afirman que el modelo de gestión de residuos sólidos siempre influye en los estilos de vida saludable y el 72% sostiene que el planteamiento de políticas de la municipalidad de Jaén contribuye a los estilos de vida saludable de los habitantes de la zona urbana de Jaén.

Tabla 5. *Diagnóstico de la seguridad alimentaria relacionado con la gestión integral de residuos sólidos.*

Ítems	Seguridad alimentaria					
	Nunca		A veces		Siempre	
	f	%	f	%	f	%
Control sanitario de los alimentos que consume	19	5.0	281	74	82	21
Control sanitario de los alimentos que se venden en paradas y/o mercados de la ciudad de Jaén	132	35	225	59	25	7

Fuente: Encuesta aplicada a la población seleccionada

La Tabla 5 muestra el 74% de las personas encuestadas afirma que a veces tiene control sanitario los alimentos que consume, así como también el 59% opina que a veces tiene control sanitario los alimentos que se venden en el mercado y/o paradas de la ciudad de Jaén.

3.1.2 Análisis de la situación de la gestión de residuos sólidos de la municipalidad de Jaén

Tabla 6. Análisis de la situación de actividades administrativas de la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad de Jaén.

Ítems	Actividades administrativas					
	Nunca		A veces		Siempre	
	f	%	f	%	f	%
La subgerencia municipal de Residuos Sólidos tiene el instrumento de gestión Plan Operativo	0	0	6	60	4	40
Coordinación interinstitucional Municipalidad - DISA Jaén en la gestión de residuos sólidos	0	0	0	0	10	100
Cuenta recursos humanos suficientes para la gestión de residuos sólidos	0	0	9	90	1	10
Campañas de sensibilización a la población para la segregación y buen almacenamiento de residuos sólidos	0	0	8	80	2	20
Implementación de normas municipales para que la población cumpla una buena gestión de residuos sólidos	0	0	6	60	4	40
Identificados los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos en la zona urbana de Jaén	0	0	0	0	10	100
Subgerencia de residuos sólidos identifican los vectores que causan enfermedades a los habitantes de la zona urbana de Jaén	4	40	6	60	0	00

Fuente: Encuesta aplicada a los trabajadores de la subgerencia RS

La Tabla 6 nos muestra que la subgerencia municipal de residuos sólidos tiene a veces el instrumento de gestión Plan Operativo, confirmado en un 60% de encuestados. Respecto a la coordinación interinstitucional Municipalidad – DISA el 100% afirma que siempre existe, en lo referente a recursos humanos un 90% afirma que a veces tiene recursos suficientes en la gestión de residuos sólidos, el 80% opina que a veces realizan campaña de sensibilización para la segregación y buen almacenamiento de los residuos sólidos, el 60% indica que a veces se implementa normas municipales para la buena gestión de residuos sólidos, el 100% de encuestados afirman que los puntos críticos de acumulación de basura

están identificados en nuestra zona urbana y finalmente se muestra que un 90% nunca identifica los vectores que causan enfermedades a los habitantes de la zona urbana de Jaén.

Tabla 7. *Análisis de la situación de ejecución de procesos de la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad de Jaén.*

Ítems	Ejecución de Procesos					
	Nunca		A veces		Siempre	
	f	%	f	%	f	%
Procesos de gestión de residuos sólidos se ejecutan bajo parámetros de la Ley 1278	7	70	0	0	3	30
Procesos de gestión de residuos sólidos tienen una secuencia estructurada	0	0	30	30	7	70
Generadores de residuos sólidos no municipales entregan al servicio municipal segregados de acuerdo a las normas vigentes	10	100	0	0	00	00
Procesos de gestión de residuos sólidos están orientado al cuidado de la salud pública	0	0	0	0	10	100
Procesos de gestión de residuos sólidos están orientados a mantener una ciudad limpia y ordenada	0	0	6	60	4	40

Fuente: Encuesta aplicada a los trabajadores de la subgerencia RS

En la Tabla 7 se observa que el 70% de encuestados sostienen que la gestión de residuos sólidos se ejecutan nunca bajo parámetros de la ley 1278, el 70% afirma que siempre tiene una secuencia estructurada la gestión de procesos, los generadores de residuos sólidos nunca entregan los residuos sólidos segregados según normas vigente afirmación de 100% de encuestado, igual porcentaje afirman que los procesos de gestión están orientados al cuidado de la salud pública y finaliza con la confirmación del 60% que los procesos de gestión están orientados a mantener una ciudad limpia y ordenada.

Tabla 8. *Análisis de la situación de las Técnicas en la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad de Jaén.*

Ítems	Técnicas en la gestión de residuos sólidos					
	Nunca		A veces		Siempre	
	f	%	f	%	f	%
Utilización de la técnica celda de seguridad en la disposición final de residuos sólidos.	0	0	0	0	10	100
Utilización de la técnica impermeabilización en la disposición final de residuos sólidos.	0	0	0	0	10	100
Utilización de la técnica drenaje en la disposición final de residuos sólidos.	0	0	0	0	10	100
Utilización de la técnica chimenea en la disposición final de residuos sólidos.	0	0	0	0	10	100
Utilización de la técnica dique de separación en la disposición final de residuos sólidos.	0	0	0	0	10	100

Fuente: Encuesta aplicada a los trabajadores de la subgerencia RS

La Tabla 8 nos hace observar las técnicas utilizadas en la gestión de residuos sólidos en el proceso disposición final, un 100% afirman que usan la técnica celda de seguridad, impermeabilización, drenaje, chimenea y dique de separación.

Tabla 9. *Análisis de la situación de la Tecnología en la gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad de Jaén.*

Ítems	Tecnología en la gestión de residuos sólidos					
	Nunca		A veces		Siempre	
	f	%	f	%	f	%
Utilización tecnología en la disposición final de la gestión residuos sólidos.	8	80	2	20	0	0

Fuente: Encuesta aplicada a los trabajadores de la subgerencia RS

La tabla 9 nos visualiza datos, que un 80% afirman que no usan tecnología en la gestión de residuos sólidos, situación que no contribuye a una mejor gestión de los residuos sólidos, constituyéndose en un reto para el subgerente del área de residuos sólidos.

3.1.3 Resultados de la situación de la salud pública en la zona urbana de Jaén - personal de centros de salud

Tabla 10. *Diagnóstico de la educación para la salud relacionado con la gestión integral de residuos sólidos.*

Ítems	Educación para la salud					
	Nunca		A veces		Siempre	
	f	%	f	%	f	%
Programas educativos de salud ambiental contribuyen a la gestión de residuos sólidos	0	0	2	22	7	78
Charlas educativas para los trabajadores que laboran en los Centros de Salud en la gestión de residuos sólidos	0	0	9	100	0	0
Segregación de residuos sólidos por los centros de salud según norma vigente	0	0	8	89	1	11
La DISA promueve hábitos de segregación y buen almacenamiento de los residuos sólidos en los Centros de Salud	0	0	8	89	1	11

Fuente: Encuesta aplicada a los trabajadores de los Centros de Salud

Tabla 10 muestra que del personal encuestado en área de DESA en cada centro de salud el 78% opina que los programas educativos de salud ambiental contribuyen a la gestión de residuos sólidos, el 100% afirma que a veces realizan charlas educativas para los trabajadores que laboran en los Centros de Salud en la gestión de residuos sólidos, el 89% sostiene que a veces realizan la segregación de residuos sólidos conforme a norma vigente y el 89% opina que a veces la DISA Jaén promueve hábitos de segregación y buen almacenamiento de los residuos sólidos en los Centros de Salud.

Tabla 11. *Diagnóstico de la salud ambiental relacionados con la gestión integral de residuos sólidos.*

Ítems	Salud ambiental					
	Nunca		A veces		Siempre	
	f	%	f	%	f	%
La DISA Jaén promueve políticas de salud ambiental.	0	0	9	100	0	0
Inadecuada gestión de residuos sólidos tiene efectos negativos en la salud ambiental.	0	0	1	11	8	89
Alianzas estratégicas contribuyen a la mejora de la salud ambiental.	0	0	1	11	8	89

Fuente: Encuesta aplicada a los trabajadores de los Centros de Salud

La Tabla 11. Muestra de los encuestados el 100% afirma que la DISA Jaén que a veces promueve políticas de salud ambiental, 89% opina que la inadecuada gestión de residuos sólidos tiene efectos negativos en la salud ambiental y el 89% sostiene que las alianzas estratégicas contribuyen a la mejora de la salud ambiental.

Tabla 12. *Diagnóstico de los estilos de vida relacionados con la gestión integral de residuos sólidos*

Ítems	Estilos de vida saludable					
	Nunca		A veces		Siempre	
	f	%	f	%	f	%
Los estilos de vida saludable de los habitantes de la zona urbana de Jaén dependen del modelo de gestión de residuos sólidos	0	0	1	11	8	89
La limpieza de los espacios públicos mejora los estilos de vida saludable	0	0	0	0	9	100

Fuente: Encuesta aplicada a los trabajadores de los Centros de Salud

La Tabla 12. nos muestra que el 89% de los encuestados sostiene que siempre los estilos de vida saludable de los habitantes de la zona urbana de Jaén dependen del modelo de gestión de residuos sólidos y el 100% opina que la limpieza de los espacios públicos mejora los estilos de vida saludable

Tabla 13. *Diagnóstico de la seguridad alimentaria relacionados con la gestión integral de residuos sólidos*

Ítems	Seguridad alimentaria					
	Nunca		A veces		Siempre	
	f	%	f	%	f	%
Los establecimientos de la DISA Jaén realiza campañas de promoción de hábitos de consumo de alimentos saludable	0	0	2	22	7	78
Control sanitario de los alimentos evita efectos negativos en la salud de los habitantes de la zona urbana de Jaén	0	0	0	0	9	100

Fuente: Encuesta aplicada a los trabajadores de los Centros de Salud

Tabla 13. muestra datos del personal encuestado, el 78% opina que los establecimientos de la DISA Jaén realiza campañas de promoción de hábitos de consumo de alimentos saludable y el 100% afirma que el control sanitario de los alimentos evita efectos negativos en la salud de los habitantes de la zona urbana de Jaén.

IV. DISCUSIÓN

4.1 Con respecto a la salud pública.

La variable salud pública se ha dividido en cinco dimensiones, educación para la salud, salud ambiental, vida saludable y enfermedades transmisibles, estilos de vida y seguridad alimentaria, las mismas que relacionadas a las dimensiones de la variable gestión de residuos sólidos contribuyeron al logro de los objetivos propuestos.

Es necesario analizar los resultados del estudio con las investigaciones preliminares para darle consistencia lógica y científica a la investigación. Así tenemos que, en la encuesta realizada a la población seleccionada y a los trabajadores en los centros de salud, con relación a la dimensión educación para la salud, en la tabla 1 se observa que, tanto las charlas educativas sobre prevención de enfermedades por acumulación de residuos, como programas educativos en la radio y televisión, son nulos, nunca han existido. La tabla también demuestra que la población es consciente que los residuos sólidos deben ser tratados siguiendo las normas de salubridad, están convencidos que su almacenamiento inadecuado en los domicilios, daña la salud pública.

Estos resultados se complementan con la información que muestra la tabla 10, cuya fuente de información son los trabajadores de los Centros de Salud, quienes afirman que, los programas educativos de salud ambiental siempre contribuyen a la gestión de los residuos sólidos. La tabla 10 también deja en evidencia que, en los Centros de Salud, sólo a veces se realizan charlas educativas sobre gestión de residuos sólidos, a veces realizan la segregación de residuos sólidos, según normatividad vigente. Se observa también que existe gran irresponsabilidad de la DISA, ya que, sólo a veces promueve hábitos de segregación y buen almacenamiento de residuos sólidos en los Centros de Salud; por lo que, dicha acción no se puede hacer extensiva por falta de iniciativa institucional del sector.

Los resultados que se muestran tanto en la tabla 1, como en la tabla 10, guardan relación con el estudio: "Manejo de la bioseguridad entre los trabajadores municipales que clasifican la basura en la quebrada de Patabaran y su relación con el apareamiento de enfermedades, de la ciudad

de Ibarra Ecuador” en el que concluye que “la basura constituye un problema ambiental, social y de salud, para quienes laboran o desarrollan sus actividades en estos lugares”. (Chamarro, 2011)

Otros planteamientos que se relacionan con los resultados de las tablas 1 y 10, son los de Biocca (2009) y Davies, (2003) quienes consideran que: “la educación es una especialización que pretende aplicar principios educativos para promover cambios de conducta en individuo o comunidad” y que, además, “Es un proceso de persuadir para que acepten medidas que fomentan su salud y rechacen las que dan efectos adversos”. En general, ambos autores marcan dos aspectos, dirigidos a individuos o colectivos y el fin es obtener un comportamiento dinámico cuyo objetivo es que las personas cuiden de sí mismas, de su familia o comunidad llegando a modificar conductas y adquirir nuevos hábitos para conservar el estado de salud.

Desde la apreciación del investigador, se deben promover oportunidades de aprendizaje destinadas a mejorar la alfabetización sanitaria para sensibilizar a la población y desarrollar habilidades personales que conduzcan a mejorar la salud comunitaria. También debe tener como finalidad fundamental, lograr que la población y las instituciones, asuman responsabilidades de manera consciente en la defensa de la salud propia y colectiva, teniendo como base la práctica de valores desde la familia misma.

Otra apreciación, en base a las evidencias de las tablas 1 y 10 es que, los trabajadores de los Centros de Salud, son conscientes que los programas educativos de gestión ambiental contribuyen a la gestión de residuos sólidos; sin embargo, no se implementan de manera continua, actividades que contribuyan a la buena gestión de residuos sólidos dentro de la institución.

En la dimensión salud ambiental, la tabla 2 recoge información de la población donde se muestra que, la mayoría de la población opina que sólo a veces, la Municipalidad recoge diariamente los residuos sólidos. La opinión de la población es similar cuando se refiere a la limpieza de las calles y espacios públicos cercanos, así como a la actitud de consumo responsable, indicadores que promocionan la salud ambiental.

Estos resultados se complementan con la información que muestra la tabla 11, cuya fuente de información son los trabajadores de los Centros de Salud, quienes afirman que, la inadecuada gestión de residuos sólidos tiene efectos negativos en la salud ambiental y que las alianzas estratégicas contribuyen a la mejora de la misma; sin embargo, la DISA, como institución pública responsable, sólo a veces promueve políticas de salud ambiental.

Los resultados que se muestran tanto en la tabla 2, como en la tabla 11, guardan relación con los planteamientos de Sandra (2005) y La OMS (2017), quienes con respecto a la salud ambiental afirman que “Es el conjunto de factores físicos, químicos y biológicos externos a una persona que inciden en la salud y prevención de enfermedades, creando ambientes propicios para la salud” y que “La salud ambiental está relacionada con todos los factores físicos, químicos y biológicos externos de una persona”.

Como apreciación del investigador, es necesario y conveniente afirmar que, las condiciones de salud ambiental son inadecuadas debido a la inadecuada gestión de los residuos sólidos por parte de la Municipalidad. El problema se agudiza cuando no se aplican sanciones a las personas o instituciones responsables de perjudicar la salud ambiental.

Otra apreciación, en base a las evidencias de las tablas 2 y 11 es que, urge la necesidad de implementar políticas y normas de prevención de la salud ambiental que contribuyan al bienestar de la salud comunitaria.

En la dimensión vida saludable y enfermedades transmisibles, la tabla 3 recoge información de la población donde se muestra que, la mayoría de la población opina que, siempre la acumulación de residuos sólidos produce la proliferación de vectores (moscas, ratas, cucarachas y otros) que producen enfermedades transmisibles, así como también produce dengue clásico y hemorrágico. La opinión varía a “sólo a veces”, cuando se refiere a enfermedades respiratorias, gastrointestinales y a la piel.

Los resultados que se muestran en la tabla 3, guardan relación con el estudio de Zavala (2010), quien concluye que los residuos sólidos que permanecen cierto tiempo en los alrededores de las viviendas generan lixiviados y malos olores; que las enfermedades más comunes y frecuentes

en los pobladores debido al manejo inadecuado de los residuos sólidos son las diarreas con un alto porcentaje, seguido de enfermedades a la piel, parasitosis, enfermedades respiratorias, especialmente en los niños y ancianos por su alta vulnerabilidad.

Otros planteamientos que se relacionan con los resultados de las tablas 3, son los de Estrada, (2015) quien afirma que “Los fines de una vida saludable es promover acciones poblacionales colectivas e individuales para favorecer entornos cotidianos para una vida saludable y modificar los riesgos a enfermar y controlar las enfermedades transmisibles”. De igual modo CEAMSE, (2015) afirma que “La proliferación de vectores que producen enfermedades como moscas, ratas, ratones y otros son las malas condiciones ambientales observables como los basurales cerca de los hogares y calles”.

La apreciación del investigador se plasma de acuerdo al contexto del estudio, donde es indispensable crear centros de acopio de residuos sólidos como política institucional de la Municipalidad de Jaén, con la finalidad de evitar la acumulación exagerada de residuos sólidos en espacios públicos que al pasar el tiempo se han convertido en visibles focos infecciosos nocivos a la salud pública.

En la dimensión estilos de vida, la tabla 4, recoge información de la población donde se muestra que, la mayoría de la población opina que, el modelo de gestión de residuos sólidos y el planteamiento de políticas por parte de la Municipalidad, siempre influyen en los estilos de vida saludable de la población.

Estos resultados se complementan con la información que muestra la tabla 12, cuya fuente de información son los trabajadores de los Centros de Salud, quienes en sus opiniones coinciden con los resultados de la tabla 4, resaltando que la limpieza de los espacios públicos, mejora los estilos de vida saludable de la población.

Los resultados que se muestran en la tabla 4 y 12, guardan relación con lo que plantea la OMS, (2015) definiendo a los estilos de vida como una forma de vida que disminuye el riesgo de enfermarse o morir a temprana

edad, mejorando la salud y permitiendo disfrutar más aspectos de la vida, porque la salud no es sólo la ausencia de enfermedad, es también bienestar física, mental y social. Al respecto, la OMS, (2012) recomienda adoptar un estilo de vida saludable a lo largo de todo el ciclo vital, con el fin de preservar la vida, mantenerse sano y paliar la discapacidad y el dolor en la vejez.

La apreciación del investigador se centra en la incoherencia entre lo que la población anhela y la realidad. Mientras la población, con elevados porcentajes considera que los estilos de vida dependen del modelo de gestión de los residuos sólidos; sin embargo, las políticas de gestión no son evidentes para la población; mientras que el modelo de gestión de residuos sólidos no responde a la realidad contextual de la problemática, creando insatisfacción en los habitantes.

En la dimensión seguridad alimentaria, la tabla 5 muestra que, la mayoría de la población opina que los alimentos que se consumen en el hogar como los que se venden en los mercados, sólo a veces tienen un control sanitario adecuado. Estos resultados se complementan con la información de la tabla 13, cuya fuente de información son los trabajadores de los Centros de Salud, quienes en sus opiniones afirman que los establecimientos de la DISA, siempre realizan campañas de promoción de hábitos de consumo de los alimentos saludables y que es indispensable que siempre tengan un control sanitario adecuado.

Los resultados que se muestran en la tabla 5 y 13, guardan relación con lo que plantea la FAO (2011), considerando que “la seguridad alimentaria existe cuando todas las personas, en todo momento tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana”.

Otro planteamiento que se relaciona con los resultados de las tablas 5 y 13, es el de Estrada, (2015), considerando que la seguridad alimentaria es el conjunto de políticas y acciones sectoriales y comunitarias que permite garantizar el derecho a la alimentación sana por equidad en las diferentes etapas del ciclo de vida a través de estrategias enmarcadas en componentes

como: disponibilidad y acceso a los alimentos, consumo y aprovechamiento biológico, inocuidad y calidad de los alimentos.

La apreciación del investigador se centra en la contradicción institucional entre la Municipalidad y la DISA, ambas evadiendo responsabilidades al momento de ejecutar acciones concretas relacionadas con brindar seguridad alimentaria a la población. En la práctica, nadie controla, ni fiscaliza el cumplimiento de esta dimensión, de preferencia al momento de comprar o vender los alimentos en los distintos lugares de acopio y venta de productos alimenticios.

4.2. Con respecto a la gestión de residuos sólidos.

Para su mejor comprensión, la variable Modelo de gestión de residuos sólidos se ha dividido en cuatro dimensiones, actividades administrativas, ejecución de procesos, técnicas en la gestión de residuos sólidos y tecnología de la gestión de residuos sólidos, las mismas que contribuyeron al logro de los objetivos propuestos, relacionándolo con el planteamiento del problema, las hipótesis de investigación y el marco conceptual.

Analizando y comparando los resultados con los estudios realizados previamente y con el marco teórico del estudio, encontramos que en la tabla 6, el 100% de la población encuestada opina que existe coordinación interinstitucional Municipalidad – DISA y que tienen identificados los puntos críticos de acumulación de basura; pero, la mayoría de la población encuestada afirma también que no se cuenta con los recursos suficientes, por lo que solo a veces se realizan campañas de sensibilización, pocas veces se implementan normas municipales para la buena gestión de residuos sólidos y que la mayoría de encuestados no identifican los vectores que causan enfermedades a consecuencia de la basura.

En relación a lo descrito, se afirma que los recursos, tanto humanos como económicos son indispensables para implementar una adecuada política de tratamiento integral de residuos sólidos, corroborada por PIGARS (2015), que tiene la característica de un documento rector constituido en una norma técnica, que todos los municipios, a nivel

nacional, deben implementarlo de acuerdo a su contexto, en relacion irrestricta con los principios y lineamientos de la Ley de residuos sólidos.

Sin embargo, complementariamente a lo que plantea PIGARS, MINAM, (2016), teniendo como referencia los ingresos y egresos de las municipalidades del país en el año 2013, afirma que: “se tiene un ingreso de 440 millones de soles contra un egreso de 930 millones; los datos nos conllevan a afirmar que el presupuesto destinado para la gestión de residuos sólidos no es suficiente; por ende, las actividades administrativas igualmente tendrán más de una dificultad si se quiere implementar políticas adecuadas en la gestión integral de residuos sólidos”. (p. 24)

Los resultados que se muestran en la tabla 3, también guardan relacion con otros estudios como los de Barrios, (2015), Dulanto, (2013), Paccha, (2011) y Córdova, (2008), quienes hacen notar que la gestión inadecuada de los residuos sólidos originan malestar generalizada en la población, al atentar contra la salud pública.

Desde la apreciación del investigador, al tener en cuenta que los residuos de ámbito municipal son de responsabilidad de los municipios desde el momento en que el vecino los entrega a los operarios encargados de su recolección. “Las competencias de las Municipalidades Provinciales es planificar, promover, regular, aprobar, fiscalizar, supervisar y sancionar en su jurisdicción los aspectos técnicos formales de gestión y manejo de residuos de competencia municipal” (PIGARS, 2015, p. 14). La municipalidad provincial tiene el aspecto legal a favor para crear normas que hagan cumplir a la población con sus responsabilidades como ciudadanos contribuyendo a una buena gestión de residuos sólidos; lamentablemente, no se implementa, o si se hace, se hace limitadamente.

Entonces, es de carácter obligatorio que la municipalidad mantenga una ciudad limpia y ordenada, indicador que pretende realizar al mostrarse en la tabla 6, donde el 100% de los encuestados afirman tener identificados los puntos críticos de acumulación de basura; sin embargo, es otro indicador, que como parte de la gestión integral de residuos sólidos solo se

tiene en cuenta en los sectores céntricos y más accesibles, descuidando las áreas periféricas de la ciudad.

Teniendo en cuenta la realidad descrita, urge la necesidad de proponer políticas adecuadas que contribuyan a la buena gestión de residuos sólidos complementados con programas educativos, diseñando un modelo de gestión para los procesos operativos de la gestión de residuos sólidos con la finalidad de mejorar la gestión pública.

Con respecto a la dimensión ejecución de procesos, para D.L 1278, (2016), “son actividades y operaciones de la gestión integral de residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo todas las fuentes de generación, enfatizando la valorización de los residuos” (p. 1). Al respecto, en la tabla 7, el 100% de la población encuestada afirma que los generadores de residuos sólidos nunca entregan los residuos segregados según las normas vigentes y que los procesos de gestión están orientados al cuidado de la gestión pública; sin embargo, la misma tabla muestra que la mayoría de la población encuestada afirma que las gestiones de los residuos sólidos nunca se ejecutan bajo los parámetros de la ley a pesar de estar orientados a mantener una ciudad limpia y ordenada.

A pesar de tener conocimiento acerca de que la ejecución de procesos en cuanto a la gestión integral de residuos sólidos debe estar enmarcado dentro de las especificaciones de la ley, esto no se da cumplimiento, contraviniendo a lo que plantea el Artículo 32 del Decreto Legislativo 1278, la cual indica que los procesos de la gestión de residuos sólidos son el barrido y limpieza de espacios públicos, segregación, almacenamiento, recolección, valorización, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final. Decreto que no se está utilizándose por falta de reglamentación aplicándose la Ley 27314 con su modificatoria DL 1065.

En la realidad observada, los procesos no se ejecutan bajo parámetros del D.L 1278; sin embargo, “la gerencia municipal lo hace bajo parámetros consignados en el PIGARS, observándose que los procesos se ejecutan bajo parámetros planteados por la subgerencia a lo que la ejecución de procesos o llamadas actividades operativas se analizan

mediante las acciones realizadas en el proceso del ciclo de los Residuos Sólidos, es decir desde la generación, almacenamiento y barrido, recolección y transporte, tratamiento y disposición final”. (PIGARS, 2015, pág. 68)

De acuerdo a este documento de gestión, los procesos que se realizan son el almacenamiento, barrido y limpieza, recolección y transporte, transferencia, tratamiento y disposición final. Por lo tanto, los procesos de la gestión de residuos de la municipalidad se tienen una secuencia estructurada conforme indica el PIGARS.

En relación a la dimensión descrita, el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos establece en su Artículo 24° que los “residuos del ámbito de gestión no municipal son aquellos de carácter peligroso y no peligroso, generados en las áreas productivas e instalaciones industriales o especiales. No comprenden aquellos residuos similares a los domiciliarios y comerciales generados por dichas actividades”. (PIGARS, 2015, p. 130)

Según la conceptualización se ha considerado incluir en el relleno sanitario, la disposición final de los residuos generados en los establecimientos de salud (residuos no municipales), bajo la responsabilidad de recolección y transporte por parte de los generadores, en coordinación con la autoridad municipal y de salud. “Por lo que en el diseño del relleno sanitario debe considerarse la implementación de áreas con las condiciones adecuadas para el manejo de los residuos peligrosos generados en los establecimientos de salud y algunos centros de producción”. (PIGARS, 2015, p. 130)

Según datos recogidos del personal de la subgerencia, tabla 7, el 100% de los encuestados confirman que los generadores de residuos sólidos no municipales nunca entregan segregado, constituyéndose en una irresponsabilidad y poca contribución con la salud de la población, esta problemática se generaliza en todos sectores que pertenecen a la zona urbana de la ciudad.

“Una gran preocupación en el Perú es el riesgo para la salud pública que se genera por la exposición continua a residuos sólidos que contienen

sustancias dañinas para la salud, residuos peligrosos (industriales y hospitalarios), productos (juguetes, útiles de escritorio, útiles escolares) y las emisiones a la atmósfera causadas por las industrias y otras actividades económicas y de servicios, generando intoxicaciones crónicas que afectan severamente el desarrollo humano, especialmente en los grupos más vulnerables como son los niños y población de tercera edad, en zonas con alto índice de pobreza”. (MINSAs, 2011, p. 24)

Según la información recogida en la tabla 7, “el 100% de la población encuestada muestra que los procesos de gestión de residuos sólidos están orientados siempre al cuidado de la salud pública, pero al analizar el PIGARS en sus recomendaciones hacen referencia fortalecer y capacitar a los funcionarios de la subgerencia de residuos sólidos, para implementar un sistema adecuado de limpieza pública, mediante una organización interinstitucional, para luego involucrar a la población e instituciones en general considerando que esta responsabilidad es de todos, previa elaboración de sus instrumentos de gestión en residuos sólidos, como son los estudios de caracterización y los planes de gestión ambiental en residuos sólidos, para posteriormente implementar en forma paulatina el programa de segregación en la fuente”. (PIGARS, 2015, p. 121)

Respecto a los procesos de gestión, no están orientados continuamente a mantener una ciudad limpia y ordenada, observándose en los días feriados una acumulación de residuos en las calles y espacios públicos, con mayor frecuencia en paradas y mercados, constituyéndose en una situación que atenta contra la salud pública. Una de la recomendación de PIGARS (2015), “es coordinar con los grandes generadores de residuos sólidos municipales y no municipales para evaluar colectivamente las posibles mejoras del servicio de limpieza pública, incluyendo en este proceso una revisión de las tarifas”.

Además de lo descrito, los resultados de la tabla 7 guardan relación con los estudios de Sosa y Velosa, (2015), Ochoa, (2014), Chamarro, (2011), Zavala, (2010), Barrios, (2015) y Sánchez, (2015) quienes en sus investigaciones dejan en evidencia que la inadecuada ejecución de los

procesos operativos de la gestión de residuos sólidos, siempre perjudican al medio ambiente, como a la salud personal y comunitaria.

Como apreciación del investigador se cree que los procesos operativos deben tener una secuencia estructurado de acuerdo a la normatividad vigente y la necesidad ambiental para evitar efectos nocivos a la salud ambiental y los estilos de vida de la población.

Cuando analizamos la dimensión: técnicas en la gestión de residuos sólidos, la tabla 8, muestra que el 100% de la población encuestada, afirma que usan las técnicas adecuadas en la gestión de residuos sólidos en el proceso disposición final, considerando que para PIGARS, (2015), existen diversas técnicas utilizadas en la gestión de residuos sólidos, específicamente en la disposición final como la celda de seguridad, impermeabilización, drenaje, chimenea y dique de separación” (p. 75). Respecto a la disposición final, la municipalidad de Jaén tiene un botadero mejorado en localidad denominado Pushura que tiene algunas características de relleno sanitario donde utiliza las técnicas descritas anteriormente.

Con respecto a las técnicas en la gestión de residuos sólidos, las celdas de seguridad es un sistema de control seguro diseñado para disponer sustancias potencialmente peligrosas para la salud humana y el ambiente (Ecologista, 2011). “La impermeabilización es una geo membrana construida para evitar la permeabilización de los líquidos formados producto de la descomposición de los residuos, a esta técnica se le agrega drenaje que le permite recolectar los líquidos lixiviados, además en la celdas también se construye chimeneas para el desprendimiento del gas metano que debe ser recolectado por ser altamente contaminante”. (Tesis.uson, 2009)

Actualmente la Ciudad de Jaén no cuenta con ningún manejo o tratamiento adecuado de residuos sólidos, la disposición final es realizada en un botadero denominado “*Botadero controlado*”, ubicado a 6.5 Km. de la ciudad, (sector La Pushura), cuya área de terreno es de propiedad de la

municipalidad y fue adquirida previo un estudio de selección de sitio". (PIGARS, 2015, p. 76)

Es importante señalar que este botadero mejorado tiene una celda de seguridad construida para 6 meses teniendo en cuenta la cantidad de residuos generados diariamente, donde llegan los vehículos, descargan los residuos, al realizar la encuesta al personal de subgerencia de residuos sólidos de la Municipalidad, la tabla 8, muestra que el 100% de encuestados afirman que utilizan estas técnicas; sin embargo, se observa falencias porque no responden a normas técnicas, de acuerdo a ley.

Desde el punto de vista del investigador, la apreciación se centra en dos aspectos fundamentales, uno el desprendimiento de CO₂ y metano al medio ambiente, acción que contribuye al efecto invernadero y calentamiento global, consecuencia nociva a nivel del planeta; la otra medida corresponde a la falta de tratamiento de líquidos lixiviados, que con efectos de la lluvia, fluyen, originando la contaminación de los suelos y el agua de las áreas del contorno; también es notable la no utilización de ninguna técnica para el tratamiento de residuos peligrosos. Todas estas actividades se constituyen en riesgos para la población y especialmente para las personas que laboran en la parte operativa de la gestión de residuos sólidos.

La realidad descrita, es motivo fundamental para proponer la aplicación de técnicas adecuadas que permitan disminuir los aspectos nocivos de la contaminación del aire, suelo y agua, protegiendo la salud pública. Dichas medidas se pueden apreciar en las sugerencias de la propuesta en la presente investigación.

La última dimensión de la variable gestión de residuos sólidos corresponde a las tecnologías en la gestión; al respecto, existen precedentes de su buen uso como es el caso de la municipalidad de Surco donde está usando tecnología para la segregación y empaquetado, posee una línea de segregación que está compuesta por ocho fajas y cinco prensas hidráulicas o compactadoras semiautomáticas que mejoran la capacidad

hombre-máquina, por lo que permitirá la mayor producción de basura reciclada en el menor tiempo posible”. (Municipalidad-Surco, 2016)

“Otra experiencia en nuestro país de uso de tecnología es el relleno sanitario de Huaycoloro, el que se constituye en el primer Relleno Sanitario Privado del Perú, ubicado en la provincia de Huarochirí, está dotado de la última tecnología para la recepción, manejo y tratamiento final de los residuos sólidos que durante las 24 horas del día son recibidos en la planta. Además, cuenta con la primera planta en la costa del Pacífico de generación de electricidad a partir de la biomasa”. (Petromax, 2015)

En realidades como la nuestra, la tabla 9, muestra que no existe ningún tipo de tecnología utilizada en ningún proceso, observándose procesos mecánicos, con cierto grado de deficiencia, con escasos presupuestos, inalcanzables para la gestión integral de los residuos sólidos, siendo los principales perjudicados la población, que ve con desesperación el deterioro de la salud, preferentemente en los sectores de mayor riesgo.

V. CONCLUSIONES

El buen estado de salud pública implica también educar para la salud, salud ambiental, vida saludable y enfermedades transmisibles, estilos de vida saludable y seguridad alimentaria; todas estas dimensiones están relacionadas con la gestión integral de los residuos sólidos, para lo cual son indispensables charlas educativas como medio de difusión y formación de la población y alianzas estratégicas interinstitucionales con la finalidad de sumar esfuerzos para promover el buen estado de salud pública; todo lo relacionado a la salud pública dependen del modelo de gestión integral de los residuos sólidos que los municipios ejecuten.

Jaén es una ciudad en constante desarrollo que necesita implementar dentro de sus políticas de gestión, reglas para motivar la conducta ambiental de la población y la participación social y comunitaria; asimismo, es una necesidad el desarrollo e implementación de tecnologías para una adecuada gestión de los residuos sólidos con la finalidad de mejorar las condiciones de salud pública y de la vida misma de la población mediante la prevención, vigilancia y control sanitario de los riesgos ambientales que puedan afectar su salud y bienestar, partiendo de una perspectiva de desarrollo humano sostenible para lo cual, el aspecto económico es fundamental y prioritario.

La aplicación de políticas públicas municipales sobre la buena gestión de residuos sólidos, agregado un programa educativo en el manejo adecuado y la estructuración de procesos de la gestión, protegen la salud de los habitantes de la zona urbana de Jaén ante los riesgos de la acumulación de los residuos sólidos ayudando a mantener una ciudad limpia y ordenada promoviendo un desarrollo sostenible y ecoeficiente.

Es necesario socializar propuestas que contribuyan a mejorar la gestión de residuos sólidos con la finalidad de contribuir con la salubridad pública de los habitantes; para lo que son indispensables, la predisposición y voluntad política de las autoridades de turno y lo más importante, que dichas propuestas sean validadas a través de expertos que le den consistencia teórica, científica y práctica.

VI. RECOMENDACIONES

1. Para una adecuada gestión de residuos sólidos la municipalidad a través de proyecto de inversión debe construir su relleno sanitario, que es una necesidad prioritaria y una planta de valoración que permita reciclar, comercializar y utilizar la materia orgánica para el compostaje.
2. La Sub Gerencia de Residuos Sólidos considerando toda la zona urbana, los puntos críticos y las áreas de poco acceso del transporte, se debe instalar centro de acopio de residuos, para almacenar temporalmente según el modelo planteado para posteriormente recolectarlo y llevarlo a la planta de valoración.
3. La municipalidad debe crear tributos que permita autofinanciar el servicio de limpieza pública, categorizándolo de acuerdo al volumen generado, a través de convenio con electro-oriente agregar al recibo de luz, para un mayor control de pago del servicio.
4. La Sub Gerencia de Residuos Sólidos debe utilizar tecnología para el tratamiento de residuos sólidos peligrosos de acuerdo a su naturaleza.

VII. PROPUESTA

MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

7.1 Fundamentación

Después de analizar y discutir los resultados se reafirma la necesidad de formular una propuesta enfocada en un Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos enfatizando en la realidad de la gestión municipal del distrito de Jaén, tomando como elementos principales la implicancia en la salud pública de los habitantes de la zona urbana, en esta propuesta se pretende plantear proyectos pertinentes que contribuyan a mejorar la gestión de los residuos sólidos, teniendo en cuenta la secuencia estructurada de los procesos que respondan a la necesidad de contribuir en la salud pública en sus dimensiones educación para la salud, salud ambiental, vida saludable, estilos de vida y seguridad alimentaria, desatendidas por la gestión municipal constituyéndose en un problema emergente que tiene que ser atendida con mucha responsabilidad.

Esta propuesta plantea reorientar los procesos con la finalidad de constituirse en una ciudad limpia y ordenada donde se mejore las condiciones y estatus de vida de la población, evitando la trasmisión de enfermedades producidas por vectores que proliferan por la acumulación de residuos sólidos en los espacios públicos y calles.

También se busca concientizar a la población a través programas educativos concretizados en material impreso, radial y spot televisivos, para realizar una buena segregación en cada domicilio, en cada institución y constituirse en agentes vigilante de la limpieza y ornato en esta ciudad, de tal manera que se genere una cultura ecológica y se constituya en una gestión sostenible en el tiempo.

A través de esta propuesta se establecen proyectos dirigidos a: Reorientación de los procesos operativos de la gestión de residuos sólidos y una educación ambiental basada en el manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos, almacenamiento selectivo, instalación de una planta de tratamiento, segregación y valoración, apuntando a una economía circular, la promoción y prevención de la salud de los habitantes.

Todo esto con el fin que en las fases de generación, separación y almacenamiento se disminuyan los riesgos ambientales y los efectos negativos en la salud pública, a consecuencia de realizar el manejo inadecuado de los residuos en la zona urbana de Jaén, contribuyendo en la disminución de los residuos para el botadero y asimismo como aporte al plan de gestión integral de los residuos en el municipio; para así llevar a cabo una gestión en aras de la protección del ecosistema urbano y de la dinámica del desarrollo sostenible.

7.2 Objetivos de la propuesta

Objetivo general

Proteger la salud pública de los habitantes de la zona urbana de Jaén, ante los riesgos ocasionados por la inadecuada gestión de los residuos sólidos, buscando mantener una ciudad limpia y ordenada, promoviendo un desarrollo sostenible y ecoeficiente.

Objetivos específicos

Crear políticas municipales en gestión integral de residuos sólidos que contribuya a la salud de los habitantes de la zona urbana de Jaén.

Crear un programa de educativo en gestión integral de residuos sólidos que contribuya al tratamiento adecuado desde almacenamiento y segregación hasta la disposición final con la finalidad de mejorar la salud pública.

Diseñar un modelo de gestión para los procesos operativos de la gestión de residuos sólidos con la finalidad de mejorar la gestión y contribuir en la salud pública

7.3 Fundamentación Teórica

El estudio se basa principalmente en tres planteamientos teóricos: Desarrollo Sustentable y minimización de Residuos sólidos.

7.3.1 Desarrollo Sustentable

La gestión de los residuos sólidos es uno de los temas ambientales más relevantes y estratégicos para el desarrollo sostenible nacional, regional y local. La Sustentabilidad del desarrollo debe servir de marco conceptual básico a la problemática de la gestión de los residuos. “Esto

implica que se debe iniciar y/o apoyar programas que busquen una sostenida minimización en la generación de los residuos sólidos, desarrollar o fortalecer capacidades nacionales en investigación, diseño de tecnologías ambientalmente adecuadas y adoptar medidas para reducir los residuos al mínimo y desarrollar planes para minimizar la generación de residuos como parte del plan nacional de desarrollo de los países”. (Punil, 2015)

7.3.2 Minimización de residuos

La minimización de residuos ha cobrado una importancia creciente para las empresas, los gobiernos y las comunidades. No es suficiente plantear medidas al final del proceso de manejo de los residuos sólidos, como la disposición final; sino es prioritario desarrollar e implementar políticas públicas que estén orientadas a reducir la generación de residuos sólidos. Seoanez (2000), afirma que: “la prioridad fundamental es seguir una línea *anti contaminante*, es decir, la reducción o eliminación de residuos en origen”. “Reducir es la exigencia sustentable hoy, legalmente, contaminar no es otra cosa que generar residuos por sobre las normativas ambientales establecidas y desaprovechar recursos”. (Friedmann, 2005)

“La reducción en la fuente (minimización) es el método más efectivo para mejorar el desempeño ambiental, puede también llevar a sustanciales ahorros en los costos, tanto para los fabricantes como para los consumidores” (Punil, 2015). “Por ello, la tarea de reducir la generación de residuos sólidos, pasa por incorporar a los productores, consumidores e intermediarios en el proceso”. (Punil, 2015)

“Ello implica un desafío para el Estado, así como para el resto de los actores sociales que intervienen en las decisiones, ya que constituye un elemento central de la sustentabilidad de la gestión de los residuos. DL 1278 en su artículo 2 señala que la finalidad de la gestión integral de residuos sólidos es minimizar la generación en las fuentes”. (Punil, 2015)

7.3.3 Riesgos asociados al manejo de los residuos sólidos

a. Riesgos ambientales para la salud

“El problema de los residuos sólidos, en la gran mayoría de los países, y particularmente en determinadas regiones de América Latina, se agrava como consecuencia del acelerado crecimiento de la población y una concentración desmesurada en las áreas urbanas, así como de un desordenado desarrollo Industrial, a cambios no contemplados en los hábitos de consumo y a la ausencia de planificación urbana. Igualmente, influyen otra serie de factores que con llevan a la contaminación del medio ambiente y al deterioro de los recursos naturales”. (Pineda, 1998, p. 191)

“Desafortunadamente, en la mayoría de los casos, el desarrollo de cualquier región viene acompañado de una mayor producción de residuos sólidos, los cuales si no se controlan y manejan adecuadamente afectan la salud de la población, por lo tanto, este se constituye en un motivo esencial para que se implementen las soluciones satisfactorias para realizar una correcta gestión y resolver los problemas de su manejo y disposición final” (Pineda, 1998). “La preponderancia de los residuos sólidos como causa directa de enfermedades no está bien determinada. Sin embargo, se les atribuye una incidencia importante en la transmisión de algunas enfermedades. Para comprender con mayor claridad los efectos de los residuos sólidos en la salud de las personas, es necesario distinguir entre los riesgos directos e indirectos”. (Pineda, 1998)

b. Riesgos directos que afectan contra la salud

“Estos riesgos son ocasionados por el contacto directo con la basura la cual, a veces, contiene excrementos humanos y de animales, las personas más expuestas son los recolectores, debido a la manipulación de recipientes inadecuados para el almacenamiento de desechos, al uso de equipos inapropiados y la carencia de ropa limpia, guantes y zapatos de seguridad”. (Pineda, 1998)

“En esta misma situación se encuentran los segregadores, cuya actividad de separación y selección de materiales es realizada en las peores condiciones sin la más mínima protección” (Pineda, 1998). “Es necesario anotar que en todas estas personas se muestra una incidencia más alta de parásitos intestinales, que en el público en general, presentándose una ocurrencia mayor de lesiones que las de trabajadores del sector industrial, sobre todo en manos, pies, así como la aparición de enfermedades respiratorias y en la piel entre otras”. (Pineda, 1998, p. 192)

c. Riesgos indirectos que atentan contra la salud

“Los riesgos causados por el manejo inadecuado de basuras son principalmente indirectos, y afectan al público en general. Ellos se originan por la proliferación de vectores sanitarios tales como moscas, mosquitos, ratas y cucarachas, que encuentran en los residuos sólidos su alimento y las condiciones adecuadas para su reproducción” (Pineda, 1998). “Alimentar animales con basuras (cerdos, aves, etc.), es una práctica no recomendable como mecanismo de eliminación de la basura, puesto que se corre el riesgo de deteriorar la salud de las personas. El consumo de cerdos alimentados con basuras causa en los seres humanos enfermedades como la triquinosis, cisticercosis, etc.”. (Pineda, 1998, p. 193)

7.3.4 Caracterización de los Residuos Sólidos Municipales

Para contribuir en desarrollo del estudio de caracterización de residuos sólidos urbanos del distrito de Jaén, se llevó a cabo el trabajo de estudio de caracterización en fuentes domiciliarias y fuentes no domiciliarias; fuentes institucionales (instituciones educativas, públicas y privadas) y fuentes comerciales (mercados, ferreterías, bodegas, peluquerías, licorerías y avícolas) y servicios (hoteles, hospedajes, hostales y restaurantes), también se incluye la generación en barrido de calles, obteniéndose el siguiente resultado (Municipalidad-Jaén, 2017).

Cuadro 3. Características de los residuos sólidos - Jaén

Tipo de fuente	Generación Kg/día	Generación Tn/día
Generación de residuos sólidos domiciliarios	61,898.45	61.898
Viviendas	61,898.45	61.898
Generación de residuos sólidos no domiciliarios	20,784.13	20.78
Establecimientos comerciales y de servicios	16,177.50	16.178
Puestos de mercados	2,124.94	2.125
Instituciones	1,086.05	1.086
Barrido de calles	1,395.64	1.396
TOTAL	82,682.58	82.682

Fuente: Estudio de caracterización de la Municipalidad Jaén

Con estos datos valores de la generación de residuos sólidos de la zona urbana en el distrito de Jaén se obtiene 82.682 Ton/día.

7.3.5 Generación Per Cápita de residuos sólidos municipales.

Cuadro 4. Generación Per Cápita de residuos sólidos municipales - Jaén

GPC domiciliaria	Generación Domiciliaria Kg/día	Generación No Domiciliaria Kg/día	Generación Municipal Kg/día	GPC Municipal Kg/día	GPC Municipal Tn/día
0.63	61,898.76	20,784.13	82,682.58	82,682.58	82.682

Fuente: Estudio de caracterización de la Municipalidad Jaén

7.3.6 Densidad suelta de residuos sólidos municipales

Cuadro 5. Densidad de los residuos sólidos municipales - Jaén

Tipo de RS	Variables	Densidad de Residuos Sólidos Municipales (Kg/m ³)				
		V-1/E-1	V-2/E-2	V-3/E-3	V-4/E-4	PROMEDIO
Domiciliarios	Promedio Diario de Densidad	162.36	125.75	228.15	260.24	194.13
No Domiciliarios	Promedio Diario de Densidad	117.95	170.60	125.72	128.27	135.64
Promedio densidad total de residuos sólidos municipales						164.88

Fuente: Estudio de caracterización de la Municipalidad Jaén

7.3.7 Composición general de residuos sólidos municipales

“Según estudio realizado por la municipalidad, se observa que el componente materia orgánica (restos de comida) representa el 73.93%,

material inerte se tiene un 3.20% y residuos sanitarios un 4.92% del total de residuos. Respecto al material reciclable se tiene un total de 1.78% de PET, el Papel (papel blanco, papel periódico y papel archivo) representa el 2.69%, el Cartón representa el 4.47%, el Vidrio representa el 1.79%.del total de residuos generados”. (Municipalidad-Jaén, 2017)

7.4 Descripción del Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Figura 2. Modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos



Fuente. Elaboración propia

El modelo de gestión integral de residuos sólidos planteado busca consolidar la participación de varios actores, como el ministerio del medio ambiente, el ministerio de salud, el gobierno regional, el gobierno local y la población en su conjunto. Todos los ciudadanos tenemos la responsabilidad de mantener una ciudad limpia y ordenada contribuyendo significativamente a la salud de los habitantes y crear una cultura ecológica y desarrollo sostenible.

El modelo incluye a la salud pública, porque a través de este, se busca modificar la situación de la salud de la población, interviniendo en la secuencia de los procesos operativos y las acciones administrativas, proponiendo mayor viabilidad para una prevención y promoción de la salud.

Figura 3. Sistema del Modelo de la Propuesta

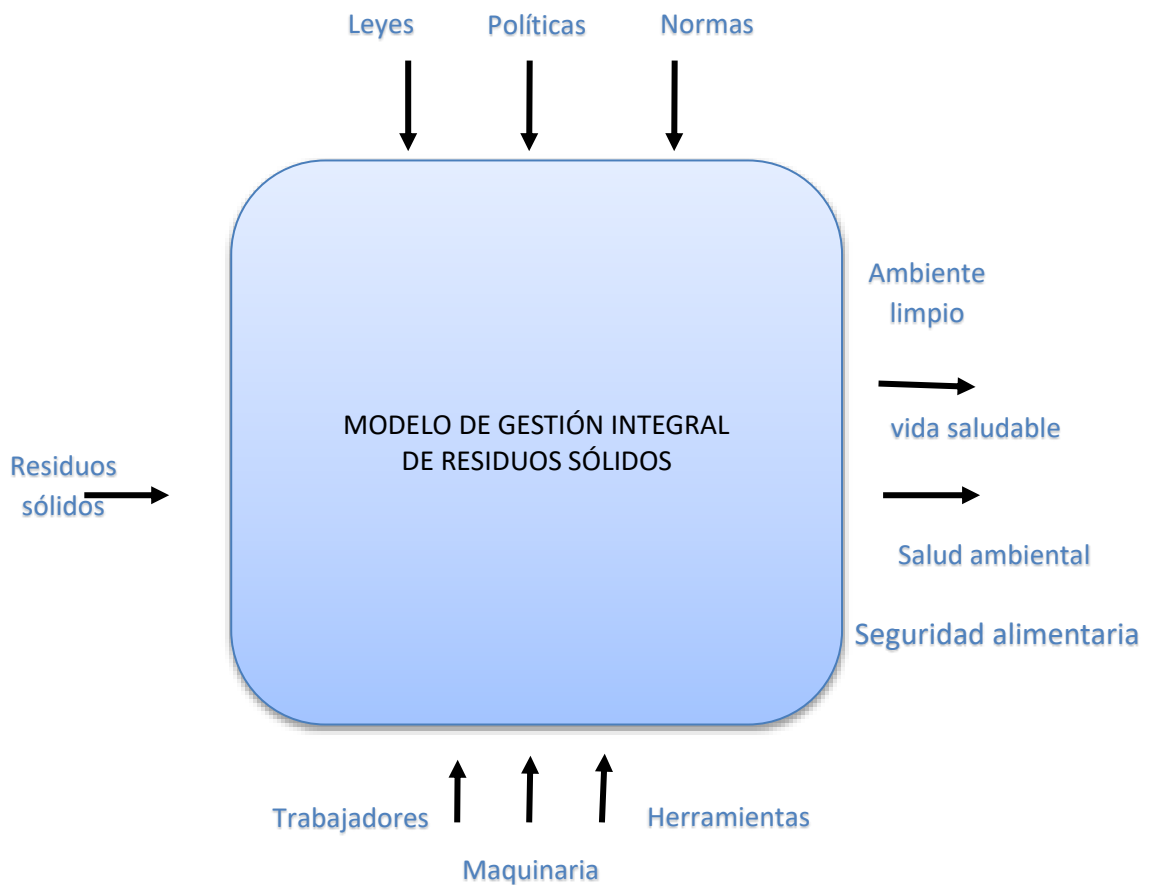


Figura 2: Sistema del Modelos de Gestión Integral de Residuos Sólidos

El modelo se puede observar como un sistema de manera general, el cual tiene entradas que lo constituyen los residuos sólidos; tiene mecanismos para los procesos como son maquinarias, herramientas, trabajadores de limpieza, trabajadores administrativos; el control lo constituye las normas nacionales, regionales y locales, leyes y manuales para el manejo de residuos sólidos; finalmente tenemos la salida que lo constituye ambiente limpio, vida saludable, salud ambiental y seguridad alimentaria.

7.5 Estructura de la propuesta.

La propuesta de gestión integral de residuos sólidos, está estructurada en dos partes, la primera que corresponde a las actividades administrativas y la segunda, que tiene que ver con la ejecución de procesos, como lo muestra la siguiente figura:

Figura 4. Estructura de la Propuesta

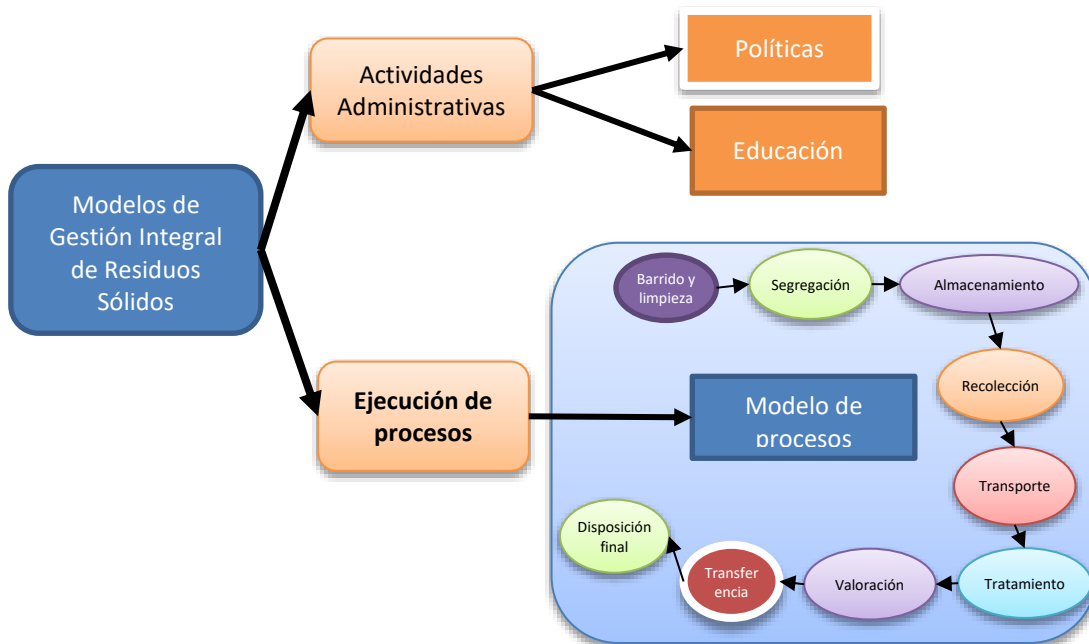


Figura 3. Estructura de la propuesta

PRIMERA PARTE:

ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

Actividades administrativas lo constituyen todas aquellas acciones como la planificación, organización, dirección y control. En este componente se propone un programa de Educación para la Gestión integral de Residuos Sólidos relacionado con la salud pública y crear políticas para una eficiente gestión de residuos sólidos.

1. Políticas para la Gestión de Residuos Sólidos

1.1 Identificación del problema

El problema se ha identificado con el estudio del trabajo de investigación, se tendrá que agendar con la presentación de la problemática a la sesión de consejo para debatir y luego su aprobación con tratarse de un problema urgente y primordial importancia porque se trata de la salud de los habitantes de la población de Jaén.

1.2 Marco normativo

- Ley N° 27972: Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 28611: Ley General del Ambiente
- Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM: Política Nacional del Ambiente
- Ley N° 27314: Ley General de Residuos Sólidos, modificado por D.L. N° 1065 (Título II, Capítulo III, Artículo 4° y 10°).
- Decreto Supremo N° 057-2004-PCM: Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- Ley N° 29419: Ley que regula la actividad de los recicladores.
- Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM, “Reglamento de la Ley N° 29419 Ley que regula la actividad de los recicladores.
- Decreto Supremo N° 016 -2016 MINEDU: Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA), intersectorial MINAM y MINEDU

1.3 Bases de la política para la gestión de residuos sólidos

- a. Economía circular: la creación de valor no se limita al consumo definitivo de recursos, sino que se considera todo el ciclo de uso de los bienes. Debe procurarse eficientemente la regeneración y recuperación de los recursos dentro del ciclo biológico o técnico, según sea el caso.

“Por definición, la economía circular es reparadora y regenerativa, y pretende conseguir que los productos, componentes y recursos en general mantengan su utilidad y valor en todo momento. Este concepto distingue entre ciclos técnicos y biológicos”. (D.L 1278, 2016, p. 1)

- b. “Valorización de residuos: los residuos sólidos generados en las actividades productivas y de consumo constituyen un potencial recurso económico, por lo tanto, se priorizará su valorización, considerando su utilidad en actividades de: reciclaje de sustancias inorgánicas, generación de energía, producción de compost, fertilizantes u otras transformaciones biológicas, recuperación de componentes, tratamiento o recuperación de suelos, entre otras opciones que eviten su disposición final”. (D.L 1278, 2016, p. 1)
- c. “Principio de responsabilidad extendida del productor: se promueve que los fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores fabriquen o utilicen productos o envases con criterios de ecoeficiencia que minimicen la generación de residuos y/o faciliten su valorización, aprovechando los recursos en forma sostenible y reduciendo al mínimo su impacto sobre el ambiente”. (D.L 1278, 2016, p. 2)
- d. “Principio de responsabilidad compartida: la gestión integral de los residuos es una corresponsabilidad social, requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de los generadores, operadores de residuos y municipalidades”. (D.L 1278, 2016, p. 2)
- e. “Principio de protección del ambiente y la salud pública: La gestión integral de residuos comprende las medidas necesarias para proteger la salud individual y colectiva de las personas, en armonía con el ejercicio pleno del derecho fundamental a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida”. (D.L 1278, 2016, p. 2)

1.4 Objetivos y metas de la política de gestión integral de residuos sólidos

Estructurar los procesos operativos de gestión de los residuos sólidos para un eficiente servicio público y contribución a la salud pública.

Disminuir la acumulación de los residuos sólidos en espacios públicos evitando la proliferación de vectores transmisores de enfermedades a la población.

Disminuir los residuos sólidos que van a la disposición final a través del proceso de reciclaje, reutilización y compostaje.

Tratar adecuadamente los residuos peligrosos llevando a una celda de seguridad en la disposición final.

Crear un programa educativo en gestión de residuos sólidos para los habitantes de la zona urbana de Jaén evitando el efecto negativo de los residuos sólidos.

1.5 Estrategia de la política de gestión integral de residuos sólidos

1.5.1. Estrategias para alcanzar el primer objetivo.

a. Diseñar un modelo de procesos: los procesos de gestión de residuos sólidos tienen una secuencia, se inicia en la generación de la fuente hasta la disposición final, este indica la ruta que se tiene que seguir para facilitar la segregación final en la planta de valoración de los residuos.

b. Documentar el modelo de procesos: la secuencia de procesos se documentará para evitar una mala ejecución por el personal, donde se debe especificar los procedimientos técnicos de cada proceso.

c. Crear un manual de procesos de gestión de residuos sólidos: es una guía de orientación para el personal quienes están encargados de llevar a cabo la gestión de residuos sólidos, incluido personal de limpieza pública.

d. Crear una Ordenanza municipal para la secuencia de procesos: la secuencia de procesos estará respaldada por una ordenanza municipal aprobada por la sesión de concejo.

e. Capacitar al personal de subgerencia de residuos sólidos sobre el nuevo modelo de procesos: la capacitación de los trabajadores del subgerencia de residuos sólidos, teniendo en cuenta el documento de procesos para una eficiente gestión de los procesos operativos.

f. Implementar la secuencia de procesos: es la ejecución de los procesos de acuerdo al modelo planteado.

1.5.2. Estrategias para alcanzar el segundo objetivo.

a. Crear normas que sancionen a quienes arrojan residuos sólidos a espacios públicos: la municipalidad crea normas para sancionar a instituciones y personas que arrojen residuos sólidos a espacios públicos utilizando la facultad que le da la Ley de Residuos Sólidos con el lema quien contamina paga.

b. Crear mecanismos de participación ciudadana y empresa privada: los ciudadanos e instituciones públicas y privadas participarán en la gestión realizando una buena segregación y almacenamiento de acuerdo a modelo planteado, lo que permite que el municipio lo recolecte con facilidad, contribuyendo a mantener una ciudad limpia donde se desarrolle una vida saludable de la población.

c. Promover espacios públicos limpios: la municipalidad promueve la limpieza de espacios públicos realizando descuentos de impuestos al sector que mantiene más limpio los espacios públicos.

1.5.3. Estrategias para alcanzar el tercer objetivo.

a. Desarrollar programas de minimización en el origen, articulado con los programas de consumo responsable: la minimización en el origen de los residuos se efectiviza educando a las personas, que lleguen a ser conscientes que todos debemos asumir un consumo responsable, evitando consumir productos que llenen de basura los domicilios familiares, así como los espacios públicos. En nuestra ciudad tenemos una gran cantidad de frutas, verduras y otros alimentos, que al consumir estos alimentos evitaríamos acumular residuos sólidos como envase plástico, latas cartones y otros.

b. Reutilización de Residuos Sólidos: la reutilización de residuos sólidos se realizará teniendo en cuenta sus características y propiedades, sin afectar la salud de las personas, se tendrá en cuenta criterios artísticos, ornamentales, paisajistas, etc.

c. Desechos biodegradables para abono orgánicos: los desechos biodegradables se llevarán a una planta de tratamiento para transformar en abono orgánico, estos se someterán a un proceso donde se pueden utilizar lombrices rojas o microorganismos descomponedores de materia orgánica.

d. Comercialización de los residuos sólidos: estrategia importante porque existen residuos recuperables que después de valorarlos se segregaran adecuadamente y empacaran para comercializarlos y trasladarlos a otras ciudades donde lo transformarán en nuevos productos.

e. Crear normas que permitan formalizarse los recicladores informales: los recicladores en nuestra ciudad son todos informales, a pesar que contribuyen con el reciclaje, no son reconocidos, entonces es necesidad que la municipalidad a través de una norma se les reconozca, que de esta manera se constituyen en aliados en la gestión de residuos sólidos.

f. Sostenibilidad Técnica y Financiera: se implementara una estrategia que permita incrementar la recaudación de las tasas municipales por la prestación de los nuevos servicios de manejo integral de residuos sólidos, con el objetivo de contar con los recursos financieros que demanda esta política pública, garantizando de esta forma, la prestación del servicio de manera permanente, mejorando la calidad del servicio actual, incrementando la cobertura de recolección y sobre todo reduciendo la contaminación ambiental que provoca el mal manejo de los residuos sólidos.

1.5.4. Estrategias para alcanzar el cuarto objetivo.

a. Tratamiento de los residuos peligrosos municipales: los residuos peligrosos segregados en domicilios y aquellos de responsabilidad municipal serán recolectados y transportados directamente a una celda de seguridad en la disposición final, evitando accidentes y contaminación.

b. Tratamiento de los residuos peligrosos no municipales: los residuos peligrosos no municipales segregados con mucho cuidado, serán recolectados y transportados de manera directa a una celda de seguridad en la disposición final, evitando accidentes y contaminación.

c. Coordinación municipio DISA-Jaén: los centros de salud en coordinación con el municipio llevarán sus residuos peligrosos a la celda de seguridad del municipio, para evitar acumular en su micro-relleno sanitario que tiene cada centro de salud y hospital.

1.5.5. Estrategias para alcanzar el quinto objetivo.

a. Alianzas estratégicas municipalidad, UGEL y DISA: El trabajo de una buena gestión de los residuos sólidos que contribuya a la salud pública es intersectorial, así como también la participación activa de la población. Los representantes de la Municipalidad, UGEL, DISA y representantes del pueblo organizado se reunirán en una mesa de trabajo para tratar como educar a la población sobre gestión de residuos sólidos.

b. Elaborar un plan de estudios para educación inicial, primaria y secundaria: Se convocará a especialistas para elaborar un plan de estudios para los escolares de inicial, primaria y secundaria quienes serán los aliados estratégicos en un futuro, este plan se insertará en los programas curriculares, que se ejecutará por los docentes en todas las instituciones educativas de la zona urbana promoviendo una cultura ecológica.

c. Crear un comité intersectorial medio ambiental “ciudad limpia, vida saludable”: Comité intersectorial se constituye por representantes de las instituciones de diversos sectores con la finalidad de asumir responsabilidades compartidas, cada sector tiene que contribuir a mantener el ornato de la ciudad, los representantes de juntas vecinales jugaran un papel importante en la organización a nivel de toda la ciudad.

d. Crear spot publicitarios para radio y TV, paneles y Banners educativos: Se crearan spot publicitarios para las radios locales y repetidoras de televisión con fines exclusivamente educativos para concientizar a la población y sensibilizar para asumir una cultura ambiental. Así mismo se creará paneles educativos para ubicarlos en espacios estratégicos que tienda a educar con mensajes orientados al lema “ciudad limpia, vida saludable”.

h. Promoción mi barrio limpio y saludable: Trimestralmente se llevará a cabo concursos “mi barrio limpio y saludable” el que promueve una cultura de limpieza y buena imagen de la ciudad.

i. Promoción mi escuela limpia: A nivel de escuelas se realizará un reconocimiento a la escuela más limpia y aquella que realiza una buena gestión de residuos sólidos, según el modelo planteado.

1.6. Plan de acción

Cuadro 6. Plan de Acción de Políticas Municipales

Resultados esperados	Acción	Meta	Beneficiarios	Lugar o Zona	Responsable	sub total	2018	2019	2020
Reestructuración de procesos									
Reestructurar de los procesos de gestión de los residuos sólidos para una mejor gestión de los residuos sólidos.									
Diseñar un modelo de procesos	Modelar utilizando software	Obtener un modelo de procesos	Personal de la subgerencia RS	Sub gerencia de RS	Jefe de área	1000	1000		
Documentar el modelo de procesos	Sistematizar el modelo	Documento de procesos	Personal de la subgerencia RS	Sub gerencia de RS	Jefe de área	500	500		
Crear un manual de procesos de gestión de residuos sólidos	Crear una guía de la secuencia de procesos	Disponer de una guía de procesos	Personal de gestión de RS	Sub gerencia de RS	Jefe de área	1000	1000		
Crear una resolución municipal para la secuencia de procesos	Gestión de resolución	Obtener la resolución municipal	Personal de gestión de RS	Sub gerencia de RS	Jefe de área	200	200		
Capacitar al personal de subgerencia de residuos sólidos sobre el nuevo modelo de procesos.	Establecer cronograma de capacitación	Capacitar todos los involucrados en la gestión de RS	Personal de gestión de RS	Sub gerencia de RS	Jefe de área	3000	1000	1000	1000
Implementar la secuencia de procesos	Uso del modelo de procesos	Aplicar el modelo propuesto	Personal de gestión de RS	Sub gerencia de RS	Jefe de área	1500	500	500	500
Disminuir la acumulación de residuos sólidos									
Disminuir la acumulación de residuos sólidos a través de aplicación de normas municipales, participación ciudadana y empresa privada									
Crear normas que sancionen a quienes arrojan RS a espacios públicos	Sustentar en sesión de concejo	Normas de sanciones	Toda la población	Zona urbana de Jaén	Comité ambiental	300	300		
Crear mecanismos de participación ciudadana y empresa privada	Convocatoria a representantes de instituciones y junta vecinales	Comités en cada barrio de la ciudad	Toda la población	Zona urbana de Jaén	Comité ambiental	1500	500	500	500
Promover espacios públicos limpios	Promoción de espacios públicos limpios	Espacios públicos limpios	Toda la población	Zona urbana de Jaén	Comité ambiental	60000	20000	20000	20000
Proteger la salud, minimizar residuos y tratar residuos peligrosos									
Disminuir los residuos sólidos que van a la disposición final a través del proceso de reciclaje, reutilización y compostaje									
Desarrollar programas de minimización en el origen, articulado con los programas de consumo responsable.	Concientizar sobre el consumo responsable	Cambiar hábitos de consumo	Toda la población	Zona urbana de Jaén	Comité ambiental	3000	3000	3000	1000

Reutilización de Residuos Sólidos	Reutilizar los residuos sólidos	Crear objetos ornamentales, paisajistas	Toda la población	Zona urbana de Jaén	Comité ambiental	6000	2000	2000	2000
Desechos biodegradables para abono orgánicos	Construcción de planta de tratamiento para compost	Obtener abono orgánico	Áreas verdes y población	Área de la municipalidad de Jaén	Sub gerencia de RS	1150000	500000	100000	50000
Comercialización de los residuos sólidos	Convenios con empresas privadas	Comercializar residuos aprovechables	Toda la población y sub gerencia de RS	Planta de valoración	Comité ambiental y sub gerencia de RS	300000	300000		
Crear normas que permitan formalizarse los recicladores informales.	Gestión de resoluciones municipales	Tener normas que apoyen a formalizarse los recicladores	Recicladores informales	Planta de valoración	Gerencia de RS	500	500		
Sostenibilidad Técnica y Financiera	Promover el uso de tecnología y conciencia tributaria	Usar tecnología y mejorar la tributación por limpieza pública	Toda la población	Zona urbana de Jaén	Comité ambiental	15000	5000	5000	5000
Tratamiento de residuos sólidos									
Tratar adecuadamente los residuos peligrosos llevando a la celda de seguridad en la disposición final									
Segregación en la fuente de los residuos peligrosos municipales	Aplicar normas de segregación	Residuos peligrosos segregados según normas	Toda la población	Fuente de generación	Comité ambiental y sub gerencia de RS	1000000	500000	300000	200000
Segregación en la fuente de los residuos peligrosos no municipales	Aplicar normas de segregación	Residuos peligrosos segregados según normas	Toda la población	Fuente de generación	Comité ambiental y sub gerencia de RS	1000000	500000	300000	200000
Tratamiento de los residuos peligrosos	Gestionar un espacio para celda de seguridad	Construir celda de seguridad	Toda la población	Área de tratamiento	Comité ambiental y sub gerencia de RS	200000	200000		
Programas educativos sobre salud ambiental y vida saludable									
Crear un programa educativo sobre salud ambiental y vida saludable para los habitantes de la zona urbana de Jaén evitando el efecto negativo de los residuos sólidos.									
Crear alianzas estratégicas municipalidad, UGEL y DISA									
Elaborar un plan de estudios para educación inicial, primaria y secundaria	Convocar especialistas	Plan de estudios escolar	Toda la población	Instituciones educativas	Comité ambiental y sub gerencia de RS	100000	100000		
Crear un comité intersectorial medio ambiental "ciudad limpia, vida saludable".	Convocar a representantes de instituciones y barrios	Formación de comité intersectorial	Toda la población	Municipalidad de Jaén	Comité ambiental y sub gerencia de RS	10000	10000		
Crear spot publicitarios para radio y TV, paneles y Banners educativos	Difundir mensajes sobre salud ambiental y vida saludable	Spot publicitarios sobre salud ambiental	Toda la población	Medios de comunicación y espacios públicos	Comité ambiental y sub gerencia de RS	150000	50000	50000	50000
Promoción mi barrio limpio y saludable	Concursos mi barrio limpio y saludable	Barrios limpios y saludable	Toda la población	Toda la ciudad	Comité ambiental y sub gerencia de RS	1500000	500000	500000	500000

Promoción mi escuela limpia y saludable	Concursos mi escuela limpia y saludable	Escuelas limpios y saludable	Toda la población	Todas instituciones educativas	Comité ambiental y sub gerencia de RS	1500000	500000	500000	500000
Costo total						5,942,500.00			

Fuente. Elaboración propia

1.7 Evaluación y seguimiento de la política

1.7.1 Seguimiento

El seguimiento se iniciará desde el momento de la implementación con la finalidad de monitorear todo el proceso con la finalidad de documentar la acción de la política, lo que se constituirá en conocimiento para posteriormente valorarla adaptar como modelo o corregir, en caso que los resultados sean los que no se espera. Esto se constituye en un espacio de aprendizaje para la institución. El seguimiento de la aplicación de la política está constituido por:

- a) Plan de monitoreo
- b) Recolección, procesamiento y supervisión de la información
- c) Análisis de la información
- d) Elaboración de informes

1.7.2 Evaluación

En este proceso se busca comprender, comunicar y controlar la política. Comprender que es lo que pasa con la implementación de la política para futuras intervenciones se realicen de la manera más acertada posible, comunicar a la población con base de la información obtenida que permite realizar una gestión transparente y finalmente la aplicación de la política debe estar siempre controlada por un responsable.

Esta evaluación se iniciará con la intervención hasta los resultados obtenidos y los impactos en la salud de la población, se intervendrá aplicando una evaluación de acuerdo con el contenido: evaluación de proceso y de resultado e impacto.

En la evaluación de proceso se examinará la forma como se gestiona y ejecuta la política, “se trata de medir la capacidad de la institución e relación con el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas y valorar el grado de implicación de los gestores con dichas tareas, su actitud,

formación, organización y dotación de recursos para llevarlas a cabo óptimamente”. (Punil, 2015)

“En la evaluación de resultado e impacto se buscará conocer hasta qué punto la política que aplicada está consiguiendo los objetivos establecidos o está alcanzando los parámetros o criterios de valor definidos y que costos se consiguen (recursos humanos, tiempo, recursos materiales y monetarios)” (Punil, 2015). “Finalmente en la evaluación de impacto se determinará y cuantificará los efectos y cambios que se han producido en la salud población, midiendo sus características antes, durante y después de la intervención”. (Punil, 2015)

2. Programa Educativo para la Gestión de Residuos Sólidos.

“El proceso educativo y de formación en gestión de residuos sólidos está dirigido a desarrollar conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas desde la identidad de cada sujeto hasta el nivel colectivo, de tal manera que permita tomar decisiones y actuar para garantizar un desarrollo ecoeficiente, conservación de la del medio ambiente, uso adecuado y sostenible de los espacios públicos y por ende una mejor calidad de vida” (Punil, 2015). “Bajo este aspecto se estructura la Propuesta de Educativa que contribuya al manejo adecuado de residuos sólidos en la zona urbana de Jaén bajo la administración de la municipalidad, cuyo fin se centra en disponer y aprovechar de la mejor manera los residuos generados en los domicilios, instituciones y espacios públicos, basado en parámetros Pedagógico – Ambiental el que repercutirá directamente en los cambios actitudinales y conductuales de la comunidad, focalizados en un proceso integrado de minimización y separación de los residuos sólidos en la fuente y de esta forma optimizar la disposición final”. (Punil, 2015)

2.1 COMPONENTE 1. Conformación del grupo intersectorial

“La problemática relacionada con el manejo inadecuado de los residuos sólidos en la zona urbana de Jaén no es un problema que compete únicamente a la Administración del municipio, sino que incluye a todos los actores

relacionados con dicho manejo” (Pinilla, 2015). “En esta fase se elige a la persona encargada de coordinar la estrategia y además consolidar lazos de interacción institucional que conlleven a articular esfuerzos encaminados a la solución del manejo inadecuado de los residuos sólidos producidos en el municipio”. (Pinilla, 2015)

“La conformación de un equipo interinstitucional, es de suprema importancia asignándole participación a diferentes estamentos tanto de índole público como privado mediante la ejecución de convocatorias permanentes, colectivas e individuales al igual que promoción de reuniones y sesiones periódicas de trabajo para lograr de esta forma un mayor compromiso y sentido de participación a todo nivel” (Pinilla, 2015). “El proceso de formulación debe ser liderado por el municipio con su representante el subgerente de residuos sólidos que asumirá la coordinación, quien convocará a los siguientes organismos y/o a sus representantes autorizados” (Pinilla, 2015):

- Alcaldía Municipal
- Comité de Educación Ambiental-Subgerencia de residuos sólidos
- Líderes comunitarios
- Instituciones Educativas
- Centro de salud
- DESA –Jaén
- UGEL – Jaén
- Artesanos
- Sub Gerencia Regional Jaén

“Esta invitación se realizará de manera formal y tendrá incentivos por participación tales como: refrigerios, obsequios, pasantías a otros municipios, etc. En la primera reunión del grupo interinstitucional se fijará la periodicidad de las siguientes convocatorias”. (Pinilla, 2015)

2.2 COMPONENTE 2. Conformación grupo educativo y proceso de formación en manejo de residuos sólidos

“Esta fase contempla dos aspectos importantes uno de ellos fue la identificación de los actores o integrantes del grupo educativo y la otra el proceso de formación en manejo residuos sólidos el cual obedece a procesos permanente y sistemáticos en donde el cambio de actitud se constituye en la base para poder determinar un mejor accionar en la cotidianidad diaria, solo de esta manera estaremos creando modelos formativos en el campo ambiental y así poder adaptarnos a las condiciones que nos ofrece nuestro medio”. (Pinilla, 2015)

“El procedimiento descrito en esta parte, estará enfatizado al desarrollo de actividades basadas en la formación de líderes de acción en manejo de residuos sólidos y salud pública integrando el sector educativo y salud, con el objeto de conformar un grupo o unidad encargada de adelantar acciones de sensibilización con la comunidad, enfocada hacia el logro del manejo adecuado y correcto de los residuos sólidos en la fuente y sus implicancias en la salud”. (Pinilla, 2015)

“En este componente se puede considerar como el pilar fundamental dentro de la estructura, teniendo en cuenta que el conocimiento es la base de todo proceso educativo, buscando la dinamización de la cultura desde una perspectiva ambiental y salubridad” (Pinilla, 2015). “Es decir, se pretende transformar los valores, las actitudes y las prácticas de la sociedad en razón de una relación sostenible con la naturaleza, desarrollo ecoeficiente, derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable y equilibrado; que se logrará con una clasificación formal y decidida de los residuos sólidos en la fuente de generación y minimización de los mismos y gestión adecuada en todo el ciclo”. (Pinilla, 2015)

“Conformación del grupo educativo e identificación de los actores: Esta acción comprende diferentes actividades las cuales se describen a continuación” (Pinilla, 2015):

a. Identificación de personal encargado de realizar las charlas ambientales o áreas afines en las diferentes instituciones educativas urbanas.

“Esta actividad se desarrolla mediante la visita a los diferentes establecimientos educativos ubicados en el área urbana del municipio con el objeto de identificar a los docentes colaboradores que realicen las charlas en el manejo de residuos sólidos, logrando de esta forma la generación de vínculos institucionales a través de los profesores identificados; quienes se convierten a su vez en interlocutores del proceso, formalizando la identificación de estudiantes más apropiados como actores interactivos del componente educativo”. (Pinilla, 2015)

“A los centros de salud urbanos solicitar la colaboración del personal de DESA para realizar charlas educativas sobre prevención de enfermedades producidas por la acumulación de residuos sólidos y mala gestión, ellos se encargarán de seleccionar líderes colaboradores en cada sector quienes realizarán réplicas, ampliando la cobertura para toda la población”. (Pinilla, 2015)

b. Preselección de estudiantes en coordinación con los docentes identificados.

“Esta actividad se realiza con el objeto de identificar los alumnos del quinto y sexto grado de primaria y alumnos de educación secundaria, de mayor vocación ambiental para que hagan parte de procesos de formación de dinamizadores ambientales en la ejecución del proceso; los docentes, son las personas más indicadas para preseleccionar los estudiantes ya que los conocen personalmente; de allí que en coordinación con ellos se realiza un listado de educandos en cada uno de los grados permitiendo de esta forma obtener un registro inicial de los interesados de formar parte del grupo dinamizador”. (Pinilla, 2015)

c. Selección de habitantes colaboradores.

“El personal de Centro de Salud del área de la DESA, seleccionará personas con vocación ambiental, para formar parte del proceso dinamizador de concientizar a la población, se tendrá en cuenta 5 líderes en cada sector”. (Pinilla, 2015)

d. Charlas informativas y generación de los registros de los estudiantes preseleccionados

“Las charlas son uno de los instrumentos que facilitan la sensibilización mediante la socialización de la problemática ambiental y en especial el conflicto ocurrido por el manejo inadecuado de los residuos sólidos” (Pinilla, 2015); “de igual forma permiten la identificación de estudiantes, profesores interactivos en los establecimientos educativos, personal de los centros de salud y líderes ambientales y salubristas en cada sector”. (Pinilla, 2015)

“Estas charlas se dictarán en cada grado, para que luego de ser informada toda la comunidad educativa sobre el proceso a llevar a cabo, se generen los listados o base de datos de cada uno de los integrantes del grupo dinamizador. Así mismo, de la misma manera se realizará con los colaboradores de cada sector”. (Pinilla, 2015)

e. “Formación del grupo educativo en manejo de residuos sólidos y salubristas. Al igual que la actividad anterior esta comprende diferentes actividades las cuales se escriben a continuación” (Pinilla, 2015):

“Talleres conocimiento del entorno. Esta actividad buscaba indagar el medio ambiente en diferentes aspectos, sociales, culturales, bióticos, históricos, económicos y políticos donde se ejecutarán diversas acciones educativas; los talleres de reconocimiento del entorno se desarrollaron formando grupos de trabajo, se les asignó un componente determinado, el cual debió ser investigado y posteriormente socializado mediante una exposición o plenaria” (Pinilla, 2015). “En la recopilación de información jugó un papel muy importante la observación, las encuestas, entrevistas, y demás

instrumentos que se puedan aplicar teniendo en cuenta los diferentes aspectos”. (Pinilla, 2015)

“Talleres de Conceptuales. Estos talleres buscan conocer, profundizar y mejorar los conceptos y conocimientos referentes a los residuos sólidos, incluyendo la parte normativa y la situación actual tanto en el ámbito nacional, regional y local”. (Pinilla, 2015)

“Teniendo en cuenta el nivel educativo que tiene el grupo de trabajo respecto al tema específico, se diseñaron los contenidos de estos talleres utilizando estrategias metodológicas como charlas, conferencias, exposiciones, plenarias entre otras, enfocándolas siempre a espacios lúdicos y dinámicos (sopas de letras, rompecabezas, crucigramas, juegos, cuentos e historias) alcanzando la intervención activa de todos los participantes y de esta forma obtener los mejores logros dentro de esta actividad”. (Pinilla, 2015)

“Talleres de formación artística. Con esta actividad se buscó despertar espacios de expresión y creación como medio para la interiorización de un saber, vinculándolos siempre con un proceso racional conjugado con sentimientos, sensaciones y percepciones en esa búsqueda de la sensibilización” (Pinilla, 2015). “Estos talleres son realizados por personal especializado y conocedores del tema, a través de sesiones de trabajo constante en donde se tiene en cuenta el saber, el crear y la expresión corporal para la transmisión de un mensaje específico”. (Pinilla, 2015)

“Talleres recreativos. Esta actividad se realizó mediante la visita a sitios recreativos y de esparcimiento donde se le ofrece al individuo un espacio de goce y disfrute, mediante la realización de juegos, concursos y dinámicas, buscando siempre de forma lúdica el incentivo hacia todas aquellas actividades que realizan dentro de su función como dinamizador de procesos ambientales” (Pinilla, 2015). “Al igual que con el grupo Interinstitucional, para

los dinamizadores se tendrán incentivos por participación proactiva como, por ejemplo: camisetas, gorras, refrigerios, reconocimientos, etc. Una vez se encuentre correctamente establecido y en funcionamiento operativo el grupo dinamizador, se explorará la posibilidad de replicarlo en otras áreas del municipio”. (Pinilla, 2015)

2.3. COMPONENTE 3. Acciones con la comunidad

“Todo proceso educativo y de formación debe estar ligado a la implementación de acciones de contacto directo con los actores que hacen parte del proceso; hechos que ayudan al cambio de valores y actitudes frente a nuestro quehacer cotidiano, los cuales repercuten en la generación de situaciones idealizadas en la interacción hombre – entorno y por ende en el mejoramiento ambiental” (Pinilla, 2015). “A continuación se describen las actividades de relación directa con la comunidad que se deben tener en cuenta para la implantación del proceso educativo relacionado con la minimización y clasificación de los residuos sólidos en la fuente de generación”. (Pinilla, 2015)

a. “Reuniones de socialización comunal. Con la ejecución de esta actividad se buscó Informar a la comunidad sobre la propuesta educativa a llevarse a cabo al igual de lo que se pretende con dicha actividad. Estos procesos de socialización se llevarán a cabo mediante la realización de exposiciones y conferencias teniendo siempre en cuenta las juntas de acción comunal de los diferentes barrios y veredas como estamentos de dirección y acción”. (Pinilla, 2015)

b. “Construcción de base de datos. Con esta actividad se buscó generar una base de datos indispensable para el seguimiento y monitoreo de la presentación de los residuos sólidos. La recolección de la información se realiza vivienda por vivienda luego de ubicar los barrios y las manzanas pertenecientes al sector a intervenir. Esta acción consta básicamente en la ubicación de la vivienda dentro del sector teniendo en cuenta el micro-

ruteo, la dirección y el nombre completo del responsable de la vivienda”. (Pinilla, 2015)

- c. **“Educación vecinal.** Esta acción busca realizar un desarrollo educativo más personalizado y puntual con la comunidad teniendo en cuenta los diferentes establecimientos ubicados en cada sector a educar. La educación puerta a puerta se realizará a través de visitas domiciliarias mediante un diálogo personalizado, en donde la interacción grupo educativo – comunidad se hace más precisa, forjando un mayor entendimiento en el mensaje proyectado (la clasificación de los residuos sólidos en la fuente y la minimización)”. (Pinilla, 2015)
- d. **“Corrección de accionar.** Esta actividad se ejecutó, teniendo como base el registro de monitoreo el cual nos muestra las viviendas o los usuarios que no están realizando una correcta clasificación de los residuos sólidos en la fuente, los cuales son intervenidos mediante una corta charla de forma personalizada, puerta a puerta; buscando conocer sus causas o su motivación a la no clasificación, para de esta manera alcanzar una mejor sensibilización, generando un sentido de compromiso y responsabilidad frente a sus funciones”. (Pinilla, 2015)
- e. **“Volantes en sectores.** La entrega de los volantes se realizó puerta a puerta, acompañada de una pequeña charla, explicando el contenido del mismo al igual que aclarando las posibles dudas existentes” (Pinilla, 2015). “Esta ayuda educativa contiene información acerca de cómo separar y minimizar los residuos sólidos en la fuente (orgánicos – inorgánicos y peligrosos) y los días estipulados para la recolección de cada uno de ellos, acompañados de mensajes alusivos a la protección del medio ambiente”. (Pinilla, 2015)
- f. **“Muestras artísticas y culturales.** Esta actividad busca forjar espacios de interacción entre el proceso con la comunidad para de esta forma

generar en el individuo un cambio de actitud y de comportamiento frente a la problemática ambiental” (Pinilla, 2015). “El mecanismo utilizando es organizar muestras artísticas en donde los dinamizadores a través de danzas y obras de títeres y de teatro difunden el mensaje de separación en la fuente y minimización, también se aprovecha este espacio cultural para reforzar algunas de las actividades anteriormente planteadas (entrega de volantes, llamados de atención, entre otras)”. (Pinilla, 2015)

“Es importante definir un mecanismo por medio del cual se haga periódicamente un reconocimiento público para aquellos usuarios que mejor estén llevando a cabo las acciones de separación y minimización de residuos sólidos en sus respectivas viviendas o establecimientos. Será el grupo dinamizador en pleno el encargado de proponer los merecedores a tal reconocimiento”. (Pinilla, 2015)

2.4. COMPONENTE 4. Monitoreo y seguimiento

“Esta etapa se debe aplicar en todas las fases del proceso y además se debe presentar como un instrumento de participación institucional, pues con ella se pretende la evaluación de forma permanente y constante que permita medir el grado de aceptación y apropiación del proyecto al igual que el impacto generado, y así reajustar las diferentes acciones o actividades planteadas y ejecutadas inicialmente, en el caso de ser necesario. A continuación, se describen los instrumentos a tener en cuenta para la ejecución de esta fase”. (Pinilla, 2015)

a) “Avance de las actividades. Las diversas actividades realizadas se evalúan a través de un instrumento que indaga por elementos como: los objetivos, la metodología, los alcances, el manejo de recursos didácticos, los elementos pedagógicos, de igual forma se evalúa la participación de la comunidad y el trabajo realizado por cada uno de los dinamizadores”. (Pinilla, 2015)

- b)** “Seguimiento. Es un instrumento que nos permite recoger las experiencias diarias de las diversas actividades ejecutadas. Igualmente se implementa una evaluación de cada fase donde se establecen elementos importantes de análisis; los cuales corresponden a la lectura sobre el grado de apropiación, participación, sensibilización y conocimientos generados en los actores”. (Pinilla, 2015)

Para atender esta actividad se vigilarán entre otros los siguientes indicadores (Pinilla, 2015):

- Porcentaje de asistencia a las reuniones del grupo Interinstitucional
- Regularidad en el número de participantes del o los grupos dinamizadores
- Llamados de Atención en la separación y minimización
- No. De usuarios / semana.

- c)** “Monitoreo. Se realizará mediante la verificación puerta a puerta de la separación de los residuos sólidos en la fuente a través de un formato establecido que cuenta con la ubicación de cada vivienda teniendo en cuenta el microruteo, al igual que la dirección y el nombre del responsable de la vivienda” (Pinilla, 2015). “Estos resultados nos indagan sobre el porcentaje de clasificación por sector de educación, apreciando de forma directa la evolución y aceptación del proceso educativo y de forma indirecta el accionar del grupo dinamizador y la preparación y formación de los mismos (manejo de grupo, manejo de conceptos, creatividad en los procesos de socialización y sensibilización y grado de motivación que se logra)” (Pinilla, 2015). Esta acción podrá ser concretada con indicadores semanales tales como:

- Volumen Nuevo de Residuos/Volumen Inicial de Residuos
- Volumen Inicial de Reciclaje/Volumen Nuevo de Reciclaje

- d)** “Avance. Se establece a partir de reuniones semanales con el grupo dinamizador donde se analizan los alcances, logros, y dificultades presentadas en el proceso, para realizar correctivos e ir conceptualizando

la experiencia; al igual que se planean las actividades para la semana siguiente” (Pinilla, 2015). “El tiempo para la formulación y ejecución de la estrategia educativa para el manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio se estima sea un año para que funcione adecuadamente, aunque es importante aclarar que esta debe ser continua y debe desarrollarse a través del tiempo”. (Pinilla, 2015)

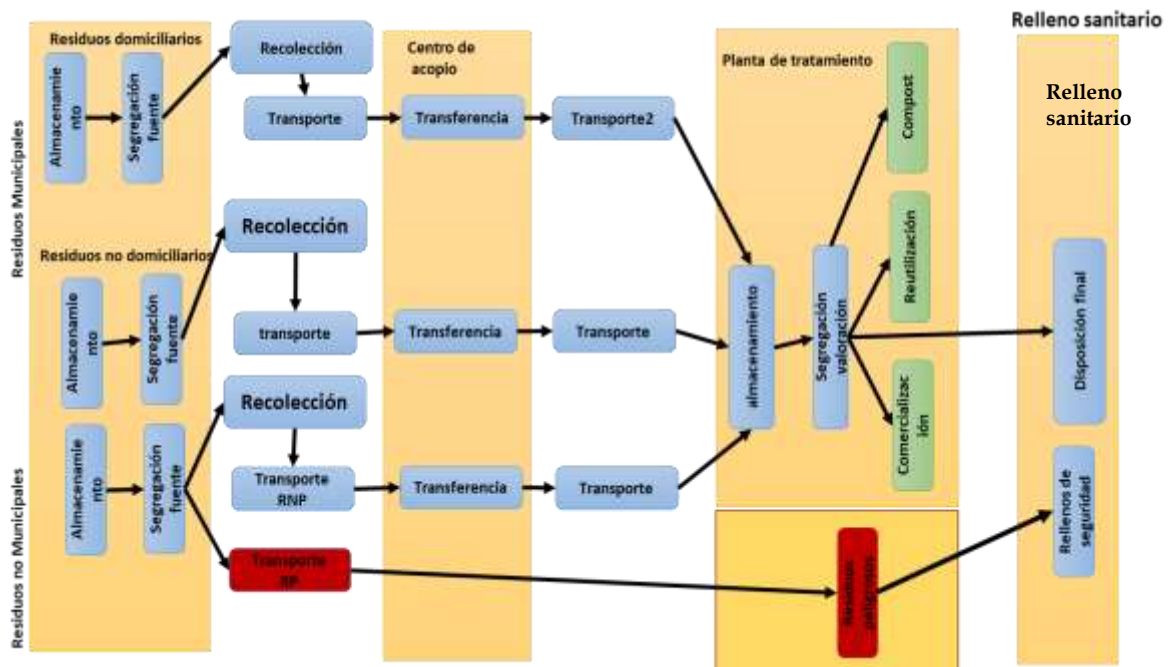
SEGUNDA PARTE

EJECUCIÓN DE PROCESOS

1. Ejecución de procesos:

Son los procesos operativos que se realizan en la gestión, teniendo en cuenta leyes, normas, políticas municipales y el plan operativo planteado cada año. En este componente hemos diseñado un modelo para la gestión de toda clase de residuo sólido como: Residuo municipal constituido por residuos domiciliarios y no domiciliarios, los residuos no municipales en residuos peligrosos y los no peligrosos. Los residuos no peligrosos están obligados las instituciones a segregar de acuerdo al código de colores, Norma Técnica Peruana. Los residuos no municipales peligrosos se tendrán en cuenta residuos de los centros de salud, los residuos de plantas de producción, residuos de centros comerciales de agro veterinarias, servicentros, pinturas y otros.

Figura 5. Secuencia de Procesos de Gestión de Residuos Sólidos



Fuente: *Elaboración propia*

Según la Ley de Residuos Sólidos, existen los siguientes procesos: almacenamiento, segregación, recolección, transporte, Transferencia,

almacenamiento en planta de tratamiento, valoración, segregación según la valorización y disposición final.

2. Estructura de la ejecución de procesos.

Como se muestra en la figura 4 los procesos tienen una secuencia estructurada que permite realizar una mejor gestión de los residuos sólidos, cuyo fin es contribuir en la salud de los habitantes, constituyéndose en políticas salubristas y ambientalistas que mejora la calidad de vida de la población. A continuación, una breve descripción del modelo de procesos.

2.1 Almacenamiento y Segregación: Estos dos procesos se complementan, porque para segregar en la fuente se tiene que tener almacenado, la segregación para los residuos domiciliarios considerado en esta propuesta es en residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos, con la finalidad de facilitar la recolección por el municipio. El personal de limpieza pública también debe segregar y almacenar de igual forma para facilitar el trabajo de la recolección.

Los residuos no municipales se deben almacenar usando contenedores de acuerdo a la norma técnica de colores. Por norma municipal se crean centros de acopios temporales con contenedores adecuados para que la población no arroje la basura a las calles y espacios públicos.

Imagen 1. Recipientes para almacenar



Fuente: PIGARS Municipalidad de Jaén

2.2 **Recolección:** la recolección de los residuos lo realizará el municipio teniendo en cuenta la segregación, para los residuos orgánicos el día lunes miércoles

y viernes y los inorgánicos martes, jueves y sábado. Los residuos peligrosos municipales y no municipales se realizan los días domingos y los vehículos deben tener características adecuadas para transportes este tipo de residuos.

- 2.3 Transporte:** en este proceso de recolección se utiliza vehículos pequeños y grandes, se asignará un vehículo específicamente recoger los residuos sólidos de los centros de acopio a tiempo completo las 24 horas, los vehículos mayores deben recoger los residuos de manera interdiaria los residuos orgánicos y los inorgánicos y para aquellos sectores que no ingresan se debe utilizar los vehículos menores asignándole sectores de manera determinada. Los vehículos grandes llevarán los residuos a la planta de tratamiento.
- 2.4 Transferencia:** la municipalidad debe crear espacios adecuados para realizar la transferencia de los vehículos pequeños a los vehículos grandes en determinados horarios. Existe otro proceso de transporte desde la transferencia a la planta de tratamiento, realizándolo los vehículos de mayor tamaño.
- 2.5 Proceso de segregación, valoración y reutilización:** estos procesos se realizarán en una planta de tratamiento con una infraestructura adecuada para procesar 82.682 toneladas diarias, ingreso y salida de vehículos, número de personal para operar con las condiciones sanitarias formales. La planta debe tener una tolva para recibir la descarga de los vehículos, luego pasar a un tambor que distribuye a una faja transportadora para que el personal comience a segregar según la valorización del residuo, esto permite recoger en contenedores. Si el residuo es de naturaleza orgánico se transportará a la planta de compostaje, si es cartón se empacará, si es plástico de igual manera y aquellos residuos que no se puede volver a utilizar, transportará al relleno sanitario denominado disposición final.
- 2.6 Disposición final:** este proceso se ejecuta en los rellenos sanitarios que son construidos según normas, técnicas y uso de tecnología. Se tendrá en cuenta el espacio adecuado de acuerdo a normas, certificación de la DESA y la aprobación de la OEFA que pertenece al ministerio del ambiente. En los

rellenos sanitarios después de un determinado tiempo se realizará un tratamiento de los líquidos lixiviados porque estos son grandes contaminantes de los suelos u agua en caso de lluvia que perjudica a la población cercana. También las chimeneas desprenden el gas metano que altamente contaminante del aire y es aquella sustancia que se acumula en la atmósfera y crea el efecto invernadero problema ambiental que se conoce como el calentamiento global.

2.7 Disposición final de los residuos peligrosos: generado especialmente en centros de salud, clínicas, hospitales el tratamiento lo realizan ellos mismo sin embargo debido a que poseen micro-rellenos sanitarios, estos de volumen pequeño su capacidad es para un tiempo corto, por tanto el municipio debe asignarle un espacio para que estas instituciones realicen el tratamiento adecuado conforme a sus normas y construir su celda de seguridad.

7.6 Pasos a seguir

Se inicia con el proyecto 1, después de sensibilizar a la población y trabajadores de todas las instituciones de nuestra ciudad, se aplicará el segundo proyecto con personal involucrado en la gestión de residuos sólidos con la finalidad de encontrar propicias las condiciones para la ejecución correcta y normativa de los procesos de gestión.

7.7 Cronograma de ejecución de actividades de los proyectos

Cuadro 7. Cronograma de actividades de Ejecución de proyectos

COMPONENTE	ACTIVIDAD	ACTIVIDADES											
		2018											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Proyecto 1													
Componente 1	Formación del grupo sectorial	■	■										
Componente 2	Conformación de grupo educativo			■	■								
	Formación en manejo de residuos sólidos					■	■	■	■	■	■	■	■
Componente 3	Reuniones de socialización con la comunidad				■	■	■	■	■				
	Construcción de base de datos						■			■		■	
	Educación vecinal					■	■	■	■	■	■	■	■
	Corrección de accionar					■	■	■	■	■	■		■
	Volantes en sectores					■	■	■	■	■	■	■	■
	Muestras artísticas y culturales					■		■					■
Componente 4	Avance de actividades		■			■		■					■
	Seguimiento		■			■		■					■
	Monitoreo		■			■		■					■
Proyecto 2													
Componente 1: Gestión residuos municipales domiciliarios	Segregación y almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Recolección y transporte de residuos sólidos domiciliarios	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Transferencia de residuos sólidos domiciliarios	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Transferencia y transporte a planta de valoración	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Valorización y segregación de residuos sólidos domiciliarios	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Reutilización, comercialización y compostaje	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

7.8. Desarrollo de cada una de las actividades

PROYECTO 1: EDUCACION AMBIENTAL INTEGRAL BASADO EN EL MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS PARA MEJORAR LA SALUD PUBLICA

Cuadro 8. Desarrollo de Actividades Proyecto 1

Resumen narrativo	Indicador verificable objetivamente	Fuentes de verificación	Supuestos – riesgos
FIN IMPACTO Contribuir a la sensibilización, capacitación y formación sobre manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos en la zona urbana de Jaén, para mitigar la contaminación ambiental y mejorar la salud pública.	Número de personas ejecutando el manejo de residuos sólidos. Número de personas que aprovechan los residuos sólidos.	Registro de visitas al personal generador de residuos sólidos. Evaluaciones periódicas sobre el manejo. Evaluaciones periódicas sobre alternativas de aprovechamiento. Evaluaciones periódica sobre la salud de los habitantes	
Propósito – efecto directo Capacitar al personal de la subgerencia de residuos sólidos y establecimientos de centros de salud para sensibilizarlas y formarlas en el manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos bajo el enfoque de desarrollo sostenible y ecoeficiencia.	Número de capacitaciones realizadas en temas ambientales y manejo y aprovechamiento de residuos sólidos. Número de personal capacitado en temas ambientales en la importancia del manejo integral de residuos sólidos. Número de evaluaciones positivas con respecto al manejo integral de los residuos sólidos. Número de evaluaciones positivas con respecto a las alternativas de aprovechamiento de los residuos sólidos. Porcentaje de participación de los capacitados.	Registro de asistencia a capacitaciones. Formatos de evaluación de la capacitación. Formato de evaluación de la temática.	Priorización de política ambiental para la puesta en marcha de la gestión ambiental municipal. Existencia de normatividad y de lineamientos, aprobados por administración municipal que regulen el manejo de los residuos sólidos.
Componentes 1. Conformación del grupo intersectorial	Número de personas que forman el grupo intersectorial	Registro de visitas a locales y verificación de herramientas adecuados para segregar y	Motivación de los involucrados (habitantes, trabajadores del área de subgerencia de residuos

<p>2. Conformación de grupo educativo y proceso de formación en manejo de residuos sólidos.</p> <p>3. Acciones con la comunidad</p> <p>4. Monitoreo y seguimiento</p>	<p>Número de instituciones y personas que forman el grupo educativo Número de personas que dan charlas Número de temáticas para formación Número de estudiantes escolares que participan</p> <p>Número de habitantes colaboradores Número de personas que forman el grupo educativo y salubristas Número de talleres.</p> <p>Número de reuniones de socialización comunal Número de personas registrada en la base de datos Número de personas que participan en educación vecinal Cantidad de personas que requieren accionar correctivo Cantidad de volantes Número de muestras artísticas y culturales</p> <p>Número de actividades desarrolladas Número de veces realizadas el seguimiento.</p>	<p>almacenar temporalmente los residuos sólidos.</p> <p>Registro de habitantes que aprovechan reutilizan y reciclan los residuos sólidos.</p> <p>Registro de volúmenes de material por sectores y locales de instituciones</p>	<p>sólidos, personal de limpieza pública) en temáticas ambientales y en participar en el proyecto.</p> <p>Metodología adecuada para asegurar resultados en la realización de los talleres. Personal idóneo para las capacitaciones.</p> <p>Participación de instituciones educativas para asesorías y apoyo académico en la ejecución del proyecto.</p>
<p>Actividades</p> <p>1. Formación de grupo intersectorial</p> <p>2. Identificación de personal encargado de realizar charlas sobre manejo de residuos sólidos</p> <p>3. Preselección de estudiantes en coordinación con los docentes identificados</p> <p>4. Selección de habitantes colaboradores</p> <p>5. Charlas informativas y generación de los registros de estudiantes preseleccionados</p>	<p>Número d participantes Número de personal identificados</p> <p>Cantidad de estudiantes seleccionados</p> <p>Cantidad de habitantes colaboradores</p> <p>Número de charlas Número de estudiantes registrados</p>	<p>Registro de participantes</p> <p>Base de datos.</p> <p>Registro de charlas</p> <p>Registro de promotores en grupo educativo y salubristas</p> <p>Base de datos de talleres</p>	<p>Apoyo de entidades privadas y públicas para obtener recursos financieros, logísticos, técnicos y de asesorías académicas para el desarrollo del proyecto.</p> <p>Compromiso y presupuesto por parte de directivas de planeación y administración municipal</p>

<p>6. Formación del grupo educativo en manejo de residuos sólidos y salubristas</p> <p>7. Talleres de conocimiento del entorno</p> <p>8. Talleres conceptuales</p> <p>9. Talleres de formación artística</p> <p>10. Talleres recreativos</p> <p>11. Reuniones de socialización comunal</p> <p>12. Construcción de base de datos</p> <p>13. Educativa vecinal</p> <p>14. Corrección de accionar</p> <p>15. Volantes sectoriales</p> <p>16. Muestras artísticas y culturales</p> <p>17. Monitoreo y seguimiento</p>	<p>Número de personas del grupo educativo</p> <p>Número de talleres conociendo el entorno</p> <p>Número de talleres conceptuales</p> <p>Número de talleres de formación artística y recreativos</p> <p>Cantidad de personas que participan en la socialización comunal</p> <p>Número personas que participan en educación vecinal, corrección de accionar</p> <p>Cantidad de volantes</p> <p>Número de veces que se realiza el monitoreo y seguimiento</p>	<p>Base de datos de sectores</p>	
<p>INVOLUCRADOS</p>	<p>Municipalidad, personal de limpieza pública, vendedores de mercados y paradas, instituciones públicas y privadas y todos los habitantes de la zona urbana de Jaén.</p>		

Fuente: Elaboración propia

PROYECTO 2: Ejecución de procesos, técnicas y tecnologías en la gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública de los habitantes de la zona urbana de Jaén.

Cuadro 9. Desarrollo de Actividades Proyecto 2

Resumen narrativo	Indicador verificable objetivamente	Fuentes de verificación	Supuestos – riesgos
<p>FIN IMPACTO Contribuir en el ordenamiento de procesos de la gestión de residuos sólidos con una secuencia estructurada para obtener una ciudad limpia y ordenada que mejore la salud pública de los habitantes de la zona urbana de Jaén.</p>	<p>Procesos secuenciales y estructurados.</p> <p>Ciudad limpia y ordenada</p> <p>Buena salud ambiental, vida saludable de las personas, seguridad alimentaria.</p>	<p>Registro de visitas a espacios públicos y calles.</p> <p>Evaluaciones periódicas de los procesos de gestión.</p> <p>Evaluaciones periódicas limpieza de la ciudad.</p> <p>Evaluaciones periódica sobre la salud de los habitantes</p>	<p>Uso de la normatividad vigente en la ejecución de procesos.</p> <p>Creación de políticas municipales para mantener una ciudad limpia y ordenada</p> <p>Establecer compromisos que se involucren toda la población.</p>
<p>Propósito – efecto directo Establecer un plano secuencial de la ejecución de procesos teniendo en cuenta la clase de residuos sólidos, normativas, entorno ambiental y la salud pública.</p>	<p>Número de personas que intervienen en la ejecución de procesos.</p> <p>Número de personal en la limpieza pública</p> <p>Número de viviendas que generan residuos domiciliarios.</p> <p>Número de instituciones que generan residuos no domiciliarios.</p> <p>Numero de instituciones que generan residuos no municipales.</p> <p>Tiempo en la ejecución de cada proceso.</p> <p>Eficiencia de los procesos.</p> <p>Segregación de residuos según normas.</p>	<p>Registro que intervienen en la ejecución de procesos.</p> <p>Registro de personal de limpieza pública.</p> <p>Registro de domicilios</p> <p>Registro de instituciones que generan residuos no domiciliarios.</p> <p>Registro de instituciones que generan residuos no municipales.</p> <p>Registro de tiempo de ejecución</p> <p>Registro de procesos eficientes y no eficientes</p>	<p>Priorización de política ambiental para la puesta en marcha de la gestión ambiental municipal.</p> <p>Existencia de normatividad y de lineamientos, aprobados por administración municipal que regulen el manejo de los residuos sólidos.</p>
<p>Componentes 1. Ejecución de procesos para la gestión de residuos sólidos</p>	<p>Número de procesos que se ejecutan correctamente</p>	<p>Registro de visitas a locales y espacios donde se ejecutan los</p>	<p>Motivación del personal involucrado en la gestión de</p>

<p>municipales domiciliarios teniendo en cuenta normativas, entorno ambiental y la salud pública.</p> <p>2. Ejecución de procesos para la gestión de residuos sólidos municipales no domiciliarios teniendo en cuenta normativas, entorno ambiental y la salud pública.</p> <p>3. Ejecución de procesos para la gestión de residuos sólidos no municipales teniendo en cuenta normativas, entorno ambiental y la salud pública.</p>	<p>Número de procesos que se ejecutan correctamente</p> <p>Número de procesos que se ejecutan correctamente</p>	<p>procesos para asegurar el proceso correcto</p> <p>Registro de visitas a locales y espacios donde se ejecutan los procesos para asegurar el proceso correcto</p> <p>Registro de visitas a locales y espacios donde se ejecutan los procesos para asegurar el proceso correcto</p>	<p>residuos sólidos utilizando las normas vigentes y políticas municipales.</p> <p>Capacitación permanente al personal para optimizar los procesos.</p> <p>Participación de la sociedad organizada que contribuya a ejecutarse eficientemente los procesos con la finalidad evitando retrasos y aumento de costos.</p>
<p>Actividades: las actividades son genéricas para cada componente teniendo en cuenta el tipo de residuo sólido</p> <p>1. Proceso de segregación y almacenamiento, lo realiza en domicilios, en instituciones que entregan residuos no domiciliarios, después de barrido y limpieza de calles y espacios públicos y las instituciones que entregan residuos sólidos no municipales. Este proceso se realiza de acuerdo a normas, políticas municipales y teniendo en cuenta la salud pública.</p> <p>2. Proceso de recolección se utiliza vehículos pequeños y grandes, busca recoger todos los residuos generados diariamente en toda la ciudad, evitando su acumulación en calles y espacios públicos contribuyendo a mantener una ciudad limpia y ordenada protegiendo la salud pública.</p>	<p>Número de habitantes que segregan y almacenan según normas por sectores.</p> <p>Número de instituciones que cumplen con segregación y almacenamiento según normas.</p> <p>Número de personas que realizan la limpieza pública segregando y almacenando de acuerdo a normas.</p> <p>Número de vehículos de recolección</p> <p>Número de centro de acopio con contenedores correctamente segregados.</p> <p>Número de centros de acopios limpios.</p> <p>Número de vehículos de recolección que cumple con la transferencia adecuada.</p>	<p>Registro de habitantes que almacenan y segregan residuos sólidos de acuerdo a normas.</p> <p>Registro de instituciones que cumplen con almacenar y segregar residuos sólidos de acuerdo a normas.</p> <p>Registro de personas que realizan la limpieza pública que almacenan y segregan residuos sólidos de acuerdo a normas.</p> <p>Registro de vehículos que realizan la recolección de residuos sólidos.</p> <p>Registro de centros de acopio.</p> <p>Registros de centros de acopio que se mantienen limpios.</p>	<p>Apoyo de entidades privadas y públicas para obtener recursos financieros, logísticos, técnicos y de asesorías académicas para el desarrollo del proyecto.</p> <p>Compromiso y presupuesto por parte de directivas de planeación y administración municipal.</p>

<p>3. Transferencia consiste en trasladar los residuos sólidos de vehículo pequeño a un de mayor tamaño utilizando espacios municipales creados para este fin en horarios establecidos</p> <p>4. Proceso de transporte desde la transferencia a la planta de tratamiento, realizándolo los vehículos de mayor tamaño.</p> <p>5. Construcción de una planta de tratamiento que debe tener una tolva para recibir la descarga de los vehículos, luego pasar a un tambor que distribuye a una faja transportadora para que el personal comience a segregar según la valorización del residuo, esto permite recoger en contenedores.</p> <p>6. Proceso de segregación, valoración y reutilización, estos procesos se realizarán en una planta de tratamiento con una infraestructura adecuada para procesar 82.682 toneladas diarias, ingreso y salida de vehículos, número de personal para operar con las condiciones sanitarias formales. Si el residuo es de naturaleza orgánico se transportará a la planta de compostaje, el cartón se empacará, el plástico de igual manera y aquellos residuos que no se puede volver a utilizar, se transportará al relleno sanitario denominado disposición final.</p> <p>7. Proceso de disposición final se ejecuta en los rellenos sanitarios que son construidos según normas, técnicas y uso de tecnología. Se</p>	<p>Número de vehículos de transporte que cumple en llevar a la planta de tratamiento en forma adecuada.</p> <p>Especificaciones técnicas de construcción de la planta de tratamiento.</p> <p>Personal técnico para la construcción.</p> <p>Cantidad materia orgánica segregada.</p> <p>Cantidad de plástico</p> <p>Cantidad de papel y cartón</p> <p>Cantidad de residuos inertes</p> <p>Cantidad de residuos no utilizables</p> <p>Uso de normas técnicas para la construcción del relleno</p> <p>Número de certificaciones por instituciones acreditadas.</p>	<p>Registro de vehículos que recolecta y cumple normas de transferencia.</p> <p>Registro de vehículos que transporta y cumple normas.</p> <p>Registro de especificaciones técnicas cumplidas.</p> <p>Registro de cantidad de materia orgánica, plástico, papel y cartón, residuos inertes y residuos no utilizables.</p> <p>Registro de normas técnicas cumplidas.</p> <p>Registro de certificaciones.</p>	
--	---	--	--

<p>tendrá en cuenta el espacio adecuado de acuerdo a normas, certificación por la DESA y la aprobación de la OEFA.</p> <p>8. Tratamiento de los líquidos lixiviados porque estos son grandes contaminantes de los suelos u agua en caso de lluvia que perjudica a la población cercana.</p> <p>9. Recolección del gas metano que se desprende por las chimeneas evitando la contaminación del aire sustancia que se acumula en la atmósfera y crea el efecto invernadero problema ambiental que se conoce como calentamiento global.</p> <p>10. El proceso de generación de abono orgánico, lo constituye el tratamiento de la materia orgánica después de la segregación en la planta, se tendrá en cuenta los espacios adecuados y las condiciones climáticas.</p> <p>11. Disposición final de los residuos peligrosos generado especialmente en centros de salud, clínicas, hospitales el tratamiento lo realizan ellos mismo sin embargo debido a que poseen micro-rellenos se llenan rápido por tanto el municipio debe asignarle un espacio para que estas instituciones realicen el tratamiento adecuado conforme a sus normas.</p>	<p>Volumen de líquidos lixiviados tratados.</p> <p>Volumen de gas metano recogido</p> <p>Cantidad de abono orgánico producido mensualmente.</p> <p>Volumen de residuos peligrosos</p>	<p>Registro de volumen de líquidos lixiviados</p> <p>Registro de volumen de gas metano recogido</p> <p>Registro de cantidad de abono orgánico producido mensualmente.</p> <p>Registro de volumen de residuos peligrosos.</p>	
<p>INVOLUCRADOS</p>	<p>Municipalidad, personal de limpieza pública, vendedores de mercados y paradas, instituciones públicas y privadas y todos los habitantes de la zona urbana de Jaén.</p>		

Fuente: *Elaboración propia*

VIII. REFERENCIAS

- .Foucault, M. (1991). *Saber y verdad*. Madrid - España: La piqueta.
- Balbao, T. (1998). Manejo sostenible de residuos sólidos en America latina. *Omnia*, 62.
- Banco Mundial. (2012). *What a Wase. Una revisión Global del Manejo de Residuos Sólidos*. Washington: Grupo Banco Mundial.
- Barco, C. (2001). *Aplicación del sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos obre la evaluación higiénico sanitario de 4 mercados de abastos*. Lima.
- Barrios, L. (2015). *Propuesta de un programa para el manejo de los residuos solidos en la ciudad de ayaviri-melgar*. Puno-Peru.
- Bautista, S. (2006). *Estado Ambiental y Sanitario de la Plaza de mercado de Quirurgia*. Bogota.
- Biocca, S. (1998). Educación para la salud: guía teórico-práctica de aprendizaje y evaluación. Buenos Aires, Argentina.
- Burt K, S. (4 de 12 de 1988). Proceso administrativo. Lima, Lima, Peru.
- CEAMSE. (2015). Condiciones de Salud y de Calidad de Vida de la Población Ligada a los RSU. *Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado*, 8-10.
- CEPLAN. (1 de Setiembre de 2011). PLAN BICENTENARIO: EL PERU AL 2021. *PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL*. Lima, Lima, Peru: Imperial.
- Chamarro, R. (2011). *Manejo de la bioseguridad entre los trabajadores municipales que clasifican la basura en la quebrada de Patabaran y su relación con el aparecimiento de enfermedades*. Ibarra - Ecuador.
- Charaja, F. (2000). *Curso Taller: Metodología de la Investigación Científica*. Puno.
- Conesa, V. (1997). *Guía Metodología para la Evaluación del Impacto Ambiental*. Madrid: Ediciones Multi-prensa.
- Congreso de la República. (08 de 06 de 2004). Lay marco del sistema nacional de gestión ambiental. Lima, Lima, Peru.
- Congreso de la República. (23 de 12 de 2016). Gestión de resisuos sólidos. Lima, Peru, Peru.
- Córdova, L. D. (2008). *Evaluación del sistema de manejo de manejo de residuos sólidos en la ciudad de santo domingo - 2008*. Tarapoto.
- Cumplido, R. (Julio de 2008). Fundamentos Filosóficos de la salud pública. Santiago, Chile.
- D.L 1278. (22 de Diciembre de 2016). Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima, Perú.
- Davies, J. (2003). Educación para la salud. Mexico, Mexico.
- Decreto Ley 29050. (2007). *Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental*. Lima.
- Defensoria del Pueblo. (10 de marzo de 2015). Pongamos la basura en su lugar. Lima, Lima, Peru.

- Definición ABC. (14 de marzo de 2017). *Definición ABC*. Obtenido de Definición de ABC tu diccionario facil: <https://www.definicionabc.com/salud/salud-publica.php>
- DIRESA CAJAMARCA. (2 de ENERO de 2017). *GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA*. Obtenido de DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA: <http://www.diresacajamarca.gob.pe/sites/default/files/documentos/regionales/POI%20017%20DIRESA.pdf>
- DISA - JAEN. (2 de MAYO de 2017). *DIRECCIÓN SUBREGIONAL JAEN*. Obtenido de DIRECCION DE SALUD JAEN: <http://www.disajaen.gob.pe/documentos-gestion>
- Dulanto, A. (2013). *Asignación de competencias en materia de residuos sólidos*. Lima.
- Ecologista. (2011). *Sostenibilidad ambiental*. Obtenido de Celda de seguridad: <http://www.ecologista.com.co/noticias/celdas-de-seguridad-de-ecologista-garantizan-aislamiento-definitivo>
- Estrada, P. (5 de 4 de 2015). *ESTILOS DE VIDA SALUDABLES Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN PROFESIONALES DE LA SALUD*. Lima.
- FAO. (2011). Seguridad alimentaria y nutricional. Mexico, Mexico.
- Fischer, L., & Navarro, A. (1994). *Introducción a la investigación de mercados*. Mexico: Nueva editorial panamericana.
- Friedmann. (2005). Minimización de residuos. Cordova, Argentina.
- Gil, P. (2016). *Medicina preventiva: Salud Pública*. Barcelona: A. Parras.
- Gobierno Regional Cajamarca. (1 de diciembre de 2010). Plan de desarrollo regional concertado. Cajamarca, Cajamarca, Cajamarca.
- Gomes, R. (2002). "La noción de Salud Pública: consecuencias de la polisemia". *Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública*, 116.
- Grupo Banco Mundial. (03 de Marzo de 2016). *Basura Cero - Los residuos sólidos en el epicentro del Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2016/03/03/waste-not-want-not---solid-waste-at-the-heart-of-sustainable-development>
- Haug. (1993). *La práctica manual de compost*.
- Hernández, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGraw.
- Ilijasz-Vasquez, E. (03 de Marzo de 2016). *Basura Cero - Los residuos sólidos en el epicentro del Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2016/03/03/waste-not-want-not---solid-waste-at-the-heart-of-sustainable-development>
- INEI. (2007). *Sensos nacionales 2007 XI de población y vivienda*. Obtenido de Sistema de consulta de resultados censales: <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados>

- INEI. (ENERO de 2016). *INSTITUTO NACIONAL ESTADISTICO E INFORMATICO*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/>
- Inga, D. (2013). *El sistema de gestión local en el distrito de San Borja*. Lima-Perú.
- Instituto de salud. (2014). *OM-C Instituto de Salud*. Obtenido de <http://www.omcsalud.com/articulos/un-estilo-de-vida-saludable/>
- IPES. (abril de 2015). Manejo de residuos sólidos. Bogotá, Colombia.
- James, P. (2015). *Sostenibilidad urbana en teoría y práctica*. Londres.
- Jaramillo, J. (1991). *Guía para el diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios manuales*. <http://www.bvsde.paho.org/acrobat/relleno.pdf>.
- JARAMILLO, J. (1999). *Guía para el Diseño, Construcción y Operación de Relleno Sanitario*. Lima: SSA.
- Jaramillo, J. (Setiembre de 2001). Guía para la construcción de relleno sanitario. Washington, Estados Unidos.
- LGRS. (20 de Julio de 2000). “Ley General de Residuos Sólidos” . *Artículo 24º y la Cf.* Lima, Lima, Peru: impresion congreso.
- López, J. (2014). *Programa alternativo para el manejo y gestión integral - participativa eficiente de los residuos sólidos en la ciudad de Tarma*. Lima.
- MINAM. (2012). *Ecolegios*. Obtenido de Residuos sólidos: <http://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Ecolegios/index.html>
- MINAM. (2016). Plan nacional de gestión integral de residuos sólidos 2016 - 2024. Lima, Peru.
- Ministerio del Ambiente. (1 de agosto de 2013). *calidad ambiental*. Obtenido de gestion-de-residuos-solidos: <http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/gestion-de-residuos-solidos/>
- MINSA. (2011). Políticas nacional de salud ambiental 2011-2020 . Lima, Peru.
- MINSA. (2013). Técnicas para el tratamiento de residuos sólidos. Lima, Perú.
- MINSA. (2015). *Guía practica para formular proyectos*. Obtenido de Fortalecimiento de capacidades para la gestión de residuos sólidos: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/3068.pdf>
- Montañez, S. (4 de Mayo de 2011). Rol del estado y la salud pública. *Salud publica*, 82.
- Morales, P. (13 de 12 de 2012). Estadística aplicada a las ciencias sociales. Madrid, España.
- Municipalidad de Jaén. (2017). *Estudio de caracterización de residuos sólidos municipales del distrito de Jaén*. Jaén: sub-gerencia RS.
- Municipalidad Provincial de Jaén. (2012). *Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos*. Jaén: Jaen graficos.

- Municipalidad-Jaén. (2017). Estudio de caracterización de los residuos sólidos municipales del distrito-Jaén. Jaén, Perú.
- Municipalidad-Surco. (Julio de 2016). *Gerencia de servicios a la ciudad*. Obtenido de Surco pone en servicio moderna planta de reciclaje:
[http://www.munisurco.gob.pe/surco_portal/municipio/app/2016/07-julio/41_\(22-jul\)_nueva_plnata_reciclaje.html](http://www.munisurco.gob.pe/surco_portal/municipio/app/2016/07-julio/41_(22-jul)_nueva_plnata_reciclaje.html)
- Naciones Unidas. (16 de junio de 1972). Declaración de estocolmo sobre el medio ambiente humano. Estocolmo, Suecia.
- Naciones Unidas. (3 de junio de 1992). El medio ambiente y desarrollo. Rio de Janeiro, Brazil.
- Naciones Unidas. (2-4 de setiembre de 2002). Cumbre mundial sobre desarrollo sostenible. Johannesburgo, Subafrica.
- Naciones Unidas. (2002). *Cumbre mundial sobre desarrollo sostenible*. Jhoannesburgo.
- Naciones Unidas. (17 de Enero de 2013). *Sistema de las Naciones Unidas en el Perú*. Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible: <http://onu.org.pe/ods-11/>
- Ochoa, J. (2014). *Los tiraderos de basura y sus impactos socioambientales en la población circunvecina*. Mexico: Impresiones Universidad Mexico.
- OEFA. (2014). *Organismo de evaluación y fiscalización ambiental*. Peru: Publicaciones OEFA.
- OMS. (2012). *Organización de la salud*. Obtenido de Campaña del día mundial de la salud: <http://www.who.int/world-health-day/2012/toolkit/campaign/es/>
- OMS. (1 de Noviembre de 2015). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Desechos de las actividades de atención sanitaria: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/es/>
- OMS. (2017). *Definición de salud*. Obtenido de Función OMS en la salud pública: <http://www.who.int/about/role/es/>
- OMS. (2017). *Temas de salud*. Obtenido de Salud ambiental: http://www.who.int/topics/environmental_health/es/
- ONU. (1 de Setiembre de 2015). *Disión de desarrollo Sostenible*. Obtenido de GESTIÓN ECOLÓGICAMENTE RACIONAL DE LOS DESECHOS PELIGROSOS: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter20.htm>
- OPS. (2012). *Organización Panamericana de Salud - Peru*. Obtenido de Sistemas de Salud: http://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=3735:sistemas-de-salud&Itemid=1064
- Paccha, H. P. (2011). *Plan Integral de gestión ambiental de residuos solidos en zonas urbanas para reducir la contaminación ambiental*. Lima: Taller UNI.
- PDR. (1 de DICIEMBRE de 2010). PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO. CAJAMARCA, CAJAMARCA, CAJAMARCA.

- PEL. (1 de JULIO de 2012). PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL. *PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAEN*. JAEN, JAEN, PERU.
- PESEM. (1 de aBRIL de 2016). PESEM 2016 - 2021. *PLAN ESTRATÉGICO SECTORIAL MULTIANUAL DE LA PRODUCCIÓN*. Lima, Lima, Peru.
- Petromax. (2015). *Relleno sanitario de Huaycoloro*. Obtenido de Disposición final de residuos sólidos: <http://www.petramas.com/disposicion.html>
- PIGARS. (10 de enero de 2015). PLAN INTEGRAL DE GESTION AMBIENTAL DE RESIDUOS SOLIDOS. Jaén, Jaén, Cajamarca.
- Pineda, S. (1998). Manejo y disposicion de los residuos sólidos. Bogotá, Colombia.
- Pinto, M. (2009). *Régimen jurídico y ambiental de los residuos*. Colombia: Universidad externado de colombia.
- Plan decenal. (2012). Plan decenal de salud pública. Bogota, Bogota, Colombia.
- PLANARES. (2016-2024). Plan nacional de gestión de residuos solidos. Lima, Peru.
- Presidencia de Consejo de Ministros. (2011). *Aspectos claves en la Gestión pública descentralizada*. https://www.cepal.org/MDG/noticias/paginas/2/44322/Desarrollo_economico_regional_y_local_en_Peru.pdf.
- Punil, L. (2015). *Evaluación de la gestión municipal y el manejo de residuos*. <https://myslide.es/environment/evaluacion-de-la-gestion-municipal-y-el-manejo-de-residuos.html>.
- Quevedo. (1992). *“El proceso salud-enfermedad: hacia una clínica y una epidemiología no positivistas”*. Bogotá - Colombia: Zeus.
- Sanchez, C. (2015). *Derecho de elección de los consumidores mediante las declaraciones de los proveedores de alimentos envasados destinados al consumo humano*. http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1952/1/sanchez_ele.pdf.
- Sanchez, L. (2015). *Evaluación técnica ambiental del manejo de los residuos sólidos generados en electro oriente s.a*. Iquitos: blancos.
- Sánchez, L. (2015). *Evaluación técnica ambiental del manejo de los residuos solidos generados en electro oriente S.A*. Lima.
- Seoanez, M. (2000). Tratado de recoleccion y recuperacion de los productos de los residuos. Madrid, España.
- SGRS. (2017). Estudio de caracterización de residuos solidos municipales del distrito de Jaén. Jaén, Perú.
- Soza, D. A., & Velosa, A. Y. (2015). *TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE TECNÓLOGOS EN GESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS PÚBLICOS*. Bogotá - Colombia.

- Tamayo, M. (2009). *Metodología Formal de la Investigación Científica*. Noriega - Mexico: Limusa.
- Terris, M. (1990). *Tendencias actuales de la salud pública en las americas, en Crisis de salud pública*. publicación científica.
- Tesis.uson. (2009). *Reglamento para el uso de relleno sanitario*. Obtenido de relleno sanitario: <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/20523/capitulo3.pdf>
- UNESCO. (1 de AGOSTO de 2003). DESARROLLO SOSTENIBLE. New York, New York, EE.UU.
- Universidad de San Carlos de Guatemala. (2011). *Introducción a la Salud Pública*. <https://saludpublica1.files.wordpress.com/2011/05/ii-mc3b3dulo2011.pdf>.
- Urlich, I. (2014). *Propuesta de plan de manejo de residuos sólidos de una empresa de importación, comercialización y mantenimiento de maquinaria pesada para minería*. http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/1911/Q70_U7%20-T.pdf?isAllowed=y&sequence=1.
- Vesco, L. (2006). *Residuos sólidos urbanos: su gestión integral en Argentina*. Tesis, Buenos Aires.
- Winslow. (1920). *The Evolution and Significance of the Modern Public Health Campaign*. Boston.
- Yactayo, E. (2013). *Modelo de Gestión ambiental para el manejo de residuos sólidos Hospitalarios*. http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1653/1/yactayo_ie.pdf.
- Zavala, M. (2010). *Impacto en la salud de los pobladores de los Barrios los Angeles y Nueva Jerusalem provocado por el manejo y disposición final de los desechos sólidos*. Managua - Nicaragua.
- Zaz Ros, B. (2 de Junio de 2013). *Prevención en salud*. Obtenido de Algunos referentes conceptuales: <http://www.psicologia-online.com/colaboradores/barbara/prevencion/>

ANEXOS

Anexo 01



MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA ZONA URBANA, JAÉN

El presente instrumento forma parte de un estudio con el fin de obtener información sobre la gestión de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén. Solicito su participación respondiendo cada pregunta de manera sincera y veraz, dicha información es anónima y confidencial. Se agradece anticipadamente su colaboración. Marque con una X la respuesta que Ud. considere correcta.

Indicaciones. Nunca: 1 A veces: 2 Siempre: 3

SALUD PÚBLICA

Educación para la salud				
N°	Preguntas	1	2	3
1	¿Ha recibido charlas educativas sobre prevención de enfermedades producidas por la acumulación de residuos sólidos?			
2	¿La manera inadecuada de almacenar los residuos sólidos en cada domicilio afecta la salud de los habitantes de la zona urbana de Jaén?			
3	¿Existen programas educativos en la radio y televisión sobre cómo tratar los residuos sólidos para evitar enfermedades?			
Salud ambiental				
4	¿La municipalidad de Jaén, realiza el recojo de residuos sólidos diariamente contribuyendo a la salud ambiental?			
5	¿Su calle y espacios públicos cercanos se mantienen limpio todos los días conservando la salud de los habitantes de la zona urbana de Jaén?			

6	¿Se sanciona a las personas o instituciones que arrojan los residuos sólidos en las calles y espacios públicos utilizando normas municipales?			
7	¿Asume usted una actitud de consumo responsable para promover la salud ambiental?			
Vida saludable y enfermedades transmisibles				
8	¿La acumulación de residuos sólidos genera proliferación de vectores (moscas, ratas, cucarachas, y otras) que producen enfermedades?			
9	¿La acumulación de residuos sólidos produce infecciones respiratorias?			
10	¿La acumulación de residuos sólidos produce enfermedades gastrointestinal (tifoidea, diarrea, parasitaria)?			
11	¿La acumulación de residuos sólidos produce enfermedades a la piel?			
12	¿La acumulación de residuos sólidos produce enfermedad transmisible dengue clásico y hemorrágico?			
.Estilos de vida saludable				
13	¿El modelo de gestión de los residuos sólidos influye en sus estilos de vida saludable?			
14	¿La municipalidad de Jaén plantea políticas que contribuyan a los estilos de vida saludable de los habitantes de la zona urbana de Jaén?			
Seguridad alimentaria				
15	¿Los alimentos que usted consume tienen un control sanitario?			
16	¿Los alimentos que se venden en las paradas y/o mercados de la ciudad de Jaén, tienen un control sanitario?			

Anexo 02

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO:
 CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA ZONA URBANA, JAÉN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Trifal Ortiz, Manuel Rodrigo

Título del trabajo de investigación: Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.

Autor: Alvaro Esteban Villalobos Monsalve

Fecha: 16-10-2017

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con las variables y dimensiones.		Pertinencia con las dimensiones e indicadores.		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	/		/		/		/	
2	/		/		/		/	
3	/		/		/		/	
4	/		/		/		/	
5	/		/		/		/	
6	/		/		/		/	
7	/		/		/		/	
8	/		/		/		/	
9	/		/		/		/	
10	/		/		/		/	
11	/		/		/		/	
12	/		/		/		/	
13	/		/		/		/	
14	/		/		/		/	
15	/		/		/		/	
16	/		/		/		/	


 Dr. Manuel R. Trifal Ortiz:
 ANR A01510875
 C.M. 1027718775

Anexo 03

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA ZONA URBANA, JAÉN

(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Manuel Rodrigo Trifal Ortiz, identificado con DNI N° 27718770, con Grado Académico de Doctor en educación en la Universidad Alas Peruanas:

Hago constar que he leído y revisado los 16 ítems del cuestionario sobre gestión de los residuos sólidos de la zona urbana, Jaén; correspondientes a la Tesis: *Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén*, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en 05 secciones: del 01 al 03 están referidos a la dimensión educación para la salud, la segunda sección corresponde a la dimensión salud ambiental que incluye los ítems desde el 04 hasta el 07, la tercera sección hace referencia a la dimensión vida saludable y enfermedades transmisibles con los ítems 08 y 09, la cuarta sección tiene a la dimensión estilos de vida saludable con ítems 13 y 14; finalmente, los ítems 15 y 16 que corresponden a la dimensión seguridad alimentaria.

El instrumento corresponde a la tesis: *Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén*.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA ZONA URBANA, JAÉN		
N° DE ÍTEMS REVISADOS	N° DE ÍTEMS VÁLIDOS	% DE ÍTEMS VÁLIDOS
16	16	100%

Jaén, 16 de Octubre del 2017.


Dr. Manuel R. Trifal Ortiz
ANR A01610875
C.M. 107710775

Anexo 02

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO:
CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA ZONA URBANA, JAÉN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Cieza Delgado Anderson Hugo

Título del trabajo de investigación: Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.

Autor: Alvaro Esteban Villalobos Monsalve

Fecha: 16-10-2017

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con las variables y dimensiones.		Pertinencia con las dimensiones e indicadores.		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	
	SÍ	NO	SÍ	NO	SI	NO	SI	NO
1	✓		✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓		✓	
4	✓		✓		✓		✓	
5	✓		✓		✓		✓	
6	✓		✓		✓		✓	
7	✓		✓		✓		✓	
8	✓		✓		✓		✓	
9	✓		✓		✓		✓	
10	✓		✓		✓		✓	
11	✓		✓		✓		✓	
12	✓		✓		✓		✓	
13	✓		✓		✓		✓	
14	✓		✓		✓		✓	
15	✓		✓		✓		✓	
16	✓		✓		✓		✓	


DR. ANDERSON HUGO CIEZA DELGADO
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
C.M. N° 102719279

Anexo 03

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
DE LA ZONA URBANA, JAÉN

(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Anderson Hugo Ceza Delgado, identificado con
DNI N° 27719279, con Grado Académico de Dr. Ciencias de la Educación
en la Universidad Alas Peruanas:

Hago constar que he leído y revisado los 16 ítems del cuestionario sobre gestión de los residuos sólidos de la zona urbana, Jaén; correspondientes a la Tesis: *Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén*, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en 05 secciones: del 01 al 03 están referidos a la dimensión educación para la salud, la segunda sección corresponde a la dimensión salud ambiental que incluye los ítems desde el 04 hasta el 07, la tercera sección hace referencia la dimensión vida saludable y enfermedades transmisibles con los ítems 08 y 09, la cuarta sección tiene a la dimensión estilos de vida saludable con ítems 13 y 14; finalmente, los ítems 15 y 16 que corresponden a la dimensión seguridad alimentaria.

El instrumento corresponde a la tesis: "*Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén*".

Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA ZONA URBANA, JAÉN		
N° DE ÍTEMS REVISADOS	N° DE ÍTEMS VÁLIDOS	% DE ÍTEMS VÁLIDOS
16	16	100%

Jaén, 16 de Octubre del 2018.


DR. ANDERSON HUGO CEZA DELGADO
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
C. N. N° 1027711111

Anexo 02
FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO:
CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA ZONA
URBANA, JAÉN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Vásquez Torres Fabián

Título del trabajo de investigación: Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.

Autor: Alvaro Esteban Villalobos Monsalve

Fecha: 16-10-2017

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con las variables y dimensiones.		Pertinencia con las dimensiones e indicadores.		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	✓		✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓		✓	
4	✓		✓		✓		✓	
5	✓		✓		✓		✓	
6	✓		✓		✓		✓	
7	✓		✓		✓		✓	
8	✓		✓		✓		✓	
9	✓		✓		✓		✓	
10	✓		✓		✓		✓	
11	✓		✓		✓		✓	
12	✓		✓		✓		✓	
13	✓		✓		✓		✓	
14	✓		✓		✓		✓	
15	✓		✓		✓		✓	
16	✓		✓		✓		✓	


 M^c. Fabián Vásquez Torres
 CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 C. A01579503

Anexo 03

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
DE LA ZONA URBANA, JAÉN
(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Vásquez Torres Fabián, identificado con
DNI N° 27664601, con Grado Académico de Mg. CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
en la Universidad Nacional de Cajamarca.

Hago constar que he leído y revisado los 16 ítems del cuestionario sobre gestión de los residuos sólidos de la zona urbana, Jaén; correspondientes a la Tesis: *Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén*, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en 05 secciones: del 01 al 03 están referidos a la dimensión educación para la salud, la segunda sección corresponde a la dimensión salud ambiental que incluye los ítems desde el 04 hasta el 07, la tercera sección hace referencia la dimensión vida saludable y enfermedades transmisibles con los ítems 08 y 09, la cuarta sección tiene a la dimensión estilos de vida saludable con ítems 13 y 14; finalmente, los ítems 15 y 16 que corresponden a la dimensión seguridad alimentaria.

El instrumento corresponde a la tesis: "*Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén*".

Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA ZONA URBANA, JAÉN		
N° DE ÍTEMS REVISADOS	N° DE ÍTEMS VÁLIDOS	% DE ÍTEMS VÁLIDOS
16	16	100%

Jaén, 16 de Octubre del 2018.


Mg. Fabián Vásquez Torres
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
C. A01579503

Anexo 02

Anexo 04



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN A LOS TRABAJADORES DE LA SUBGERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS – MUNICIPALIDAD DE JAÉN

El presente instrumento forma parte de un estudio con el fin de obtener información sobre la gestión de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén. Solicito su participación respondiendo cada pregunta de manera sincera y veraz, dicha información es anónima y confidencial. Se agradece anticipadamente su colaboración. Marque con una X la respuesta que Ud. considere correcta.

Indicaciones. Nunca: 1 A veces: 2 Siempre: 3

MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Actividades administrativas				
N°	Preguntas	1	2	3
1.	¿La subgerencia municipal de residuos sólidos tiene un plan operativo?			
2.	¿Existe coordinación interinstitucional de la Municipalidad con la DISA Jaén en la gestión de residuos sólidos?			
3.	¿Cuenta con recursos humanos suficientes para la gestión de residuos sólidos?			
4.	¿Se realizan campañas de sensibilización a los habitantes de la zona urbana, Jaén para la segregación y buen almacenamiento de residuos sólidos?			
5.	¿Se ha implementado normas municipales para que los habitantes de la zona urbana de Jaén cumplan una buena gestión de residuos sólidos?			

6.	¿Están Identificados los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos en la zona urbana de Jaén?			
7.	¿La subgerencia de residuos sólidos identifican los vectores que causan enfermedades en habitantes de la zona urbana de Jaén?			
Ejecución de procesos				
8.	¿Los procesos de gestión de residuos sólidos se ejecutan bajo parámetros de la Ley N° 27314?			
9.	¿Los procesos de gestión de residuos sólidos tienen una secuencia estructurada?			
10	¿Los generadores de residuos sólidos no municipales entregan al servicio municipal segregados de acuerdo a las normas vigentes?			
11	¿Los procesos están orientado al cuidado de la salud pública?			
12	¿Los procesos de gestión de residuos sólidos están orientados a mantener una ciudad limpia y ordenada?			
Técnicas en la gestión de residuos sólidos				
13	¿Utilizan la técnica de Celda de seguridad en la disposición final de la gestión de residuos sólidos?			
14	¿Utilizan la técnica de Impermeabilización en la disposición final de la gestión de residuos sólidos?			
15	¿Utilizan la técnica de Drenaje en la disposición final de la gestión de residuos sólidos?			
16	¿Utilizan la técnica de Chimenea en la disposición final de la gestión de residuos sólidos?			
17	¿Utilizan la técnica de Dique de separación en la disposición final de la gestión de residuos sólidos?			
Tecnología en la gestión de residuos sólidos				
18	¿Utilizan tecnología en la gestión de residuos sólidos?			

Anexo 05

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN A
LOS TRABAJADORES DE LA SUB GERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS -
MUNICIPALIDAD DE JAÉN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Triful Ortiz, Manuel Rodrigo

Título del trabajo de investigación: Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.

Autor: Alvaro Esteban Villalobos Monsalve

Fecha: 16/10/2017

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con las variables y dimensiones.		Pertinencia con las dimensiones e indicadores.		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad coherencia).	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	/		/		/		/	
2	/		/		/		/	
3	/		/		/		/	
4	/		/		/		/	
5	/		/		/		/	
6	/		/		/		/	
7	/		/		/		/	
8	/		/		/		/	
9	/		/		/		/	
10	/		/		/		/	
11	/		/		/		/	
12	/		/		/		/	
13	/		/		/		/	
14	/		/		/		/	
15	/		/		/		/	
16	/		/		/		/	
17	/		/		/		/	
18	/		/		/		/	


Dr. Manuel R. Triful Ortiz
AMR A01510575
C.M. 1027718770

Anexo 06

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN A LOS TRABAJADORES DE LA SUB GERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS – MUNICIPALIDAD DE JAÉN.

(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Manuel Rodrigo Triful Ortiz, identificado con DNI N° 2718770, con Grado Académico de Doctor en Educación en la Universidad Alas Peruanas:

Hago constar que he leído y revisado los 18 ítems del cuestionario sobre gestión a los trabajadores de la Sub Gerencia de residuos sólidos – Municipalidad de Jaén, correspondientes a la Tesis: "Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén", de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en 04 secciones: del 1 al 07, referidos a la dimensión actividades administrativas, la segunda sección está referida a la dimensión ejecución de procesos, incluye los ítems desde el 08 al 12, la tercera sección está referida a la dimensión técnicas en la gestión de residuos sólidos, desde los ítems 13 al 17 y finalmente el ítem 18 que corresponde a la dimensión tecnología en la gestión de residuos sólidos.

El instrumento corresponde a la tesis: "Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén".

Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN A LOS TRABAJADORES DE LA SUB GERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS – MUNICIPALIDAD DE JAÉN		
N° DE ÍTEMS REVISADOS	N° DE ÍTEMS VÁLIDOS	% DE ÍTEMS VÁLIDOS
19	...19..	100%

Jaén, 16 de Octubre del 2017.


Dr. Manuel R. Triful Ortiz
ANR 401510675
C.M. 1027718770

Anexo 05

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN A LOS TRABAJADORES DE LA SUB GERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS – MUNICIPALIDAD DE JAÉN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Cieza Delgado, Anderson Hugo

Título del trabajo de investigación: Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.

Autor: Alvaro Esteban Villalobos Monsalve

Fecha: 16-10-2017

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con las variables y dimensiones.		Pertinencia con las dimensiones e indicadores.		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	✓		✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓		✓	
4	✓		✓		✓		✓	
5	✓		✓		✓		✓	
6	✓		✓		✓		✓	
7	✓		✓		✓		✓	
8	✓		✓		✓		✓	
9	✓		✓		✓		✓	
10	✓		✓		✓		✓	
11	✓		✓		✓		✓	
12	✓		✓		✓		✓	
13	✓		✓		✓		✓	
14	✓		✓		✓		✓	
15	✓		✓		✓		✓	
16	✓		✓		✓		✓	
17	✓		✓		✓		✓	
18	✓		✓		✓		✓	



 DR. ANDERSON HUGO CIEZA DELGADO
 DOCENTES DE LA EDUCACIÓN
 C.R. N° 17777

Anexo 06

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN A LOS TRABAJADORES DE LA SUB GERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS – MUNICIPALIDAD DE JAÉN.

(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Anderson Hugo Cieza Delgado, identificado con DNI N° 27719279, con Grado Académico de Dr. Ciencias de la Educación en la Universidad Alas Peruanas.

Hago constar que he leído y revisado los 18 ítems del cuestionario sobre gestión a los trabajadores de la Sub Gerencia de residuos sólidos – Municipalidad de Jaén, correspondientes a la Tesis: "Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén", de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en 04 secciones: del 1 al 07, referidos a la dimensión actividades administrativas, la segunda sección está referida a la dimensión ejecución de procesos, incluye los ítems desde el 08 al 12, la tercera sección está referida a la dimensión técnicas en la gestión de residuos sólidos, desde los ítems 13 al 17 y finalmente el ítem 18 que corresponde a la dimensión tecnología en la gestión de residuos sólidos.

El instrumento corresponde a la tesis: "Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén".

Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN A LOS TRABAJADORES DE LA SUB GERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS – MUNICIPALIDAD DE JAÉN		
N° DE ÍTEMS REVISADOS	N° DE ÍTEMS VÁLIDOS	% DE ÍTEMS VÁLIDOS
18	18	100%

Jaén, 16 de Octubre del 2018.


DR. ANDERSON HUGO CIEZA DELGADO
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
C. M. N.° 17777

Anexo 05

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN A LOS TRABAJADORES DE LA SUB GERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS – MUNICIPALIDAD DE JAÉN

Apellidos y Nombres del Evaluador: *Vásquez Torres Fabián*

Título del trabajo de investigación: *Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.*

Autor: Alvaro Esteban Villalobos Monsalve

Fecha: *16-10-2017*

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con las variables y dimensiones.		Pertinencia con las dimensiones e indicadores.		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad coherencia).	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	✓		✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓		✓	
4	✓		✓		✓		✓	
5	✓		✓		✓		✓	
6	✓		✓		✓		✓	
7	✓		✓		✓		✓	
8	✓		✓		✓		✓	
9	✓		✓		✓		✓	
10	✓		✓		✓		✓	
11	✓		✓		✓		✓	
12	✓		✓		✓		✓	
13	✓		✓		✓		✓	
14	✓		✓		✓		✓	
15	✓		✓		✓		✓	
16	✓		✓		✓		✓	
17	✓		✓		✓		✓	
18	✓		✓		✓		✓	

Vásquez

 Mg. Fabián Vásquez Torres
 CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 C. A01579503

Anexo 06

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN A LOS TRABAJADORES DE
LA SUB GERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS – MUNICIPALIDAD DE JAÉN.

(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Vásquez Torres Fabián....., identificado con
DNI N° 27664601..., con Grado Académico de Mg. CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
en la Universidad Nacional de Cajamarca.....:

Hago constar que he leído y revisado los 18 ítems del cuestionario sobre gestión a los
trabajadores de la Sub Gerencia de residuos sólidos – Municipalidad de Jaén,
correspondientes a la Tesis: "*Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar
la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén*", de la Maestría en Gestión Pública
de la Universidad Cesar Vallejo.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en 04 secciones: del 1 al 07, referidos a la
dimensión actividades administrativas, la segunda sección está referida a la dimensión
ejecución de procesos, incluye los ítems desde el 08 al 12, la tercera sección está referida
a la dimensión técnicas en la gestión de residuos sólidos, desde los ítems 13 al 17 y
finalmente el ítem 18 que corresponde a la dimensión tecnología en la gestión de residuos
sólidos.

El instrumento corresponde a la tesis: "*Modelo de gestión integral de residuos sólidos
para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén*".

Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los
resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN A LOS TRABAJADORES DE LA SUB GERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS – MUNICIPALIDAD DE JAÉN		
N° DE ÍTEMS REVISADOS	N° DE ÍTEMS VÁLIDOS	% DE ÍTEMS VÁLIDOS
18	18	100 %

Jaén, 16 de Octubre..... del 2018.


Mg. Fabián Vásquez Torres
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
C. A01579503

Anexo 07



MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A LOS TRABAJADORES DE LOS CENTROS DE SALUD, ÁREA DESA, DISA-JAÉN

El presente instrumento forma parte de un estudio con el fin de obtener información sobre la gestión de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén. Solicito su participación respondiendo cada pregunta de manera sincera y veraz, dicha información es anónima y confidencial. Se agradece anticipadamente su colaboración. Marque con una X la respuesta que Ud. considere correcta.

Indicaciones. Nunca: 1 A veces: 2 Siempre: 3

SALUD PÚBLICA

Educación para la salud				
N°	Preguntas	1	2	3
1	¿Los programas educativos de salud ambiental contribuyen a la gestión de residuos sólidos?			
2	¿Realizan charlas educativas para los trabajadores que laboran en los Centros de Salud y hospitales en la gestión de residuos sólidos?			
3	¿Los centros de salud y hospitales segregan los residuos sólidos según norma vigente?			
4	¿La DISA, promueve hábitos de segregación y buen almacenamiento de los residuos sólidos en los Centros de Salud y Hospital en nuestra ciudad de Jaén?			
Salud ambiental				
5	¿La DISA Jaén promueve políticas de salud ambiental?			
6	¿La inadecuada gestión de residuos sólidos tiene efectos negativos en la salud ambiental?			

7	¿Las alianzas estratégicas contribuyen a la mejora de la salud ambiental en habitantes de la zona urbana de Jaén?			
.Estilos de vida saludable				
8	¿Los estilos de vida saludable en habitantes de la zona urbana de Jaén dependen del modelo de gestión de residuos sólidos?			
9	¿La limpieza de los espacios públicos mejora los estilos de vida saludable?			
Seguridad alimentaria				
10	¿En los establecimientos de la DISA Jaén, se realiza campañas de promoción de hábitos de consumo de alimentos saludable?			
11	¿El control sanitario de los alimentos evita efectos negativos en la salud de los habitantes de la zona urbana de Jaén?			

Anexo 08

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A LOS TRABAJADORES DE LOS CENTROS DE SALUD, ÁREA DESA, DISA-JAÉN

Apellidos y Nombres del Evaluador: *Manuel Rodrigo Triful Ortiz*

Título del trabajo de investigación: *Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.*

Autor: Alvaro Esteban Villalobos Monsalve

Fecha: *16/10/2017*

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con las variables y dimensiones.		Pertinencia con las dimensiones e indicadores.		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	/		/		/		/	
2	/		/		/		/	
3	/		/		/		/	
4	/		/		/		/	
5	/		/		/		/	
6	/		/		/		/	
7	/		/		/		/	
8	/		/		/		/	
9	/		/		/		/	
10	/		/		/		/	
11	/		/		/		/	


 Dr. Manuel R. Triful Ortiz
 AMR A01616875
 C.M. 1027716770

Anexo 09

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A LOS TRABAJADORES DE LOS CENTROS DE SALUD, ÁREA DESA, DISA-JAÉN

(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Manuel Rodrigo Triful Ortiz, identificado con DNI N° 27718770, con Grado Académico de Doctor en Educación en la Universidad Alas Peruanas:

Hago constar que he leído y revisado los 11 ítems del cuestionario sobre gestión de los residuos sólidos de la DISA – Jaén, correspondientes a la Tesis: *Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar vallejo.*

Los ítems del cuestionario están distribuidos en 04 secciones: del 01 al 04, referidos a la dimensión educación para la salud, la segunda sección trata sobre la dimensión salud ambiental, incluye los ítems desde el 05 hasta el 07, la tercera sección aborda a la dimensión estilos de vida saludable, los ítems 08 y 09 y finalmente, los ítems 10 y 11 que corresponden a la dimensión seguridad alimentaria.

El instrumento corresponde a la tesis: *"Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén"*.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A LOS TRABAJADORES DE LOS CENTROS DE SALUD, ÁREA DESA, DISA-JAÉN		
N° DE ÍTEMS REVISADOS	N° DE ÍTEMS VÁLIDOS	% DE ÍTEMS VÁLIDOS
11	11	100%

Jaén, 16 de Octubre del 2017.


Dr. Manuel R. Triful Ortiz
AHR A01610875
C.E. 107718770

Anexo 08

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A LOS TRABAJADORES DE LOS CENTROS DE SALUD, ÁREA DESA, DISA-JAÉN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Cieza Delgado, Anderson Hugo

Título del trabajo de investigación: *Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.*

Autor: Alvaro Esteban Villalobos Monsalve

Fecha: 16-10-2017

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con las variables y dimensiones.		Pertinencia con las dimensiones e indicadores.		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	
	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
1	✓		✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓		✓	
4	✓		✓		✓		✓	
5	✓		✓		✓		✓	
6	✓		✓		✓		✓	
7	✓		✓		✓		✓	
8	✓		✓		✓		✓	
9	✓		✓		✓		✓	
10	✓		✓		✓		✓	
11	✓		✓		✓		✓	


 DR. ANDERSON HUGO CIEZA DELGADO
 CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 C.M. N° 1027711

Anexo 09

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A LOS TRABAJADORES DE LOS CENTROS DE SALUD, ÁREA DESA, DISA-JAÉN

(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Anderson Hugo Cieza Delgado, identificado con DNI N° 27719279, con Grado Académico de Dr. Ciencias de la Educación en la Universidad Alas Peruanas

Hago constar que he leído y revisado los 11 ítems del cuestionario sobre gestión de los residuos sólidos de la DISA – Jaén, correspondientes a la Tesis: *Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén*, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar vallejo.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en 04 secciones: del 01 al 04, referidos a la dimensión educación para la salud, la segunda sección trata sobre la dimensión salud ambiental, incluye los ítems desde el 05 hasta el 07, la tercera sección aborda a la dimensión estilos de vida saludable, los ítems 08 y 09 y finalmente, los ítems 10 y 11 que corresponden a la dimensión seguridad alimentaria.

El instrumento corresponde a la tesis: *"Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén"*.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A LOS TRABAJADORES DE LOS CENTROS DE SALUD, ÁREA DESA, DISA-JAÉN		
N° DE ÍTEMS REVISADOS	N° DE ÍTEMS VÁLIDOS	% DE ÍTEMS VÁLIDOS
11	11	100 %

Jaén, 16 de Octubre del 2018.


.....
DR. ANDERSON HUGO CIEZA DELGADO
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
C.M. N° 1027719279

Anexo 08

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE
LOS RESIDUOS SÓLIDOS A LOS TRABAJADORES DE LOS CENTROS DE SALUD, ÁREA DESA,
DISA-JAÉN

Apellidos y Nombres del Evaluador: *Vásquez Torres Fabián*

Título del trabajo de investigación: *Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.*

Autor: Alvaro Esteban Villalobos Monsalve

Fecha: *16-10-2017*

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con las variables y dimensiones.		Pertinencia con las dimensiones e indicadores.		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	✓		✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓		✓	
4	✓		✓		✓		✓	
5	✓		✓		✓		✓	
6	✓		✓		✓		✓	
7	✓		✓		✓		✓	
8	✓		✓		✓		✓	
9	✓		✓		✓		✓	
10	✓		✓		✓		✓	
11	✓		✓		✓		✓	


Fabián Vásquez Torres
 Mg. Fabián Vásquez Torres
 CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 C. A01579503

Anexo 09

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A LOS TRABAJADORES DE LOS CENTROS DE SALUD, ÁREA DESA, DISA-JAÉN

(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Vásquez Torres Fabián....., identificado con DNI N° 27664601....., con Grado Académico de Mg. CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN en la Universidad Nacional de Cajamarca.....

Hago constar que he leído y revisado los 11 ítems del cuestionario sobre gestión de los residuos sólidos de la DISA – Jaén, correspondientes a la Tesis: *Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén*, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar vallejo.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en 04 secciones: del 01 al 04, referidos a la dimensión educación para la salud, la segunda sección trata sobre la dimensión salud ambiental, incluye los ítems desde el 05 hasta el 07, la tercera sección aborda a la dimensión estilos de vida saludable, los ítems 08 y 09 y finalmente, los ítems 10 y 11 que corresponden a la dimensión seguridad alimentaria.

El instrumento corresponde a la tesis: *"Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén"*.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A LOS TRABAJADORES DE LOS CENTROS DE SALUD, ÁREA DESA, DISA-JAÉN		
N° DE ÍTEMS REVISADOS	N° DE ÍTEMS VÁLIDOS	% DE ÍTEMS VÁLIDOS
11	11	100 %

Jaén, 16 de Octubre..... del 2018.


Mg. Fabián Vásquez Torres
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
C. A01579503

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR LA SALUD PÚBLICA DE LOS HABITANTES DE LA ZONA URBANA, JAÉN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Estela Nuñez Gumericindo

Título del trabajo de investigación: *Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.*

Autor: Alvaro Esteban Villalobos Monsalve

Fecha: 05/02/2018

a. Pertinencia con la investigación

	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con las variables y dimensiones.		Pertinencia con las dimensiones e indicadores.		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
PROPUESTA	✓		✓		✓		✓	

b. Pertinencia con la aplicación

	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Se aplica al contexto de la investigación		Soluciona el problema de salud pública		Su aplicación es sostenible en el tiempo		En su ejecución involucra a otras instituciones y población	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
PROPUESTA	✓		✓		✓		✓	

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR LA SALUD PÚBLICA DE LOS HABITANTES DE LA ZONA URBANA, JAÉN

(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Gumerciendo Estela Nuñez, identificado con DNI N° 27730210, con Grado Académico de Maestría en Educación en la Universidad Nacional de Cajamarca:

Hago constar que he leído y revisado la propuesta de modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública de los habitantes de la zona urbana, Jaén, correspondientes a la Tesis: "Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén", de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

La estructura de la propuesta se distribuye en dos secciones o partes: la primera parte corresponde a actividades administrativas, la misma que comprende políticas y educación para la gestión de residuos sólidos y la segunda parte corresponde a la ejecución de procesos de la gestión de residuos sólidos.

Luego de la evaluación minuciosa de la propuesta y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR LA SALUD PÚBLICA DE LOS HABITANTES DE LA ZONA URBANA, JAÉN			
APLICABILIDAD	CONTEXTUALIZACIÓN	PERTINENCIA	% DE LA PROPUESTA VALIDADA
...100...%	...100...%	...100...%	...100...%

Apreciación fundamentada de factibilidad y viabilidad de la propuesta, por parte del experto:.....

Después de leer y analizar este trabajo de investigación, en específico respecto a la propuesta, en ella se observa que se mejora los procesos de gestión de residuos sólidos en todas sus etapas desde la

segregación y almacenamiento hasta la disposición final, por lo tanto se corrige la inadecuada gestión la que incide directamente en la salud pública de la población de Jaén, por lo tanto considero que la propuesta es aplicable, contextualizable y pertinente. Por otro lado considero que al concretizar la propuesta protegerá la salud de los habitantes porque evitar acumular los residuos sólidos en espacios públicos por lo tanto no existirá proliferación de vectores que transmiten enfermedades y finalmente se mostrará una ciudad limpia y ordenada.



Mag. Guercindo Estela Núñez
DNI N° 27730210

Jaén, 7 de febrero del 2018.

EVALUADOR

ANEXO 10

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR LA SALUD PÚBLICA DE LOS HABITANTES DE LA ZONA URBANA, JAÉN

Apellidos y Nombres del Evaluador: WILMER VICENTE ABAD
Título del trabajo de investigación: *Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.*
Autor: Alvaro Esteban Villalobos Monsalve
Fecha: 01 de Febrero 2018

a. Pertinencia con la investigación

	1.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con las variables y dimensiones.		Pertinencia con las dimensiones e indicadores.		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
PROPUESTA	X		X		X		X	

b. Pertinencia con la aplicación

	1.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Se aplica al contexto de la investigación		Soluciona el problema de salud pública		Su aplicación es sostenible en el tiempo		En su ejecución involucra a otras instituciones y población	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
PROPUESTA	X		X		X		X	

ANEXO 11

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR LA SALUD PÚBLICA DE LOS HABITANTES DE LA ZONA URBANA, JAÉN

(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, WILHER VICENTE ABAD, identificado con DNI N° 80197487, con Grado Académico de Maestro en Ciencias en la Universidad Nacional de Cajamarca.

Hago constar que he leído y revisado la propuesta de modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública de los habitantes de la zona urbana, Jaén, correspondientes a la Tesis: "*Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén*", de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

La estructura de la propuesta se distribuye en dos secciones o partes: la primera parte corresponde a actividades administrativas, la misma que comprende políticas y educación para la gestión de residuos sólidos y la segunda parte corresponde a la ejecución de procesos de la gestión de residuos sólidos.

Luego de la evaluación minuciosa de la propuesta y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:


VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR LA SALUD PÚBLICA DE LOS HABITANTES DE LA ZONA URBANA, JAÉN			
APLICABILIDAD	CONTEXTUALIZACIÓN	PERTINENCIA	% DE LA PROPUESTA VALIDADA
<u>98</u> %	<u>100</u> %	<u>100</u> %	<u>99</u> %

Apreciación fundamentada de factibilidad y viabilidad de la propuesta, por parte del experto:.....

La Propuesta de un modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos
Para mejorar la Salud Pública de los habitantes de la Zona Urbana
de Jaén. Muestra un enfoque dentro del Modelo de Atención Integral
con énfasis en la Atención Primaria de Salud. Puesto que es una
Estrategia muy importante para enfrentar los problemas de Salud
ya que el mal manejo de ellos conlleva a un incremento en la Incidencia
y prevalencia de las enfermedades transmisibles y con ello incrementar
las tasas de mortalidad en los diferentes grupos de edad de la población
con la propuesta establecida tendrá un impacto positivo a favor
de la Salud de la Población de nuestra Zona Urbana de Jaén.

Jaén, 01 de Febrero del 2018.

EVALUADOR


Mg. Wilmer Vicente Abad
MAESTRO EN CIENCIAS
SALUD PÚBLICA

ANEXO 10

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR LA SALUD PÚBLICA DE LOS HABITANTES DE LA ZONA URBANA, JAÉN

Apellidos y Nombres del Evaluador: Joseluis Raquel Díaz Revaduro
Título del trabajo de investigación: Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén.

Autor: Alvaro Esteban Villalobos Monsalve


Fecha: 05-02-18

a. Pertinencia con la investigación

	1.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con las variables y dimensiones.		Pertinencia con las dimensiones e indicadores.		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
PROPUESTA	X		X	/	X		X	

b. Pertinencia con la aplicación

	1.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Se aplica al contexto de la investigación		Soluciona el problema de salud pública		Su aplicación es sostenible en el tiempo		En su ejecución involucra a otras instituciones y población	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
PROPUESTA	X		X		X		X	


 Alvaro Esteban Villalobos Monsalve
 UNIC - Cajamarca

ANEXO 11

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR LA SALUD PÚBLICA DE LOS HABITANTES DE LA ZONA URBANA, JAÉN

(JUICIO DE EXPERTOS)

Yo, Joselino Roguel Díaz Rodríguez, identificado con DNI N° 27665079, con Grado Académico de Maestría en la Universidad Nacional de Cajamarca

Hago constar que he leído y revisado la propuesta de modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública de los habitantes de la zona urbana, Jaén, correspondientes a la Tesis: "Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública en habitantes de la zona urbana, Jaén", de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

La estructura de la propuesta se distribuye en dos secciones o partes: la primera parte corresponde a actividades administrativas, la misma que comprende políticas y educación para la gestión de residuos sólidos y la segunda parte corresponde a la ejecución de procesos de la gestión de residuos sólidos.

Luego de la evaluación minuciosa de la propuesta y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR LA SALUD PÚBLICA DE LOS HABITANTES DE LA ZONA URBANA, JAÉN			
APLICABILIDAD	CONTEXTUALIZACIÓN	PERTINENCIA	% DE LA PROPUESTA VALIDADA
<u>90</u> %	<u>90</u> %	<u>80</u> %	<u>90</u> %

Apreciación fundamentada de factibilidad y viabilidad de la propuesta, por parte del experto: será factible de todos los aspectos planteados

ANEXO 12



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
DIRECCION DE SALUD JAEN
DIRECCION GENERAL



"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

3431991

Jaén, diciembre 12 de 2017

OFICIO N° 346- 2017-GR.CAJ-DSRSJ/DG

Señor
ALVARO VILLALOBOS MONSALVE

Presente -

ASUNTO: REMITE INFORME

REFEREN: Solicitud con MAD N°, 3386108

Es grato dirigirme a Ud, para saludarlo y a la vez comunicarle, que en atención al documento de la referencia, esta Dirección concede la **AUTORIZACION** respectiva, para que realice el Estudio y la Aplicación de Encuestas a los trabajadores de los EE.SS de Fila Alta, Magllanal y Morro Solar, relacionadas al Estudio de Investigación de Maestría, Tema Gestión de los Residuos Sólidos en la Disa Jaén.

Se adjunta el Oficio N°. 933-2017-GR.CAJ/DISAJ-DG/DESA, para su conocimiento y fines.

Con las mejores consideraciones, quedo de Ud.

Atentamente,



MTR/cgt.

C.c.
-Archivo

ANEXO 13


AUTORIZACION

Señor:
ALVARADO VILLALOBOS MONSALVE

Según solicitud de autorización de fecha 09/11/2017 en donde solicita realizar un estudio de investigación "Modelo de gestión integral de residuos sólidos para mejorar la salud pública de la población urbana de la Municipalidad Distrital de 2017" para obtener el grado de magister, por tal motivo se le autoriza para realizar su investigación ya antes mencionada.

Jaén, 13 de noviembre del 2017

Atentamente,


DNI 29710997


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN
Ing. Segundo Valle Lozano Villalba
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

ANEXO 14



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Hugo Enrique Huiman Tarrillo, Asesor Especialista del trabajo de investigación y revisor de la tesis del estudiante, ALVARO ESTEBAN VILLALOBOS MONSALVE, titulada: **MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR LA SALUD PÚBLICA EN HABITANTES DE LA ZONA URBANA, JAÉN.**, constato que la misma tiene un índice de similitud de 10% verificable en el reporte de originalidad del programa *Turnitin*.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 09 de Febrero de 2018



Dr. Hugo Enrique Huiman Tarrillo
DNI: 16418702

CAMPUS CHICLAYO
Carretera Pimentel km. 3.5.

ANEXO 15

INFORME DE PASE A SUSTENTACIÓN

AUTORES: Br. ALVARO ESTEBAN VILLALOBOS MONSÁLVE

PROGRAMA: MAESTRIA EN GESTION PUBLICA

ASESOR: Dr. HUGO ENRIQUE HUIMAN TARRILLO

TITULO: MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR LA SALUD PÚBLICA EN HABITANTES DE LA ZONA URBANA, JAÉN.

NOMBRE DEL JURADO

Dr. HUGO ENRIQUE HUIMAN TARRILLO

OBSERVACIONES

EL SUSCRITO HA REVISADO LA TESIS Y SE HA COMPROBADO QUE HA SIDO SUBSANADAS LAS OBSERVACIONES REVISADAS EN LA PRIMERA CORRECCION Y REUNE LAS CONDICIONES PARA SER PUBLICADA, POR LO TANTO CONSIDERO QUE DEBE PASAR A SUSTENTACION DE LA MISMA.

Chiclayo, 12 de Febrero del 2018



Dr. Hugo Enrique Huiman Tarrillo

DNI: 16418702

ANEXO 16

Análisis de confiabilidad del cuestionario sobre gestión de residuos sólidos de la zona urbana de Jaén

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
¿Ha recibido charlas educativas sobre prevención de enfermedades producidas por la acumulación de residuos sólidos?	31,23	47,633	,801	.	,965
¿La manera inadecuada de almacenar los residuos sólidos en cada domicilio daña la salud de los habitantes de la zona urbana de Jaén?	30,17	46,971	,853	.	,964
¿Existen programas educativos en la radio y televisión sobre cómo tratar los residuos sólidos para evitar enfermedades?	31,13	46,257	,825	.	,964
¿La municipalidad de Jaén, realiza el recojo de residuos sólidos diariamente contribuyendo a la salud ambiental?	30,23	46,323	,877	.	,963
¿Su calle y espacios públicos cercanos se mantienen limpio todos los días conservando la salud de los habitantes de la zona urbana de Jaén?	30,57	51,151	,440	.	,969
¿Se aplica una sanción a las personas o instituciones que arrojan los residuos sólidos en las calles y espacios públicos utilizando norma municipal?	31,10	46,576	,770	.	,965
¿Asume usted una actitud de consumo responsable para promover la salud ambiental?	30,17	45,799	,907	.	,963
¿La acumulación de residuos sólidos produce infecciones respiratorias?	30,07	46,685	,747	.	,965
¿La acumulación de residuos sólidos produce enfermedades gastrointestinales (tifoidea, diarrea, parasitaria)?	30,43	44,944	,869	.	,963
¿La acumulación de residuos sólidos produce enfermedades a la piel?	30,43	43,978	,911	.	,963
¿La acumulación de residuos sólidos produce enfermedad transmisible dengue clásico y hemorrágico?	30,43	43,978	,911	.	,963

¿La acumulación de residuos sólidos genera proliferación de vectores (moscas, ratas, cucarachas, y otras) que producen enfermedades?	29,80	47,131	,651	.	,967
¿El modelo de gestión de los residuos sólidos influye en sus estilos de vida saludable?	30,03	46,033	,832	.	,964
¿La municipalidad de Jaén plantea políticas que contribuyan a los estilos de vida saludable de los habitantes de la zona urbana de Jaén?	29,87	46,947	,729	.	,966
¿Los alimentos que usted consume tienen un control sanitario?	31,10	47,197	,784	.	,965
¿Los alimentos que se venden en las paradas y/o mercados de la ciudad de Jaén, tienen un control sanitario?	30,73	46,685	,747	.	,965

Resultado de confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,967	16

ANEXO N° 17

Análisis de confiabilidad del cuestionario sobre gestión de residuos sólidos a los trabajadores de los Centros de Salud, área DESA, DISA - Jaén

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
¿Los programas educativos de salud ambiental contribuyen a la gestión de residuos sólidos?	25,36	5,016	,732	.	,811
¿Realizan charlas educativas para los trabajadores que laboran en los Centros de Salud y hospitales en la gestión de residuos sólidos?	25,21	5,874	,500	.	,834
¿Los centros de salud y hospitales segregan los residuos sólidos según norma vigente?	26,29	4,989	,908	.	,798
¿La DISA, promueve hábitos de segregación y buen almacenamiento de los residuos sólidos en los Centros de Salud y Hospital en nuestra ciudad de Jaén?	26,36	5,016	,732	.	,811
¿La DISA Jaén promueve políticas de salud ambiental?	26,21	5,874	,500	.	,834
¿La inadecuada gestión de residuos sólidos tiene efectos negativos en la salud ambiental?	25,21	5,720	,628	.	,826
¿Las alianzas estratégicas contribuyen a la mejora de la salud ambiental en habitantes de la zona urbana de Jaén?	25,21	5,720	,628	.	,826
¿Los estilos de vida saludable en habitantes de la zona urbana de Jaén dependen del modelo de gestión de residuos sólidos?	25,29	5,604	,499	.	,832
¿La limpieza de los espacios públicos mejora los estilos de vida saludable?	25,36	6,093	,152	.	,864
¿En los establecimientos de la DISA Jaén, se realiza campañas de promoción de hábitos de consumo de alimentos saludable?	25,57	5,033	,563	.	,830
¿El control sanitario de los alimentos evita efectos negativos en la salud de los habitantes de la zona urbana de Jaén?	25,36	5,940	,228	.	,857

Resultado de Confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,843	11

ANEXO 18

Análisis de confiabilidad del cuestionario sobre gestión a los trabajadores de la Sub Gerencia de Residuos Sólidos – Municipalidad de Jaén

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
¿La subgerencia municipal de residuos sólidos tiene un plan operativo?	39,10	25,433	,836	.	,912
¿Existe coordinación interinstitucional de la Municipalidad con la DISA Jaén en la gestión de residuos sólidos?	39,70	26,678	,735	.	,915
¿Cuenta con recursos humanos suficientes para la gestión de residuos sólidos?	39,60	28,267	,502	.	,920
¿Se realizan campañas de sensibilización a los habitantes de la zona urbana, Jaén para la segregación y buen almacenamiento de residuos sólidos?	39,40	28,489	,434	.	,922
¿Se ha implementado normas municipales para que los habitantes de la zona urbana de Jaén cumplan una buena gestión de residuos sólidos?	39,10	25,433	,836	.	,912
¿Están Identificados los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos en la zona urbana de Jaén?	40,30	27,344	,574	.	,919
¿La subgerencia de residuos sólidos identifican los vectores que causan enfermedades en habitantes de la zona urbana de Jaén?	39,90	25,656	,790	.	,913
¿Los procesos de gestión de residuos sólidos se ejecutan bajo parámetros de la Ley N° 27314?	39,70	21,344	,801	.	,923

¿Los procesos de gestión de residuos sólidos tienen una secuencia estructurada?	38,80	25,956	,786	.	,913
¿Los generadores de residuos sólidos no municipales entregan al servicio municipal segregados de acuerdo a las normas vigentes?	40,40	28,489	,434	.	,922
¿Los procesos están orientado al cuidado de la salud pública?	38,70	26,678	,735	.	,915
¿Los procesos de gestión de residuos sólidos están orientados a mantener una ciudad limpia y ordenada?	39,10	25,433	,836	.	,912
¿Utilizan la técnica de celda de seguridad en la disposición final de la gestión de residuos sólidos?	38,60	28,267	,502	.	,920
¿Utilizan la técnica de Impermeabilización en la disposición final de la gestión de residuos sólidos?	38,60	28,267	,502	.	,920
¿Utilizan la técnica de drenaje en la disposición final de la gestión de residuos sólidos?	38,60	28,489	,434	.	,922
¿Utilizan la técnica de chimenea en la disposición final de la gestión de residuos sólidos?	38,70	26,678	,735	.	,915
¿Utilizan la técnica de dique de separación en la disposición final de la gestión de residuos sólidos?	38,60	29,378	,169	.	,926
¿Utilizan tecnología en la gestión de residuos sólidos?	38,60	28,489	,434	.	,922

Resultado de confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,922	18

ANEXO 19

Prueba de Hipótesis

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,601 ^a	2	,014
Razón de verosimilitudes	7,846	2	,020
Asociación lineal por lineal	6,005	1	,014
N de casos válidos	14		