



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado
INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**“CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS
CON LA MEJORA DE LA CALIDAD DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
EN LA MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO, AÑO 2017”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTOR: EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

AUTOR:

Mtro. PAREDES PAREDES PERVIS

ASESOR:

Dr. RODRIGUEZ RODRIGREZ CIRO

JURADOS

DRA. ESENARRO VARGAS, DORIS

DR. MAYHUASCA GUERRA JORGE

DR. GAMBOA CRUZADO JAVIER ARTURO

**Lima – Perú
2020**

ÍNDICE

I. Introducción	01
1.1 Planteamiento del Problema	02
1.2 Descripción del problema	03
1.3 Formulación del Problema	05
1.3.1. Problema General	05
1.3.2. Problemas Específicos	05
1.4 Antecedentes	05
1.5 Justificación de la investigación	13
1.6 Limitaciones de la investigación	14
1.7 Objetivos	14
1.7.1. Objetivo general	14
1.7.2. -Objetivos específicos	15
1.8 Hipótesis	15
1.8.1. Hipótesis General	15
1.8.2. Hipótesis Específicos	15
II. Marco Teórico	17
2.1 Marco Conceptual	17
2.1.1 Bases Teóricas de la variable independiente	17
2.1.2 Bases Teóricas de la variable dependiente	25

III. Método	38
3.1 Tipo de Investigación	38
3.2 Población y muestra	39
3.2.1. Población	39
3.2.2. Muestra	39
3.3 Operacionalización de variables	39
3.4 Instrumentos	41
3.5 Procedimientos	41
3.6 Análisis de datos	41
IV. Resultados	42
4.1 Análisis de la Encuesta	42
4.2 Contrastación e Hipótesis	65
V. Discusión	65
VI. Conclusiones	68
VII. Recomendaciones	69
VIII. Referencias	70
IX. Anexos	

RESUMEN

La investigación “Caracterización de los residuos sólidos domiciliarios con la mejora de la calidad de gestión del medio ambiente en la municipalidad de Santiago de Surco, año 2017”, se desarrolló metodológicamente con un tipo de investigación básico, y con diseños transversal y no experimental. Para evaluar los resultados de la investigación, en el contraste de hipótesis, se utilizó el método del Modelo de Regresión, y se halló una relación significativa se utilizó el método del contraste de hipótesis utilizando el Modelo de Regresión y Correlación, el nivel de significación de estas relaciones según el Análisis de varianza de la regresión ($p < 0.05$), y el análisis de la distribución Beta. Se halló una correlación conjunta de 0.820. Como el valor $p < 0.05$, se puede concluir que existe relación de la caracterización de los residuos sólidos domiciliarios con la mejora de la calidad de gestión del medio ambiente en la municipalidad de Santiago de Surco, año 2017. Las dimensiones que más influyen en la Calidad de la gestión del Medio Ambiente, son la Segregación RS (Beta = 0.459), y la Ejecución de las disposiciones municipales (Beta = 0.456).

Palabras Claves: Caracterización de los residuos sólidos domiciliarios. Mejora de la calidad de gestión del medio ambiente

ABSTRACT

The research “Characterization of solid household waste with the improvement of the quality of management of the environment in the municipality of Santiago de Surco, year 2017” was developed methodologically with a basic type of research and with transversal designs and not experimental. To evaluate the results of the research, in the hypothesis test, the Regression Model method was used, and a significant relationship was found, using the hypothesis contrast method using the Regression and Correlation Model, the significance level of these relationships according to the Analysis of variance of the regression ($p < 0.05$), and the analysis of the Beta distribution. A joint correlation of 0.820 was found. As the value $p < 0.05$, it can be concluded that there is a relationship between the characterization of household solid waste and the improvement of the quality of environmental management in the municipality of Santiago de Surco, year 2017. The dimensions that most influence the quality of environmental management are the RS Segregation (Beta = 0.459), and the implementation of municipal provisions (Beta = 0.456)

Key Words: Characterization of household solid waste. Improvement of Management quality of the environment

RESUMO

La ricerca “Caratterizzazione dei rifiuti solidi domestici per migliorare la qualità della gestione ambientale nel comune di Santiago de Surco, 2017”, sviluppato metodologicamente con un tipo di ricerca di base, ed i disegni trasversali e non sperimentale. Il metodo del modello di regressione è stato utilizzato per valutare i risultati della ricerca, verifica di ipotesi, una relazione significativa è stata trovata il metodo di verifica delle ipotesi è stato utilizzato con il modello di regressione e correlazione, il livello di significatività queste relazioni secondo l’analisi della varianza di regressione ($p < 0,05$), e l’analisi della distribuzione Beta. È stata trovata una correlazione congiunta di 0,820. Come il valore $p < 0,05$, si può concludere che esiste una relazione tra la caratterizzazione dei rifiuti solidi domestici e il miglioramento della qualità della gestione ambientale nel comune di Santiago de Surco, anno 2017. Le dimensioni che influenzano Qualità Ambiente di gestione sono la RS segregazione (Beta = 0.459), e l’esecuzione di regolamenti comunali (Beta = 0,456).

Parole chiave: Caratterizzazione dei rifiuti solidi domestici. Miglioramento di
Gestione della qualità della gestione ambientale

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de caracterización de “residuos sólidos domiciliarios representa una herramienta técnica”, pues presentan información puntual de generación, densidad, composición de los residuos sólidos, humedad, capacidad de campo, etc.; y como instrumento de gestión, permite la proyección de los parámetros citados y por ende la planificación a mediano y largo plazo en la gestión de residuos sólidos.

Por ello, el objetivo de la investigación, es “proporcionar una herramienta de gestión que permita la toma de decisiones en base al conocimiento de los parámetros relacionados a la generación y manejo de los residuos sólidos domiciliarios”, y al Cuadro de Mando Integral-NCI, que permite tomar decisiones y gestionar calidad en base a estrategias y perspectivas.

La gestión de calidad y el manejo de los residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Santiago de Surco puede ser realizado por la propia municipalidad, debe desarrollarse de manera sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención de impactos negativos y protección de la salud.

La investigación, de acuerdo al Formato Esquema de la Universidad Nacional Federico Villarreal, se desarrolla por capítulos. En el Capítulo Primero se presenta el problema de investigación, su importancia y limitaciones. En el Capítulo Segundo, se desarrollan las teorías, las bases teóricas y el marco conceptual. En el Capítulo Tercero trata sobre la metodología de la investigación. En el Capítulo Cuatro, se presentan los resultados descriptivos y el contraste

1.1.Planteamiento del Problema

El incremento constante de las actividades derivadas del comercio y la producción enfrentan problemas ligados a la gestión de residuos generados por la crisis del sistema económico, social y de la naturaleza, dichas actividades se explotan generando cantidades de residuos en los procesos de producción-consumo, provocando crecimiento de la contaminación, por ende, un deterioro del planeta.

El manejo de los residuos sólidos domiciliarios en nuestro país es una problemática porque existe una inadecuada conducción de los mismos y que en el mayor de los casos pueden causar dificultades colaterales, como el contagio masivo de ciertas enfermedades y la polución ambiental; en vista de eso las políticas ambientales y sanitarias por parte de los gobiernos locales inciden en propuestas de un manejo real, consiente y responsable de la gestión de los residuos sólidos

“La generación de residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios”, constituye un problema preocupante en las ciudades. La alta urbanización que vivimos, el creciente consumismo impactan en la calidad de vida de la población, perjudicando las condiciones de salubridad, las capacidades económicas, sociales medioambientales de cada localidad, de ahí la importancia de desarrollar políticas para la minimización de los residuos sólidos y un adecuado-optimo manejo de residuos sólidos

“La Municipalidad Distrital de Santiago de Surco”, tiene un incremento de población eventual, debido a la feria de la vendimia y de gastronomía, que organizan en algunas épocas del año, el cual genera en el distrito mayor generación de residuos sólidos generados y no generados en los domicilios, ya que a diferencia de otros distritos de la provincia el movimiento comercial es mayor en Surco.

1.2.Descripción del problema

En el Perú, el manejo de los RS es un problema, debido a su conducción inadecuada lo que a la larga puede generar daños colaterales como el “contagio de enfermedades y la contaminación ambiental”; debido a ello muchas de las políticas sanitarias y ambientales inciden en propuestas de mejora responsable de la gestión de residuos de parte de los gobiernos locales.

Dado que estos residuos cuentan con características corrosivas, tóxicas, venenosas, entre otras, las cuales generan un peligro para la salud y los ecosistemas en general, así como también el daño que causa la degradación.

El Programa 21 de la CNUMAD (1992) ratificada en la cumbre desarrollo sostenible en Johannesburgo (2002), explica lo referente a la gestión ecológicamente racional de los desechos, que se debe ir más allá del simple hecho de eliminar o aprovechar de forma segura los desechos producidos y procurar resolver la causa del problema intentando cambiar las pautas no sostenibles de producción y consumo, por el de gestión estratégica, o aplicando el Balanced Score Card.

La gestión estratégica, integrada del ciclo vital que representa la oportunidad de alinear el desarrollo con la protección medioambiental el cual propone la implementación de programas asociados con la reducción al mínimo de los desechos; el aumento de la reutilización y el reciclaje, ecológicamente racionales; la promoción de eliminar y tratar ecológicamente los desechos; y la ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de éstos (Figura N°1).



Figura 1. Ciclo de los Residuos Sólidos.

La generación de residuos sólidos en el hogar, constituye un problema alarmante en todas las ciudades en la que vivimos, el aumento, impacta en la calidad de vida de la población, perjudicando las condiciones de salubridad, las capacidades económicas, sociales medioambientales de cada localidad, de ahí se ve lo fundamental que es el desarrollo de políticas para la minimización de los residuos sólidos y un adecuado-óptimo manejo de residuos sólidos.

Por lo tanto es necesario e importante la practicar un estudio de recaudación de los residuos sólidos generados en surco, requiere de realizar algunas actividades como las visitas a domicilios para el empadronamiento seguido de una encuesta a cada representante para solicitarle información referido a la generación de residuos sólidos y al servicio de limpieza pública, y como gestión estratégica, la utilización del Balanced Score Card-BSC. Frente a esta situación se plantea que el sistema de gestión de la Municipalidad, actualmente utilizado para un mejor control y eliminación de residuos no es el más adecuado, y por ello se genera el siguiente problema.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema General

¿Cómo la caracterización de los residuos sólidos domiciliarios se relaciona con la Mejoría en la Calidad de Gestión del Medio Ambiente en la Municipalidad de Santiago de Surco, Año 2017?

1.3.2. Problemas Específicos

1. ¿Cómo la recolección de los residuos sólidos de los domicilios se relaciona con la Mejora de la Calidad de Gestión del Medio Ambiente en la Municipalidad de Santiago de Surco, Año 2017?

2. ¿Cómo la segregación de los residuos sólidos domiciliarios se relaciona con la mejoría en la calidad de Gestión del Medioambiental en la Municipalidad de Santiago de Surco, Año 2017?

3. ¿Cómo la ejecución de las disposiciones municipales se relaciona con la Mejora de la Calidad de Gestión Medioambiental en la Municipalidad de Santiago de Surco, Año 2017?

1.4. ANTECEDENTES

Antecedentes Internacionales

Lopez (2009), en el presente trabajo de investigación “Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la plaza de mercado de Cerete – Córdoba”, para obtener el título de maestro en Gestión Ambiental en la Universidad Pontificia Javeriana, Bogotá, Colombia, la cual explica la forma en que existe un elevado volumen considerado como residuos sólidos, de las cuales esta considerado como la principal causa para la contaminación ambiental.

El lugar de estudio fue la central de abastos de la municipalidad de Cereté (Córdoba) "CEREABASTOS", el cual cuenta con una situación ambiental preocupante, pues en dicho lugar no se maneja debidamente la conducción de los residuos que se originan allí, aquí se visualizan altos impactos ambientales, los cuales fueron tomados para la evaluación de impacto ambiental, donde existe mayor contaminación del aire por la presencia de pestilencias producto de la putrefacción de restos de origen orgánico en descomposición. Con relación a la contaminación que se genera por los residuos de los abastos en sitios no destinados para eso y la contaminación del agua por medio de cargas de desechos a la alcantarilla, y a la salud de las personas por la presencia de animales con infecciones contagiosas.

Para contribuir con la mejora de la contaminación de la zona; se han diseñado programas, que tienen acciones puntuales en los periodos más críticos del manejo interno de estos desechos, cuyos proyectos fueron dirigidos hacia la obtención de beneficios, la cultura medio ambiental, la definición de nuevos métodos para eliminar los residuos, la implementación de un centro de acopio y la existencia de una organización en la comunidad en la que se realicen actividades de rescate y también se aproveche los residuos sólidos. Es por este motivo que se debe aprender a manejar y aprovechar de manera correcta la basura que generamos, verlas como residuos que pueden ser convertidos en otro bien.

El mercado del municipio de Cereté del departamento de Córdoba, se ve afectado con la problemática medio ambiental originada por la mala dirección de los residuos sólidos; debido a que en este lugar se generan los residuos sólidos en especial los días en los cuales existe la comercialización de los productos agrícolas, los cuales no reciben

tratamiento para la selección, recolección, transporte y almacenamiento; generando contaminación ambiental.

La investigadora, toma en cuenta que en este lugar, gran parte de los residuos sólidos que se originan son orgánicos e inorgánicos, por ello establece un programa para la dirección de este tipo de residuos en la plaza de mercado de Cereté- Córdoba.

Esteban (2010), “Plan de negocio reciclaje y gestión de residuos sólidos domiciliarios”, para obtener el título de maestro en gestión y dirección de empresas, en la Universidad de Chile, trabajo de investigación donde se muestra la posibilidad, técnica y económica, ligada a la creación de una empresa de servicios, la cual se dedicaría al recojo de residuos sólidos domiciliarios (RSD), con algún nivel de selección “desde el origen”, ya así luego procesarlo y comercializarlo.

El investigador explica como las personas que habitan en la Ciudad de Santiago de Chile en promedio producen 2,5 Kg. de Residuos Sólidos provenientes de los domicilios diarios, de los cuales el 60% se logran recuperar, y así se logra recuperar 2 toneladas de RSD, sin embargo, el 90% de estos residuos terminan siendo arrojados a lugares en los cuales no reciben ningún tratamiento, desperdiciando el ingreso de dinero, formando un costo para la sociedad y aumentando el daño medioambiental. Lo que desea el investigador es crear una empresa, que sería la primera de reciclaje de residuos domiciliarios en Chile, la cual se encargaría de promover una nueva forma de negocio basada en los principios de sustentabilidad y eco- inteligencia, que a la vez promovería una ventaja en el que “todos ganan”: institución, sociedad, medio ambiente, vecinos, etc. La empresa tendría como misión buscar la posibilidad de aprovechar un nuevo negocio, logrando impactar en el mercado de residuo que se generan en las casas, logrando de esta manera el bienestar de las personas. El negocio tendría como objetivo conseguir utilidades

a partir del recobro, ordenamiento y comercio de Residuos Sólidos Domiciliarios. La recolección se realizaría desde las viviendas en las alturas de la ciudad de Santiago, en específico en las comunas de Macul y Ñuñoa distinguiéndose los siguientes componentes, Proveedores y Compradores. La clasificación de los RSD se realizaría en una planta ubicado en la comuna de La Pintana y la comercialización de estos se realizará con empresas compradoras establecidas.

En el método que se utilizará se basó en la aplicación de herramientas de análisis estratégico (FODA y las cinco fuerzas según Porter), el avance de la Planeación Estratégica, estableciendo tácticas para cada una. El investigador propone un presupuesto de obras asociado a la construcción de la losa en los nuevos andenes es de \$ 92 millones (IVA Incluido). Se determinaron Indicadores Económicos como : Inversión \$91.820.672, obtuvo un VAN de \$ 491.633.180, una Tasa de descuento 8%, y cálculo de la TIR de 60,6%, con una Recuperación de inversión, estimada en 2 años. De acuerdo con los antecedentes mostrados previamente, es posible que el negocio tenga un enfoque con oportunidades de la necesidad de contrarrestar la producción de daños medioambientales.

Mocker (2011), “Procesos de Participación Ciudadana en la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos, en el contexto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”, para obtener el grado de maestro en Gestión Ambiental Metropolitana, en la Universidad de Buenos Aires, Argentina, se estudió el impacto que tuvo en el desarrollo de la colaboración de los ciudadanos con respecto a la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) en el período 2002-2008. Se comparan varios casos similares, se busca averiguar si los procesos participativos son factibles para promover la

participación de la población en las políticas públicas en relación con la gestión de los RSU.

Escoger los casos a estudiar corresponde a tener un enfoque comparativo que permita poner en perspectiva las iniciativas promovidas “desde abajo” que se lograra por parte de los pobladores y por otro lado la inserción de planes desde el gobierno. El investigador se enfoca en el potencial que se tiene, para crear cambios en el en el ambito empresarial, en el cual se veran identificados los instrumentos que sean más fuertes para originar la participación de los ciudadanos en la gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU).

El estudio esta orientado a enfocarse en aspectos que deben encontrarse a favor, la dinamización de tecnicas de participación ciudadana (p.c.) en base al marco teórico que se ha propuesto, así como las contribuciones de experiencias nacionales e internacionales que abordan esta problemática, y del análisis de casos de estudio en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Como consecuencia de este análisis se espera visualizar los mecanismos y dispositivos que colaboren a identificar las condiciones sociopolíticas que podrían dinamizar la institucionalización de dichos mecanismos y dispositivos de participación ciudadana (p.c.) en la gestión de RSU.

La investigación tiene origen en la “noción de participación ciudadana, establecido por el principio 10 de la Declaración de la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo”, el cual fue realizada en el año 1992 en Río de Janeiro, que dice “la inseparable relación entre participación ciudadana en la gestión del ambiente, el acceso a la información pública y el acceso a la justicia, así como la obligación del estado de garantizar esos derechos” (FARN 2010). Para saber donde es eficaz la participación de los ciudadanos, la gestión de RSU como servicio público involucra los diferentes niveles

de gestión: Elaboración de políticas, planificación, operación, ejecución, control y seguimiento.

En América Latina y el Caribe, la conservación del medio ambiente pasa a un segundo plano debido a que no es un tema importante que se deba cubrir, por ese motivo en estos países existe la participación en la gestión de residuos sólidos realizando lo mínimo requerido para el sistema y destinando muy pocos recursos financieros para el sector. Como consecuencia, los procesos de recolección, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos son realizados con tecnologías en mal estado (Sáez y Urdaneta, 2014)

Las etapas que conforman los residuos sólidos que ocasionan problemas medioambientales y la salud de las personas son: la recolección que continúa sin cumplir con la frecuencia y cobertura necesarias para satisfacer la demanda del servicio y la disposición final de residuos la cual se concreta en vertederos a cielo abierto sin los controles sanitarios adecuados (Sáez y Urdaneta, 2014)

Antecedentes Nacionales

Berrocal (2011), Gestión de Residuos Sólidos y su relación con la Calidad del Medio Ambiente en el Distrito de Jesús María, le permitió optar por el grado académico de Maestra en Gestión Ambiental, en la Universidad Nacional Federico Villarreal, el cual llegó a las siguientes conclusiones:

- a) La gestión de residuos sólidos realizada por la Municipalidad de Jesús María, se basa en el servicio de la limpieza pública (servicio de recolección), está contribuyendo a iniciar una mejor calidad del medio ambiente y de vida

en el Distrito, presentando limitaciones para una mayor eficiencia debido a que la Municipalidad no ha estructurado sus actividades a todo el ciclo vital de los residuos sólidos (desde la generación hasta la culminación) tanto aspectos de manejo (actividades técnicas y operativas) como de gestión (actividades administrativas), al tener escasos recursos y dejar la gestión a la institución privada. Las encuestas aplicadas determinaron que hay algunas zonas que se encuentran desatendidas.

- b) En el Distrito de Jesús María, se cumple solo en parte con los objetivos de la Gestión Ambiental, como con el cuidado medioambiental, lo que permite el desarrollo de la vida humana y colabora a la preservación y aprovechamiento razonable de los recursos. Al desarrollar las actividades para optimizar el ornato, protegiendo y preservando los monumentos, parques, jardines, avenidas, calles, plazas, árboles y flores, mejora la calidad de vida a sus habitantes, debido al número de áreas verdes con que cuenta por habitante, los que alcanzan los estándares exigidos de aprox. 9 metros.
- c) No cuenta con sistemas controladores que tengan un enfoque estratégico, el cual debe poder medir el cumplimiento de las metas de la gestión de residuos sólidos, teniendo en cuenta el desarrollo y corrección de las desviaciones. La Municipalidad, se encarga de evaluar el desempeño del servicio que realiza la empresa, por medio de encuestas a los ciudadanos, respecto al grado de satisfacción que facilita la empresa privada.

Guerrero (2009), “Gestión de los Residuos Sólidos en la Ciudad de Ica”, para obtener el grado de Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la Universidad Nacional Federico Villarreal, concluyó:

- a) Genera la necesidad de optimizar los procesos productivos y promover “la cultura de la no basura” con el propósito de disminuir los residuos generados en la ciudad de Ica.
- b) Aprovechar y estimar los residuos originados bajo condiciones sostenibles.
- c) Tratar los residuos que sobran para minimizar su volumen y características ofensivas al medio ambiente y construir lugares aptos para una disposición final de manera controlada.
- d) La gestión de los residuos sólidos, orienta a un desarrollo óptimo de la localización, el diseño, la construcción, la operación del relleno sanitario municipal de la ciudad de Ica, cuya aplicación asegura la prevención y el aplacamiento de los impactos ambientales.
- e) La investigación apoya a un Plan Municipal para la Gestión Integral de Residuos, que se inserten programas de selección y colocación de residuos, y el aprovechamiento de los recursos económicos, a la producción de los beneficios sociales, a minimizar la presión sobre los recursos naturales, la reducción de costos de operación de los rellenos sanitarios y aumentara su vida útil.

Municipalidad Distrital de Ate (2011), Estudio en la selección de Residuos Sólidos. Domiciliarios del Distrito de Ate. En el estudio realizado, a partir de los resultados y del proceso emprendido, se concluyó que:

- a) La generación de residuos sólidos por persona – GPC en el distrito de Ate es de 0.657 kg/hab/día, la proyección de la generación de RS en el distrito de Ate será en función de la población y este índice.

- b) La densidad de RSD es de 161.46 kg/m³, la utilización de este valor es de gran importancia para crear un programa de concientice a los ciudadanos la clasificación de residuos sólidos.
- c) De la encuesta que se hizo se obtiene que gran parte de la población está conforme con el servicio de limpieza pública que ofrece la municipalidad, sin embargo, no estaría de acuerdo en optimizar el servicio. La percepción positiva de los ciudadanos en relación a los servicios de residuos sólidos, no está necesariamente relacionada con la gestión de los mismos, ya que esta ha sido debida a la frecuencia diaria de recolección de residuos sólidos, lo que refleja el deficiente uso de recursos para brindar los servicios de residuos sólidos.
- d) La proyección de generación de RS que se tiene para los 10 años próximos da cuenta de la necesidad de crear un mejor sistema de gestión de residuos, que cuente con una tecnología nueva y una mayor inversión de recursos, lo cual estará sujeto a un aumento en la recaudación de arbitrios.

1.5. Justificación de la investigación

La relación que tiene las personas con el agua, el aire y la tierra, que conforman los elementos más importantes del medio ambiente, es permanente y constante, lo que ha devenido de forma sistemática ya no en el uso racional de éstos, sino en la progresiva destrucción de la naturaleza, originada entre otros factores por la expansión industrial, lo que conlleva a enfocar todos los esfuerzos en buscar un equilibrio entre la industrialización y la defensa de la naturaleza. La Constitución del Perú de 1993, introduce normas ambientales bajo el capítulo “Del Ambiente y los Recursos Naturales”. A su vez introduce una disposición que confirma el derecho humano a “gozar de un

ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”. Las actividades contaminantes producen externalidades negativas y ello justifica la intervención pública, ya que el progreso económico no necesariamente debe ir asociado a un deterioro del medio ambiente; asimismo, políticas económicas eficientes pueden armonizar los efectos ambientales adversos.

La importancia de la investigación, es porque con ella, se espera conseguir los siguientes resultados:

- a) Conocer la importancia que tiene el tener conocimiento acerca del uso del equipamiento disponible, es decir conocer la oferta municipal y en el caso que sea necesario crear y proyectar las necesidades de los equipamientos nuevos o servicio de terceros.
- b) Evaluar la factibilidad de la segregación, el recojo y posterior tratamiento de los RSM
- c) Fijar la capacidad de promover el reaprovechamiento de residuos a un gran nivel con la ayuda de las personas.

1.6.Limitaciones de la Investigación

Las limitaciones del estudio radican en la poca disponibilidad de tiempo para realizar la investigación y que se requiere un financiamiento, para adquirir el software BSC, que permita el control personal, de la información y encuesta a realizar.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Evaluar cómo la caracterización de los RS domiciliarios se relaciona con la Mejora de la Calidad de Gestión del Medio Ambiente en la Municipalidad de Santiago de Surco, Año 2017.

1.7.2. Objetivos específicos

1. Identificar cómo la recolección de los RS domiciliarios se relaciona con la Mejora de la Calidad de Gestión del Medio Ambiente en la Municipalidad de Santiago de Surco, Año 2017
2. Evaluar cómo la segregación de los RS domiciliarios se relaciona con la Mejora de la Calidad de Gestión del Medio Ambiente en la Municipalidad de Santiago de Surco, Año 2017
3. Evaluar cómo la ejecución de las disposiciones municipales se relaciona con la Mejora de la Calidad de Gestión del Medio Ambiente en la Municipalidad de Santiago de Surco, Año 2017.

1.8. HIPÓTESIS

1.8.1 Hipótesis general

La caracterización de los residuos sólidos domiciliarios se relaciona con la Mejora de la Calidad de Gestión del Medio Ambiente en la Municipalidad de Santiago de Surco, Año 2017.

1.8.2. Hipótesis específicos

1. La recolección de los residuos sólidos domiciliarios se relaciona con la Mejora de la Calidad de Gestión del Medio Ambiente en la Municipalidad de Santiago de Surco, Año 2017
2. La segregación de los residuos sólidos domiciliarios se relaciona con la Mejora de la Calidad de Gestión del Medio Ambiente en la Municipalidad de Santiago de Surco, Año 2017

3. La ejecución de las disposiciones municipales se relaciona con la Mejora de la Calidad de Gestión del Medio Ambiente en la Municipalidad de Santiago de Surco, Año 2017.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Conceptual

2.1.1. BASES TEÓRICAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

CARACTERIZACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

Consiste en determinar los atributos de los RSD, con el objeto de diseñar técnicamente las formas de almacenar, recolectar, transportar y de disposición final de los residuos (ECO Consultorías e Ingeniería SAC, 2013, p.9)

RSD son los productos generados de las actividades cotidianas, conformado por “restos de alimentos, periódicos, revistas, botellas, embalajes en general, cartón, pañales descartables y otros similares” (El Peruano, 2000).

FORMAS DE CARACTERIZACIÓN

Según Rivera (2013) se caracterizan de la siguiente manera:

- Por su naturaleza física: seca o mojada.
- Por la composición química: orgánica e inorgánica.
- Por los riesgos potenciales: peligrosos y no peligrosos.
- Por el origen de generación: domiciliarios, actividades de construcción, industriales, agrícolas, limpieza, de centros de salud, comerciales.

INFORMACIÓN DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO

El Distrito de Santiago de Surco se ubica en el Centro Occidental de Lima Metropolitana en la Provincia de Lima. El distrito de Santiago de Surco está conformado por 09 Sectores de los cuales el Sector 09 es el de mayor tamaño con 11.46 Km² (26%) y el Sector 04 es el más pequeño con 1.06 Km² con 2.39% del total.

El distrito de Santiago de Surco limita con:

- A. Limita hacia el norte con los distritos de La Molina y Ate Vitarte.
- B. Limita hacia el este con distritos de la Molina, Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores.
- C. Limita hacia el sur con el distrito de Chorrillos.
- D. Limita hacia el oeste con los distritos de Barranco y Miraflores.

De acuerdo a la “Subgerencia de Registro y Orientación Tributaria existen 106,138 predios”, que están divididos por usos los cuales están distribuidos en los 09 Sectores del Distrito, de los cuales el 81% corresponde a Casas Habitaciones, 13% a Comercios, 0.1% a Instituciones del Gobierno Central, Públicas, Sindicatos y otros y el 0.3% a Instituciones. Educativas Privadas, Asociaciones y Museos y el 5% a terrenos sin construir entre los más representativos

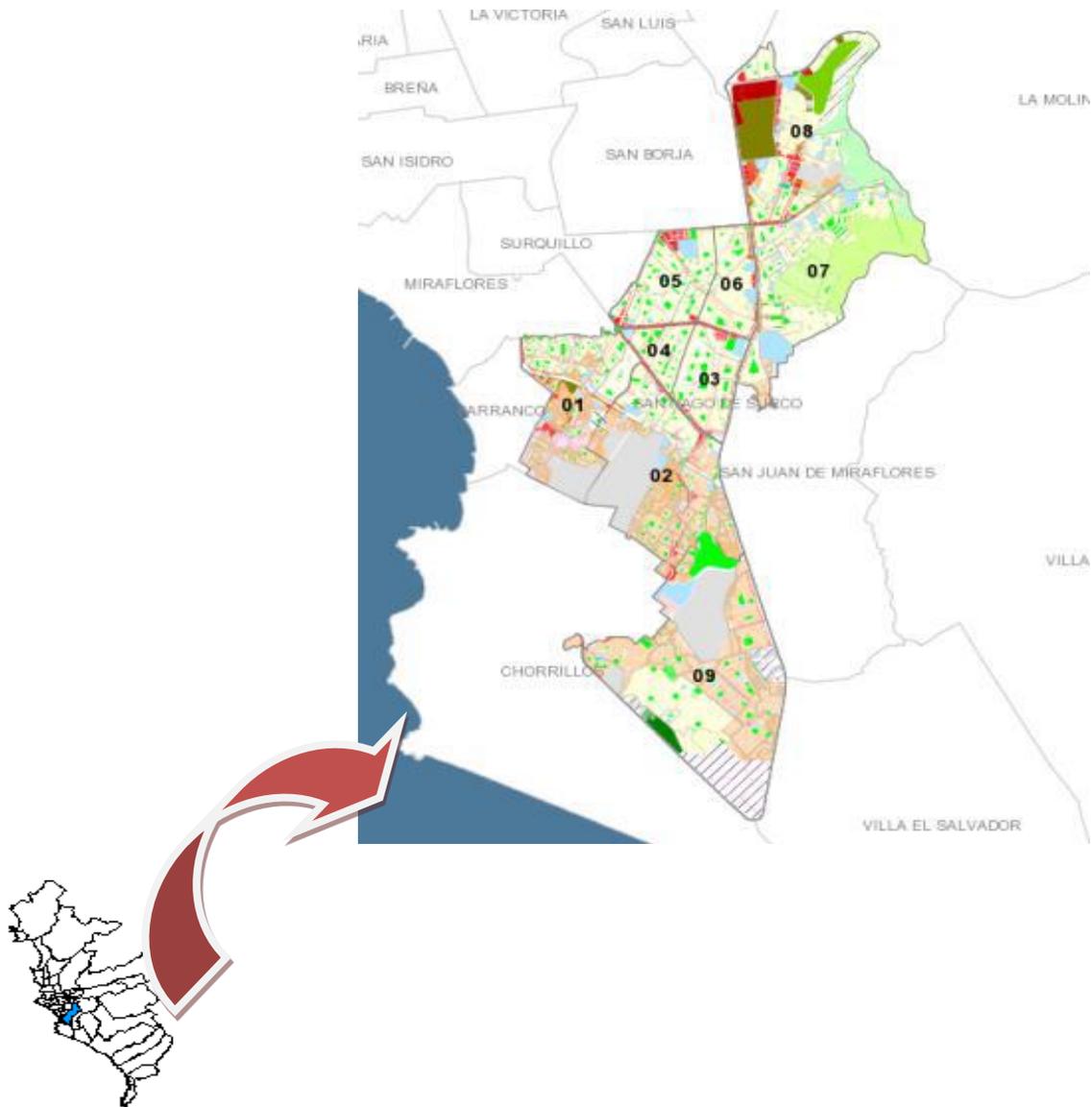


Figura 2. Ubicación Geográfica del distrito de Santiago de Surco

Del total de las personas que habitan en este distrito el 35.48% pertenece al sector 5, 6, 7 y 8 del nivel socioeconómico (límites con Ate, San Borja y La Molina) el 55.80% Pertenece a los niveles medio y medio bajo establecidos en los sectores 1, 2, 3 y 4 (límite con los distritos de Miraflores y Surquillo) y un 8.73% corresponde al nivel socioeconómico bajo, ubicado en el Sector 9 (el cual limita con los distritos de San Juan de Miraflores y Chorrillos).

Tipo de Viviendas:

Según el resultado del último censo realizado de vivienda y población 2007 por el INEI hay 81711 viviendas, de las cuales los tipos más representativos son las independientes teniendo el 55.2%, entre los edificios y departamentos tenemos el 41.1%

Servicios de Información y Comunicación:

Según el resultado del último censo realizado de vivienda y población 2007 por el INEI, el 80% de las viviendas de Santiago de Surco cuentan con teléfono fijo, el 85% cuenta con celular, el 48% tienen internet y el 62% cuenta con cable para tv. Todos estos servicios son ofrecidos por diversas empresas que operan en el mercado nacional

Zonas de delitos recurrentes cometidos según sectores.

En el Centro de Control de Operaciones de la Municipalidad de Surco se monitorea lo que captan las 44 cámaras de videovigilancia desplegadas en puntos estratégicos de los nueve sectores del distrito. El concejo distrital ha identificado cuáles son los tipos de delito más comunes por sector.

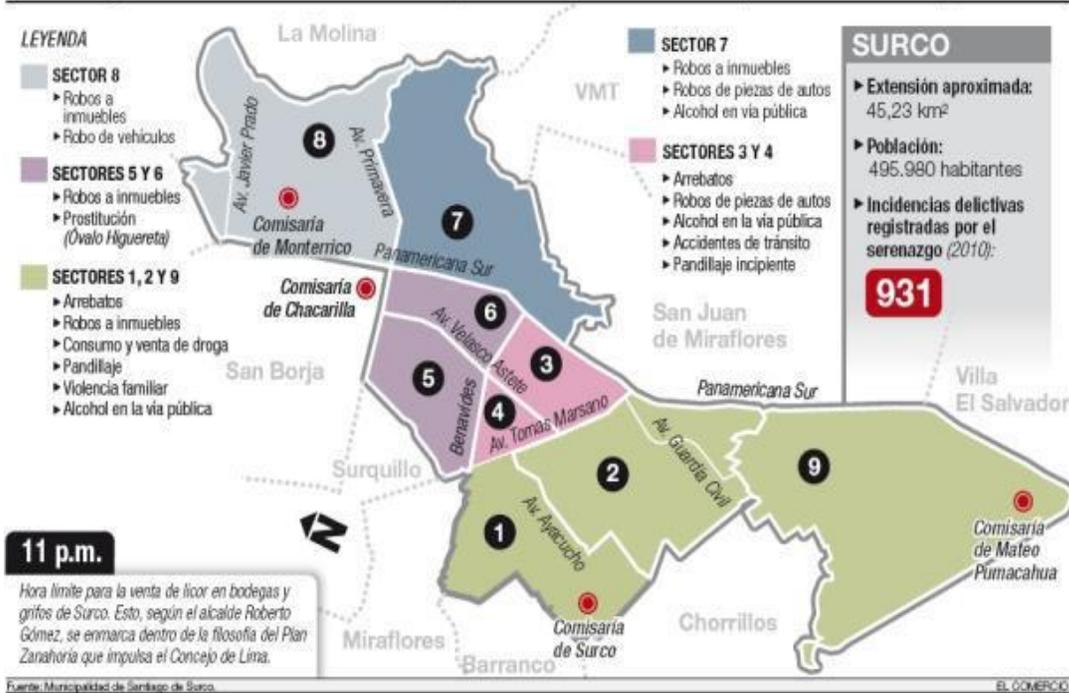


Figura 3. Mapa del delito de Surco

Tabla 1.*Actividades económicas según sectores del distrito de Santiago de Surco*

DESCRIPCIÓN	SECTORES DEL DISTRITO									TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
COMERCIOS, INDUSTRIAS Y SERVICIOS GENERALES										
COMERCIO	1156	1770	385	105	2001	372	197	797	174	6957
INDUSTRIA	176	52	25	10	35	15	9	29	15	366
SERVICIO EN GENERAL	595	699	319	146	1126	457	234	934	36	4546
SUPERMERCADOS, ALM	0	3	0	0	5	3	1	7	0	19
LOCAL. EMP. TRANSN	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
ESP. TAURIN Y CARR. CAB	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
PLAYAS DE ESTACIO.	4	5	4	0	35	4	4	24	0	80
BANCO, FINANC, SEGURO	2	10	0	0	28	27	1	27	0	95
RESTAURANTES	89	57	12	11	92	44	11	97	1	414
JOYERIA	0	1	1	0	11	0	0	13	0	26
DISCOTECA, CENTROS NO	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3
SALA BINGOS, CASINOS	0	0	0	0	2	1	0	5	0	8
SERV. DE HOSPEDAJE	11	2	9	3	5	1	4	4	1	40
DEPÓSITO COMERCIAL	5	2	1	1	1	2	2	45	0	59
SUBTOTAL	2038	2601	756	276	3344	926	463	1984	227	12615
%	16%	21%	6%	2%	27%	7%	4%	16%	2%	100%

Fuente: Subgerencia de Registro y Orientación Tributaria

Desarrollo Económico y Fiscalización

Según la Subgerencia de Registro y Orientación Tributaria hay 12,615 posesiones que se encuentran acorde con la categorización de las acciones económicas en las nueve partes de los distritos de los cuales el 55% pertenecen al comercio y el 36% a los servicios.

Las secciones 1, 2, 5 y 8 tienen una enorme cantidad de empresas económicas en su plaza.

La sección que tiene más empresas es el número 5, la cual tiene 2001 empresas que se dedican al comercio y 1126 comercios de manera general. La mayor parte de mercados se encuentran en el sector 5 y 8.

En el siguiente gráfico podemos observar el porcentaje de las empresas dedicadas al comercio localizadas en el distrito de Surco.

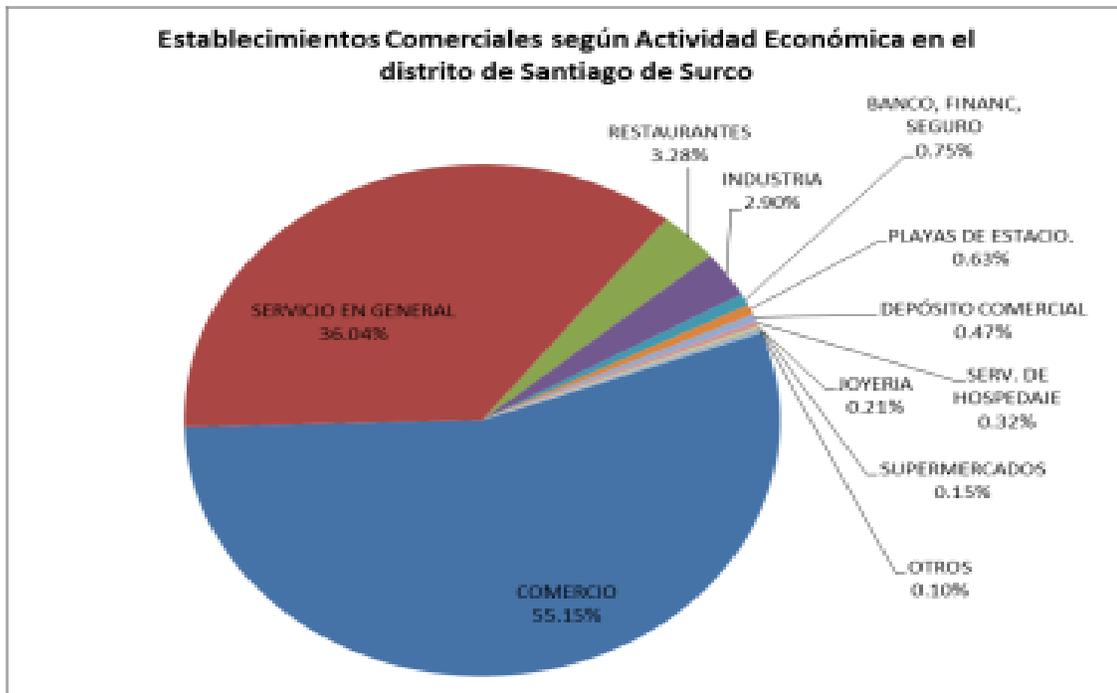


Figura 4. Establecimientos Comerciales

El municipio ha realizado labores en relación a la integración extranjera URBAL III, la más relevante fue la institución de capitalización para las adecuadas prácticas ambientales en la gestión de RS. La recaudación de los RS ha aumentado con el paso de los años

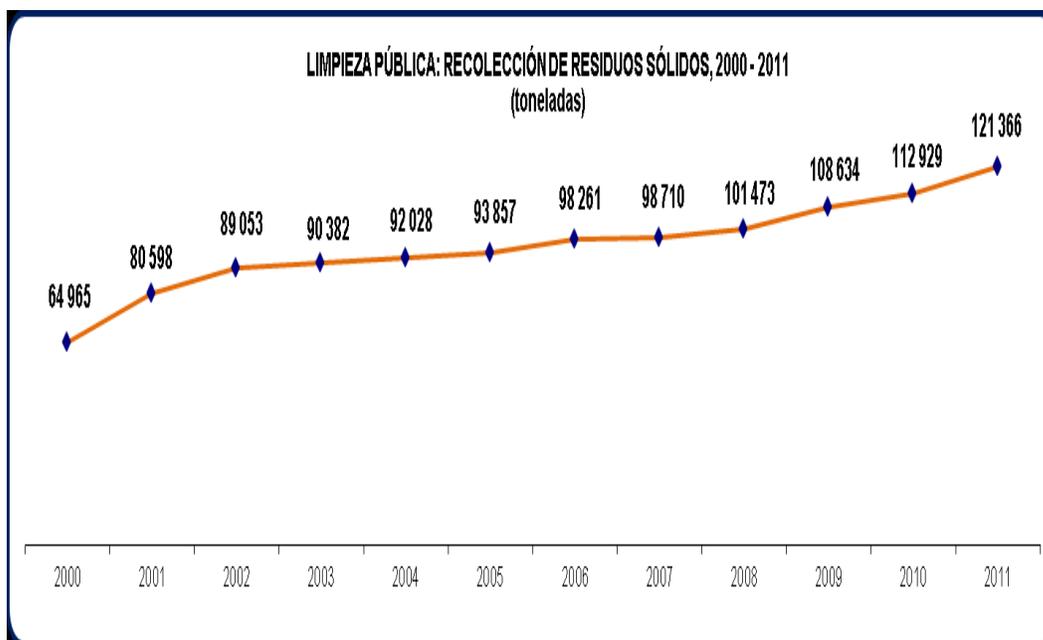


Figura 5. Recolección de Residuos Sólidos.

Esta figura ha sido recuperada de MSS- Compendio Estadístico Municipal 2016

La densidad de los residuos sólidos promedio tenemos 109.105 kgs/m³, la mayor densidad se encuentra en los sectores 9, 1 y 2.

Tabla 2.

Densidad de Residuos Sólidos Domiciliarios por Sector

SECTOR	DENSIDAD
	(Kgs/m ³)
01	138.373
02	122.518
03	106.807
04	88.594
05	96.881
06	92.258
07	86.275
08	101.261
09	146.275

Tabla recuperada de “Estudio de Generación y Caracterización de RS.

Tabla 3.

Densidad de Residuos Sólidos Domiciliarios por Estrato Socioeconómico

ESTRATOS	DENSIDAD
	(Kgs/m ³)
BAJO	146.275
MEDIO	113.590
ALTO	94.314

Los sectores con mayor número de toneladas de residuos sólidos son los 2, 1, 8 y 5, los mismos que presentan mayor número de toneladas de residuos sólidos recolectados vía contenedores.

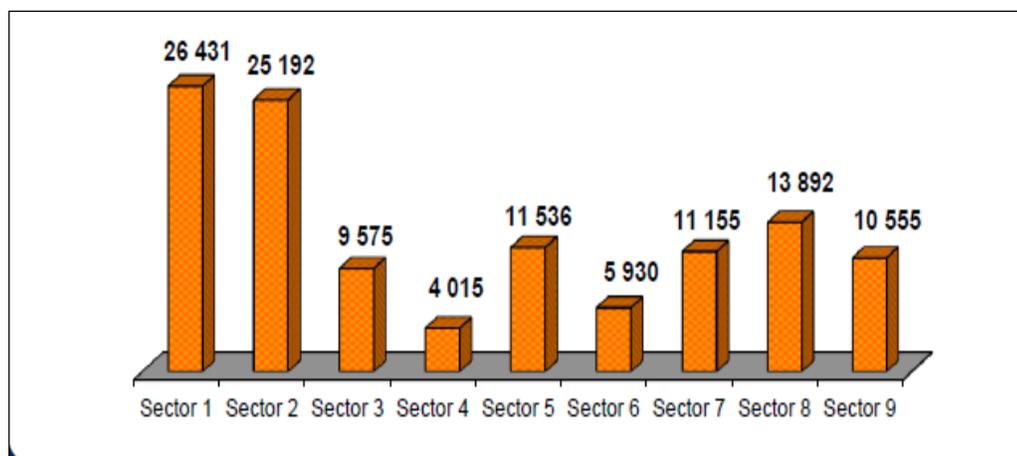


Figura 6. Limpieza Pública, Recolección de RS por Sector

La valoración que dan las personas que viven en zonas aledañas acerca de la limpieza en el distrito es totalmente satisfactoria, dicha valoración se encuentra representada en el siguiente cuadro, con la calificación de bueno y muy bueno.

Recolección de Residuos	84.70%
Limpieza de vías y espacios públicos	62.28%
Segregación en Origen	69.40%
Eliminación de desmonte	55.52%

Los problemas de mayor relevancia que tiene la recaudación de RS son los segregadores de manera informal (51.25%) los sonidos que origina el carro (14.44%) las tardanzas del carro (14.59%)

La defensa del medio ambiente juega un rol importante, de manera que se desarrollan campañas de concientización

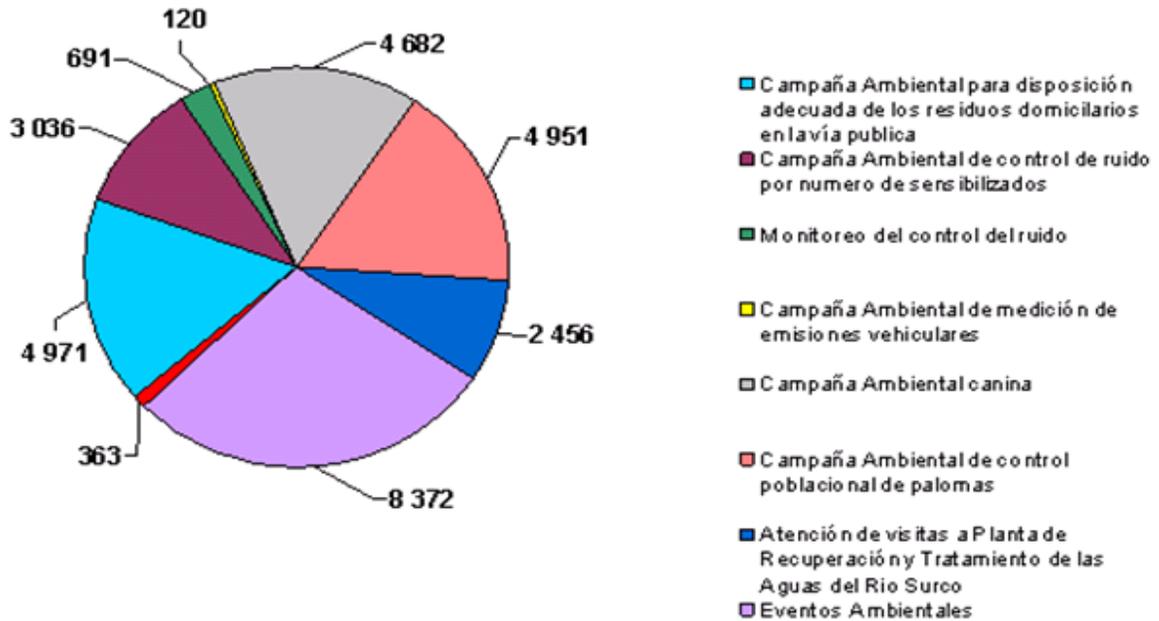


Figura 7. Gestión Ambiental y eventos de Protección Ambiental

Se logran realizar operativos de fiscalización y control que se realizan con el fin de reducir la contaminación ambiental, de enero a septiembre del 2012 se realizaron 235 operativos que representan el 8% del total realizado.

2.1.2. BASES TEÓRICAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

MEJORA DE LA CALIDAD DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LA MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO

Definición de la calidad basada en el producto

Según lo que explica Fontalvo y Vergara (2009), explica que la calidad está “definida como conjunto de cualidades que posee un bien o servicio el cual satisface las necesidades y expectativas de los clientes”.

Finalmente, Cuatrecasa (2010) dice que la calidad supone que el producto o servicio debe cumplir con funciones y especificaciones para las que ha sido diseñado y después se ajustaran a las expresadas por los consumidores o clientes del mismo.

Definición de calidad basada en el usuario

Para Parasuraman et al. (1998) el concepto más acertado de la calidad es que va de acuerdo a las perspectivas del cliente acerca del producto o servicio que se le ofrece. Según lo que explica Ros (2016), cuando se logra visualizar la calidad del servicio, se incorporaran dos nociones indispensables para comprender el proceso de evaluación de calidad.

En general, Golder, Mitra y Moorman (2012) dicen que hay dos partes fundamentales: anticipación y comparación. La primera guarda relación con lo que el comprador, se supone que tendrá un producto, la segunda hace referencia a lo que se debe obtener—expectativas normativas. Las expectativas de predicción son las más utilizadas, y las normativas son frecuentes en la calidad del servicio

Para Laroche et al. (2004), las expectativas normativas es lo que la empresa cree que debería ofrecer en una determinada situación en base a una evaluación, estas expectativas simbolizan la comparación para el servicio o producto.

Por otro lado, Schiffman y Kanuk (2010) es la forma en la cual las personas ven a su alrededor, es un proceso mediante el cual cada individuo elige, aclara y ordena la información.

Cuadro de Mando Integral

Correa, Van Hoof y Núñez (2010, p.30) define el cuadro del mando integral como una herramienta facilitadora de estrategias que permite identificar las diversas actividades financieras, por ello es de gran utilidad en el ámbito social y cultural de la empresa, además nos muestra las relaciones entre el desempeño financiero social y ambiental.

Scaramussa et al. (2010) nos dice que el cuadro de mando es una herramienta importante para medir la evaluación de la gestión de una empresa y tener una visión corporativa, haciendo posible generar resultados a corto, mediano y largo plazo.

Las cuatro perspectivas del cuadro de mando integral

Muñoz y De La Cuesta (2010) afirma que, con la finalidad de juntar todas las observaciones de una empresa, el cuadro de mando integral, crea cuatro perspectivas, las cuales son: la perspectiva financiera, del proceso interno, del cliente y del aprendizaje y crecimiento.

Fases en un proyecto de implantación del CMI

- a) Fase de planificación Amo (2011) afirma que toda empresa debe mantener una debida comunicación con los colaboradores, el equipo de trabajo debe tener representantes en todas las partes de la empresa, no debe pasar de los 10 trabajadores pues podría traer problemas a nivel de la organización. Concluyendo, esta fase deberá realizar un detalle de las acciones que se desarrollaran durante el proyecto, con los cuales se evitaran problemas en un futuro.
- b) Fase de desarrollo Amo (2011) afirma: en esta fase, todos los elementos que forman parte del cuadro de mando integral toman forma, tomando decisiones estratégicas, seleccionando indicadores e identificando iniciativas.
- c) Fase de implantación Amo (2011) afirma: aquí se efectúa el sistema informático que da soporte al cuadro de mando integral, adaptándose a los sistemas de la empresa. Los recursos humanos para entender el cuadro de mando y el sistema informático conforman un dúo clave para un proceso exitoso, para esto es necesario realizar cursos de actualización y capacitación que ayuden a interpretar

el cuadro de mando integral.

- d) Fase de control y seguimiento Apaza (2010) afirma: en esta fase se crea el procedimiento para que el cuadro de mando integral funcione, para ello es necesario evaluar y monitorear en tiempo real de manera que todo quede perfecto, a medida que se van poniendo los resultados, las hipótesis serán constatadas, teniendo una retroalimentación y aprendizaje de manera continúa.

Especificaciones técnicas del servicio

El Área de Residuos Sólidos, realiza inicialmente un diagnóstico inicial, para luego describir los procesos, establecer las políticas, objetivos, planeamiento, organización, evaluación y control del riesgo, normas legales, objetivos, estructura y responsabilidades, capacitación, documentación, y respuesta ante emergencias y acciones correctivas, utilizando el CMI. (Tabla 4)

Para disponer de la información que ayude a tomar decisiones, éstas han de tener las siguientes características:

- a. La primera que sean efectivos y objetivos, y
- b. La segunda que nos den un valor agregado de conocimiento respecto a qué oferta ofrecemos y cómo la comunicamos al público objetivo; cuánto nos cuesta globalmente y por servicio; cuál es la manera más eficaz y eficiente de organización para ofrecerla con la máxima calidad; y cómo finalmente, perciben los clientes el servicio ofertado en los primeros años (Muñiz, 2012, p.138). el proceso del servicio puede establecerse así:
 - a. Establecer las diligencias necesarias de seguridad especializada en la custodia de locales y personas.
 - b. Ordenar en secuencia todas las actividades para brindar el servicio de “Sistemas de

- alarmas y/o televigilancia”,
- c. definir el tiempo que se necesite para ofrecer ambos servicios.
 - d. Establecer los insumos, maquinas, tecnología, mano de obra, infraestructura, etc. Que son necesarios para realizar el servicio

Tabla 4. Objetivos CMI Aplicados Residuos Sólidos

Objetivos:

- Conocer qué es la misión, cómo se construye y se relaciona los Residuos Sólidos con el cuadro de mando.
- Saber definir valores propios en cada sector y relacionarlos con la misión.
- Determinar la visión y relacionarla con los objetivos en el cuadro de mando.
- Conocer las diferentes perspectivas desde distintos puntos de vista.
- Determinar qué indicadores están contenidos en las diferentes perspectivas.
- Conocer cómo determinar la cantidad y la clase adecuado.
- Saber relacionar las metas con mapas estratégicos: vínculos o relaciones causa-efecto.
- Determinar la forma de fijar las metas de los indicadores y las iniciativas para conseguir los objetivos.
- Resumir el contenido del mando integral operativamente.
- Identificar en un ejemplo los diferentes partes del cuadro de mando y las relaciones entre ellos.

Planteamientos de Competitividad

La Municipalidad diseña un tipo de competitividad para establecer los resultados a

largo plazo de la rentabilidad del mercado (Residuos Sólidos), evaluando los recursos frente a las cinco fuerzas de la competitividad, en dos períodos de tiempo. Para ello, se desarrolla la estrategia del diamante la cual junta las cuatro fuentes de ventajas competitivas que se derivan de la ubicación de las instituciones

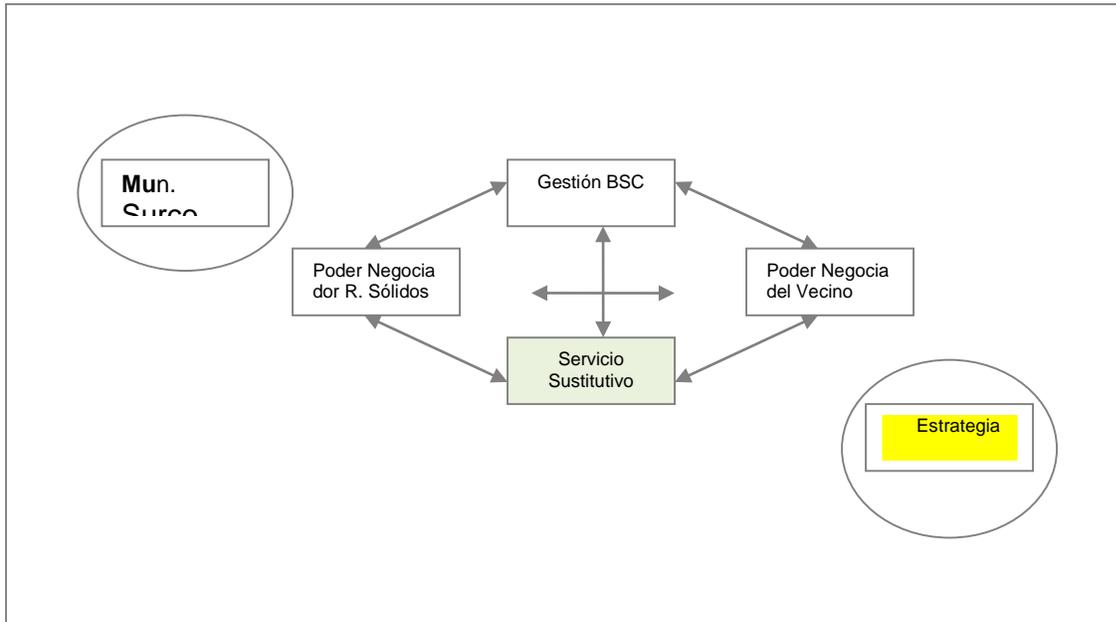


Figura 8. Fuerzas Determinantes de la Competencia; Reimpreso del Informe Estadística Empresa

Éste beneficio puede ser grande según el aspecto social que la Municipalidad recibe acerca de la inversión en residuos sólidos, debe ser mayor que en otros aspectos con remuneraciones elevadas

Del análisis del contexto de la demanda, reflejan el origen de la demanda del servicio de recolección de residuos sólidos en el ámbito distrital. Dentro de los factores de producción, se encuentran la mano de obra, para determinar una estrategia de competencia en el sector de recopilación de residuos sólidos, que son manifestaciones de las condiciones que rigen en el Perú, sobre el modo de cómo se organizan y gestionan el CMI, a través de una Municipalidad.

Por ello, la estrategia que se considera viable para la Municipalidad, considera inicialmente desarrollar la construcción necesaria y capacitación de los recursos humanos, y que el CMI deba ser reconocida por los clientes (Figura 02), para luego en una segunda etapa (Figura 08), apoyar las estrategias más convenientes a nivel de la empresa, cual es contar con un software de Planeamiento y Control (Figura 09).

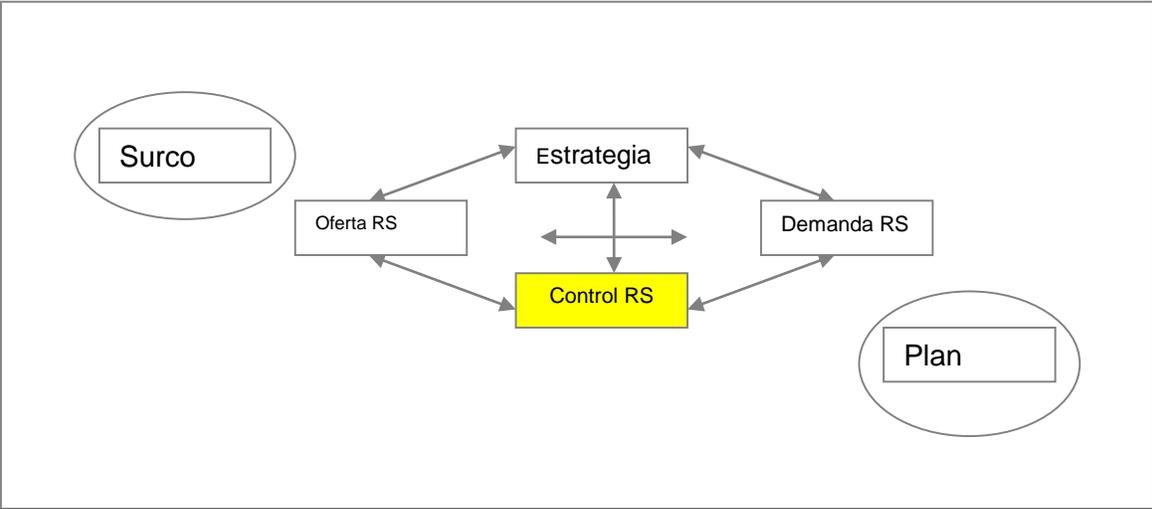


Figura 9. Diamante Competitivo del Servicio de Seguridad Especializada en los Dos Primeros Años (2014-2015); Reimpreso del Informe Estadística Empresa

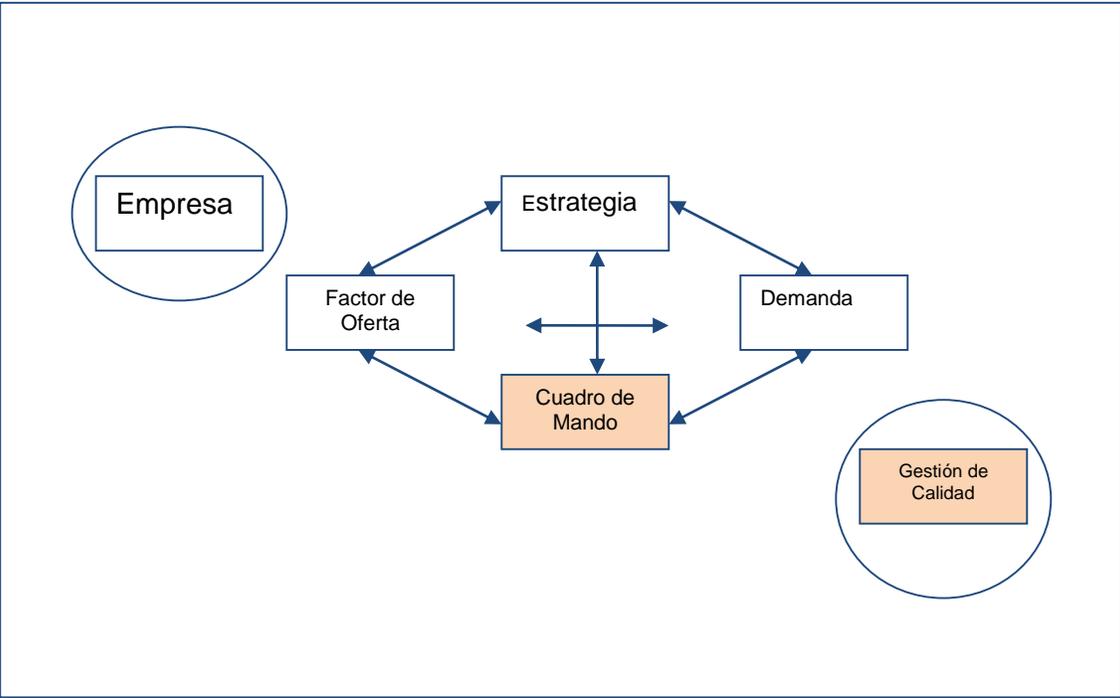


Figura 10. Diamante Competitivo del Servicio de Seguridad Especializada en el Tercer Año (2016) Reimpreso del Informe Estadística Empresa

El Modelo CMI, cuenta con las siguientes fases:

Fase 1: constituir los límites del sistema

El modelo Blueprinting intenta hacer más fácil la vista del proceso, para eso intenta conservar lo principal y necesario del servicio, debido a esto se deben conocer las partes principales de los residuos sólidos.

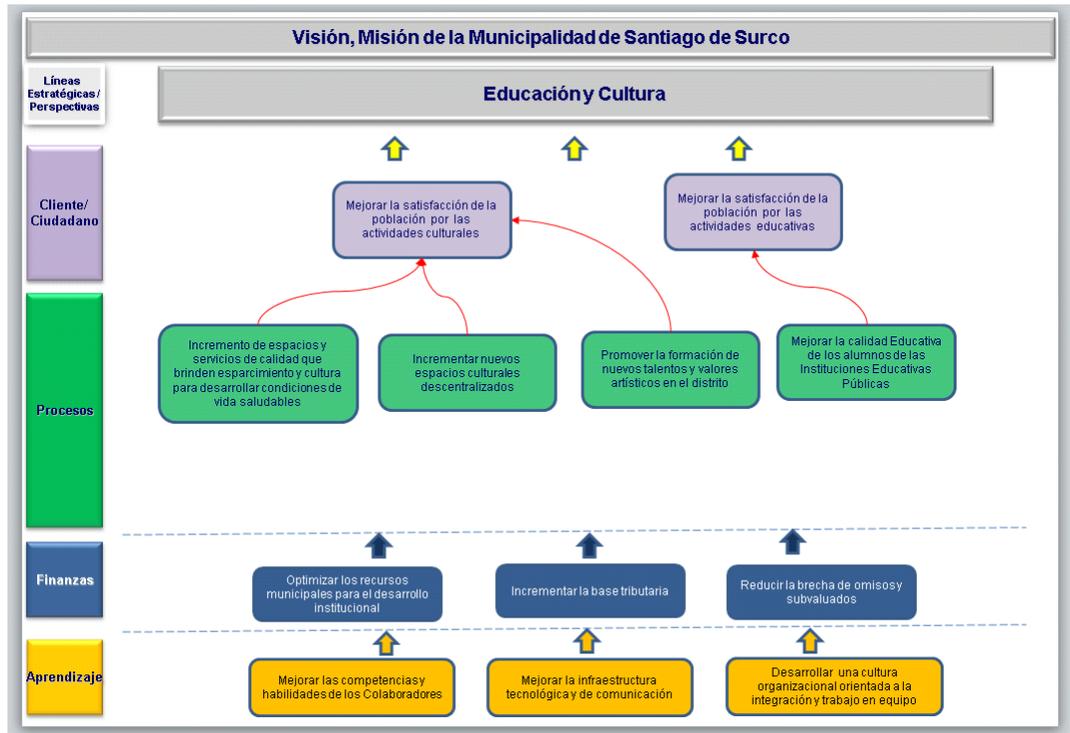


Figura 11. Límites del sistema

Fase 2: Grafico del proceso

Esta etapa refleja el proceso de manera gráfica, utilizando símbolos para poder visualizar paso a paso el proceso. Se debe ser cuidadoso al diseñar la gráfica reflejando lo que de verdad quiere el cliente.

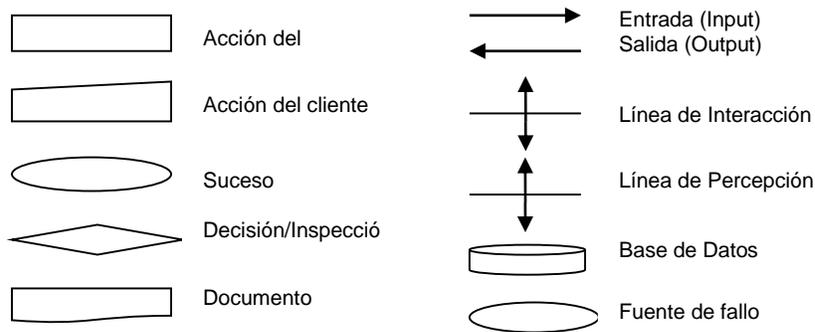


Figura 12. Desarrollo del proceso

Fase 3: Identificar errores

En este proceso se utilizan gráficos de lo que se realizó el periodo anterior, buscando cual es el origen de las fallas. Cuando se está preparando la representación para la recaudación de residuos sólidos se debe acudir a la experiencia de procesos similares

Fase 4: Acciones para prevenir los errores

En esta etapa se tiene que identificar las acciones adecuadas para prevenir errores que hayan pasado en la fase anterior. Lo principal es la atención y servicio que se brinda. Respecto al modelo Blueprinting es para diseñar el nuevo sector de servicio se piensa en cómo evitar que se produzcan errores.

Fase 5: Determinar la cronología

El tiempo es un indicador importante ya que en la realización de los pasos para realizar un servicio se tiene que estipular los tiempos, teniendo en consideración que en la práctica siempre existirán variaciones, se deberá tener en cuenta también la disposición del cliente para esperar el servicio.

A. Método secuencial de incidentes

Utilizado para tener conocimiento de la opinión de los clientes en las etapas de la recolección de residuos sólidos domiciliarios. Se recolecta información de los clientes respecto a los procesos (a favor o en contra), para tener un mayor conocimiento sobre el servicio.

B. Encuestas a los clientes (vecinos)

Los métodos utilizados para medir la satisfacción de los clientes son directos e indirectos:

- **Métodos Directos:** Es la encuesta, ya sea a través de entrevistas personales o de cuestionario escrito.
- **Métodos Indirectos:** En este no se pregunta directamente la satisfacción con el servicio de recolección, si no que se deduce dicha información a través del análisis de otras fuentes.

Fase 6: Medición de los Indicadores y Perspectivas de Eficiencia de los Procesos en la Municipalidad que Afectan a los Clientes

Indicadores de uso Potencial y de Uso Real de los Clientes

INDICADOR
Grado de ejecución del plan de RSD
Tiempo medio de recolección de RSD
Tiempo de respuesta a sugerencias vía mail o red social a los clientes
Número de clientes nuevos anuales

INDICADOR
Uso por meses de los camiones recolectores por número de vecinos
Uso real sobre el uso potencial de los camiones recolectores
Capacidad media de recolección de RSD por día sobre máxima por día

Indicadores de Calidad Percibida por los Usuarios

La calidad es un atributo que nace en el cliente (o vecino), o sea, que depende de lo que el vecino atribuye como importante en la RSD para su satisfacción y cómo percibe estos atributos por el servicio que le ofrecemos y que capta globalmente y/o capta en la utilización de cada uno de los servicios (Recolección de RSD y Segregación de la Fuente).

INDICADOR
Nivel de satisfacción de clientes en los primeros tres meses de implementación
Nivel de uso de los tiempos de recolección de los RSD, en los primeros tres meses
Vecinos de alta en el año que se dan, y Clientes de baja en el mismo año
Clientes de alta en años anteriores, y Clientes que se dan de baja en el año actual
Número de nuevas viviendas

Perspectivas, Dimensiones Críticas Claves de la Organización

Las perspectivas son aquellas dimensiones críticas claves en la organización municipal.

Las cuatro perspectivas más comúnmente utilizadas por el CMI, son:

a. Perspectiva Financiera:

¿Qué debemos hacer para satisfacer las expectativas de nuestros Vecinos?

b. Perspectiva del Cliente:

¿Qué debemos hacer para satisfacer las necesidades de nuestros Vecinos?

c. Perspectiva Interna:

¿En qué proceso de recolección de RSD se debe ser excelente y satisfacer las necesidades?

d. Perspectiva del Aprendizaje:

¿Cuáles son los aspectos críticos que permiten mantener la satisfacción de necesidades de los Vecinos?



Figura 13. Perspectivas del Cuadro de Mando Integral

Perspectiva financiera

¿Qué indicadores deben tener un buen desempeño para que los esfuerzos se transformen en un valor agregado en la municipalidad?

Perspectiva de clientes

El posicionamiento de la atención de los segmentos de mercado es lo más importante, la municipalidad se debe centrar en el comportamiento de los clientes.

Perspectiva interna

¿Para satisfacer a los accionistas y clientes, en que procesos de negocio debemos sobresalir?

Perspectiva de aprendizaje y conocimiento

Los modelos de gestión integral consideran a los recursos humanos como elemento clave, es la base organizativa que se debe consolidar en el presente ámbito; la cultura organizativa sirve para instaurar cambios en la organización, así como también en la estructura, alianzas estratégicas, competencias de la empresa, entre otros.

III.METODO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

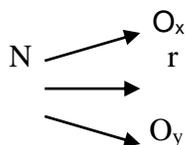
Para el desarrollo de esta investigación se hará uso de la investigación Sustantiva o Básico, pues se considera que la investigación es sustantiva, descriptiva, explicativa, con lo cual se va en búsqueda de políticas y leyes generales que permita organizar una teoría científica.

La investigación también es “aplicada por que utiliza los conocimientos que se tienen, se aprenden nuevos para luego ser implementados y sistematízalos”.

El nivel de investigación es el descriptivo correlacional, y se orienta a la determinación del grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existente entre dos fenómenos o eventos observados. El investigador observa la presencia o ausencia de las variables que desea relacionar y luego las relaciona por medio de la técnica estadística de análisis de correlación.

Este tipo de estudio nos permite afirmar en qué medida las variaciones en una variable o evento están asociados con las variaciones en la otra u otras variables o eventos.

Tenemos en el siguiente diseño:



Dónde:

N → Son la población comprendida entre los 18 a 70 años

O_x → Caracterización de los Residuos Sólidos.

O_y → Calidad de Gestión del medio ambiente

3.2. Población y Muestra

3.2.1 Población

A los efectos de alcanzar los objetivos de la presente investigación, el universo correspondiente a este estudio está conformado por la totalidad de los Vecinos comprendidos entre las edades de 18 a 70 años de los 9 Sectores, haciendo un total de 320 540 habitantes

3.2.2 Muestra

Es una muestra estadísticamente representativa, probabilística y aleatoria simple, la muestra estará compuesta por los vecinos del distrito de Santiago de Surco, comprendido entre las edades de 18 a 70 años, seleccionadas en forma aleatoria, y para la determinación de la muestra se utilizó la siguiente fórmula

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

Dónde:

N= Total de población

Z= 1.96 al cuadrado (seguridad del 95%)

P= Proporción esperada (5%= 0.05)

q= 1-p (1-0.05= 0.95)

d= Precisión (el 5%)

n= tamaño de muestra

$$n = \frac{320540 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.05^2 (320540-1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}$$

n= 73

Se trabajará con una muestra de 100 personas de los 9 sectores para dar mayor seguridad al estudio

3.3.- Operacionalización de variables

Variable Independiente: Caracterización de los residuos sólidos domiciliarios

Tabla 5:
Operacionalización Variable Independiente

Variables	Dimensiones	Medición
Variable Independiente: Caracterización de los residuos sólidos domiciliarios	1.. Recolección de R.S. 2. Segregación de los R. S. 3.Ejecución Disposiciones Municipales	Cuantitativa

Variable dependiente:

Calidad de Gestión

Tabla 06:

Operacionalización Variable Dependiente

Variables	Dimensiones	Medición
Variable Dependiente: Calidad de Gestión	Y1: Cliente / Ciudadano Y2: Procesos Internos Y3: Finanzas Y4: Aprendizaje y Crecimiento	Cuantitativa

3.4. Instrumentos

En la presente investigación se hará uso de técnica del cuestionario y el instrumento la encuesta dirigida a los vecinos del distrito.

3.5. Procedimientos

En primer lugar se realizó una lectura comprensiva que consistió en la revisión y búsqueda de información sobre temas relacionadas con el estudio utilizando todas las fuentes, como bibliotecas, internet documentos de los Centros de Investigación y otros, posteriormente realizaremos una lectura intertextual comparativa, que después de seleccionar y revisar el material seleccionado, se organizó el conocimiento en lo que respecta a los postulados y teorías de los autores e instituciones que han abordado el tema en estudio.

Para conocer la percepción de los vecinos del tema en estudio se hizo un cuestionario con preguntas previamente elaboradas de acuerdo al objetivo del estudio, lo mismo que fue contestado a la persona capacitada para hacer el llenado del cuestionario. Con toda esta información hicimos el análisis respectivo para llegar a los resultados mediante el uso del estadístico SPSS Versión 23 y el uso de la estadística descriptiva e inferencial

3.6. Análisis de datos

Para la Validez del instrumento se hará uso del Juicio de Expertos (tres doctores) que evaluarán el Cuestionario a utilizar. Tomada la encuesta, se obtendrá la Confiabilidad estadística, mediante el Estadístico del Alpha de Cronbach, que se determinó en 0.698

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,698	,712	22

IV. RESULTADOS

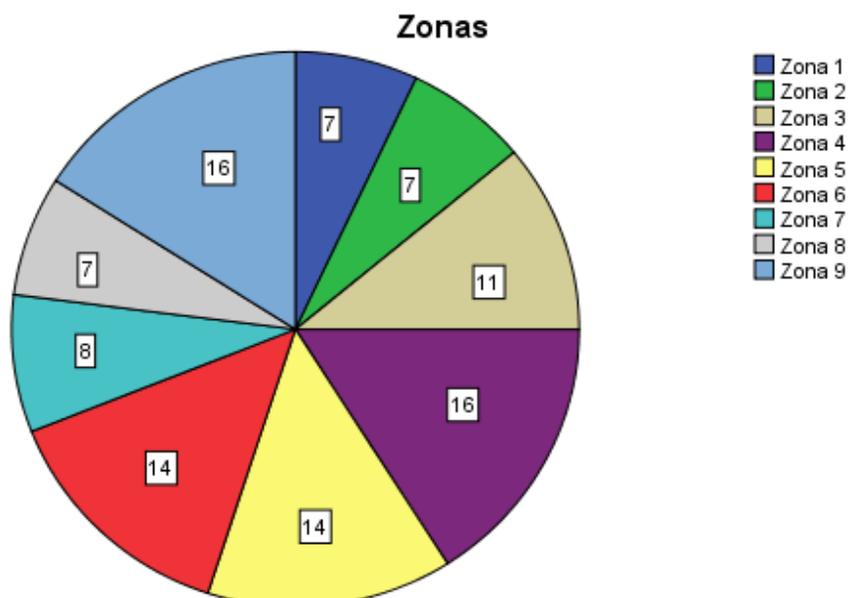
4.1 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

Se presentarán los resultados obtenidos de cada encuestado del distrito de San Luis las cuales se detallan en los cuadros del 01 al 28.

Cuadro 1.

Zonas de Estudio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Zona 1	7	7,0	7,0	7,0
	Zona 2	7	7,0	7,0	14,0
	Zona 3	11	11,0	11,0	25,0
	Zona 4	16	16,0	16,0	41,0
	Zona 5	14	14,0	14,0	55,0
	Zona 6	14	14,0	14,0	69,0
	Zona 7	8	8,0	8,0	77,0
	Zona 8	7	7,0	7,0	84,0
	Zona 9	16	16,0	16,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

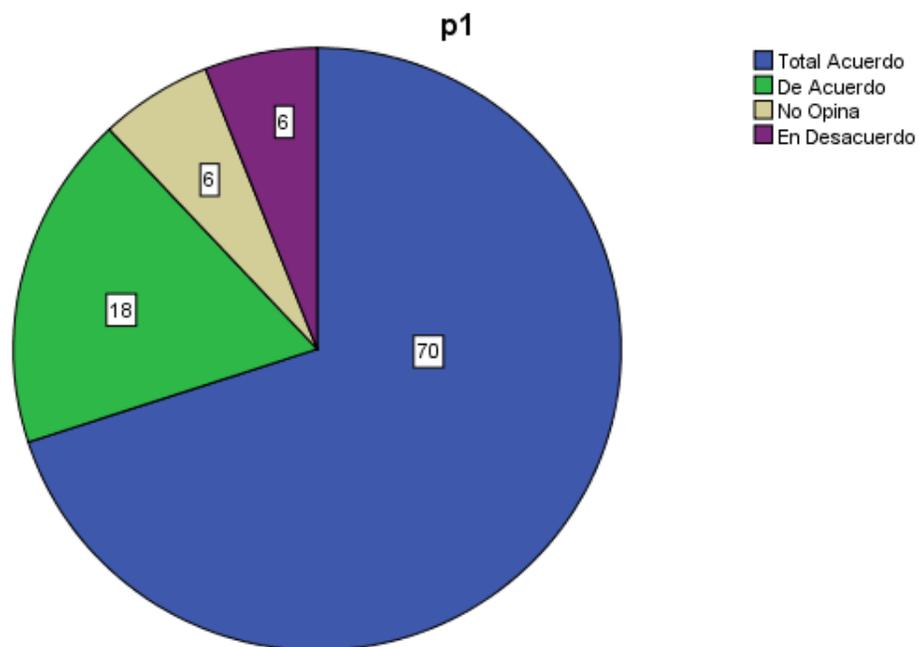


1. GENERACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Cuadro 2.

¿Diariamente, almacena usted la basura en su domicilio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Total Acuerdo	70	70,0	70,0	70,0
De Acuerdo	18	18,0	18,0	88,0
No Opina	6	6,0	6,0	94,0
En Desacuerdo	6	6,0	6,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

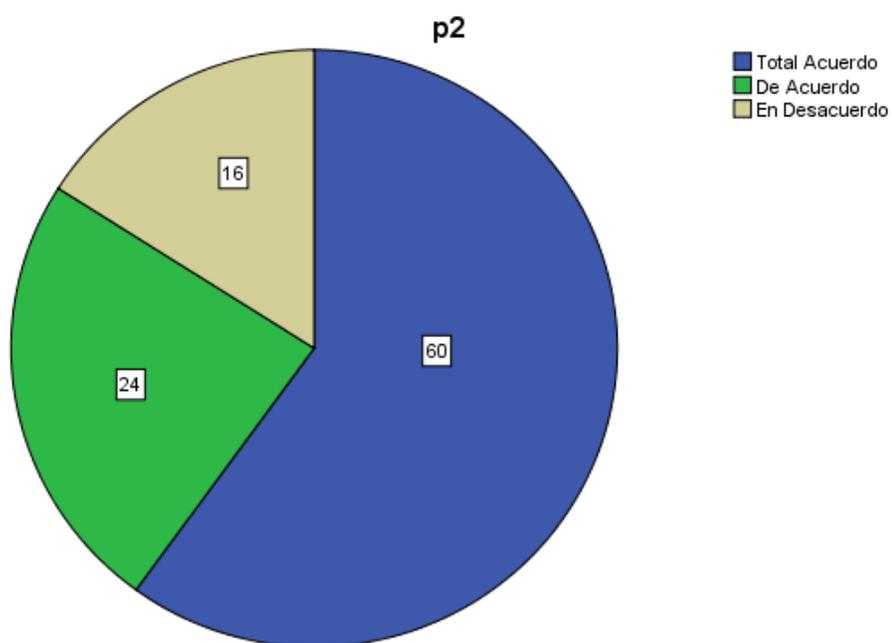


A la pregunta de si, diariamente, almacenan la basura en su domicilio, un 70% de los vecinos está totalmente de acuerdo

Cuadro 3.

¿Considera usted, que diariamente se genera RSD en su hogar, que lo almacena hasta la noche?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	60	60,0	60,0	60,0
	De Acuerdo	24	24,0	24,0	84,0
	En Desacuerdo	16	16,0	16,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

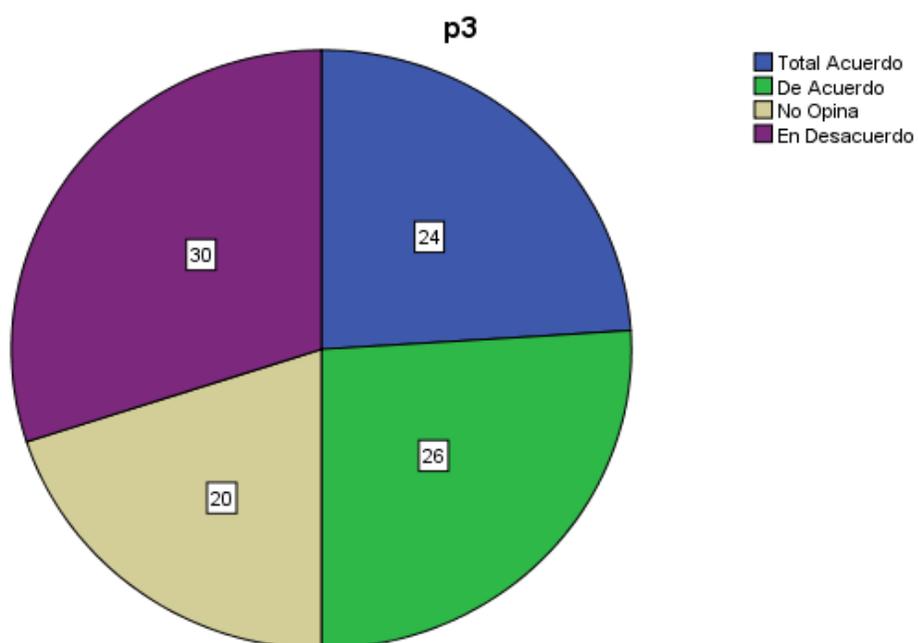


A la pregunta de si, considera que diariamente se generan RSD en su hogar, que lo almacena hasta la noche, el 60% de los vecinos está de Acuerdo.

Cuadro 4.

Preferentemente, ¿los RSD que genera en su hogar, son recogidos diariamente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	24	24,0	24,0	24,0
	De Acuerdo	26	26,0	26,0	50,0
	No Opina	20	20,0	20,0	70,0
	En Desacuerdo	30	30,0	30,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

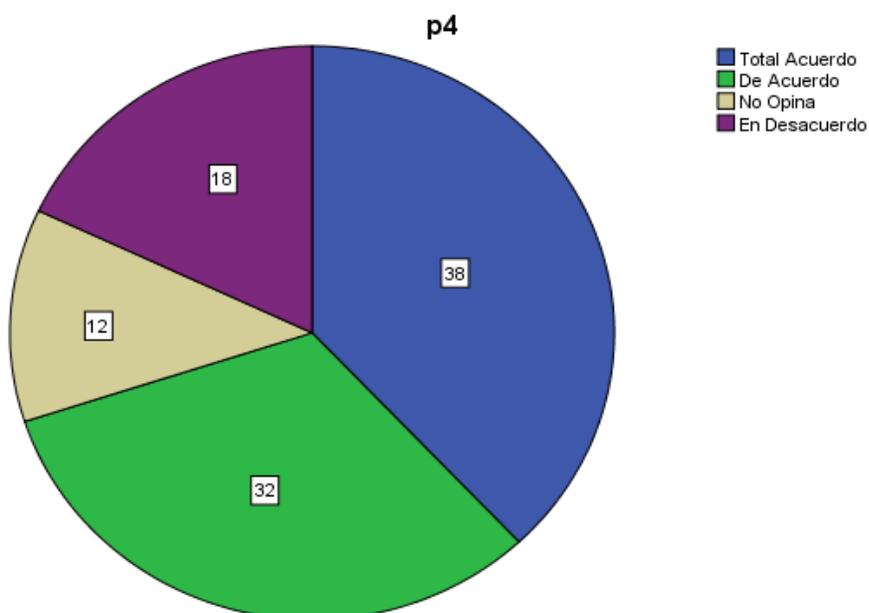


A la pregunta de si, preferentemente, los RSD que genera en su hogar, son recogidos diariamente en la noche, un 26% de los vecinos dice que está de acuerdo.

Cuadro 5.

¿Los RSD que genera, están separados en bolsas diferentes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	38	38,0	38,0	38,0
	De Acuerdo	32	32,0	32,0	70,0
	No Opina	12	12,0	12,0	82,0
	En Desacuerdo	18	18,0	18,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



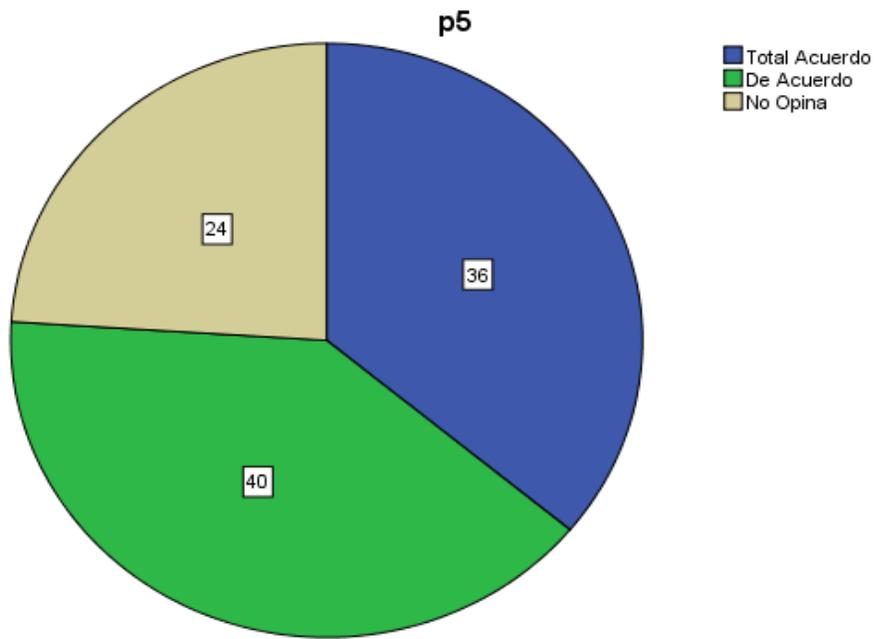
A la pregunta de si, los RSD que genera, están separados en bolsas diferentes, el 38%, de los vecinos dicen total acuerdo

Cuadro 6.

¿El tacho de basura se mantiene tapado?

p5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	36	36,0	36,0	36,0
	De Acuerdo	40	40,0	40,0	76,0
	No Opina	24	24,0	24,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



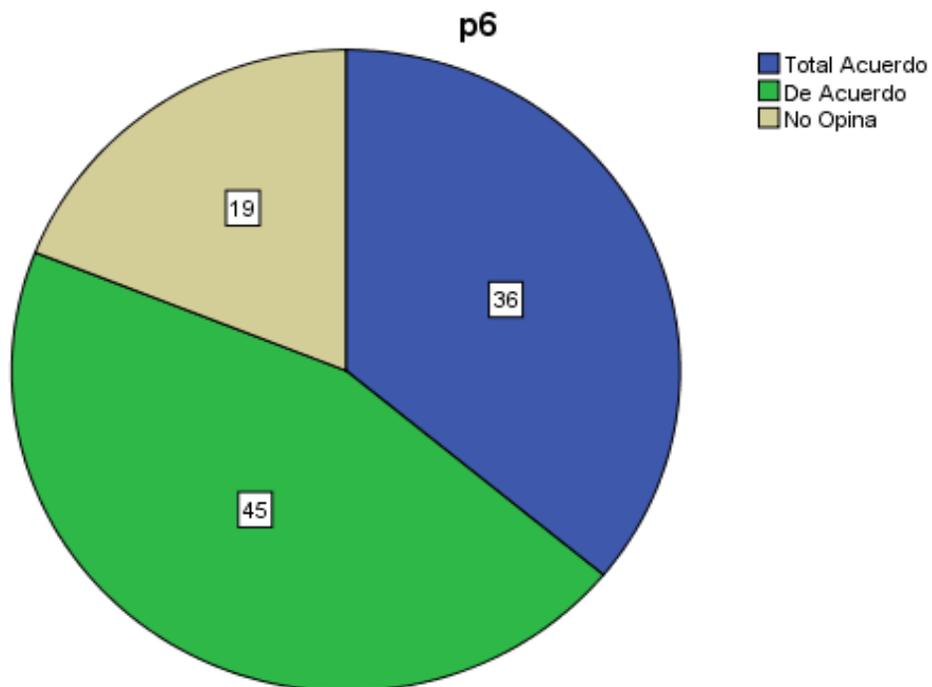
Para la pregunta sobre si es recomendable mantener tapado el tacho de basura, el 40% de los vecinos está de acuerdo.

2. RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Cuadro 7.

¿Usted recibe el servicio de recolección de los residuos sólidos en tu casa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	36	36,0	36,0	36,0
	De Acuerdo	45	45,0	45,0	81,0
	No Opina	19	19,0	19,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

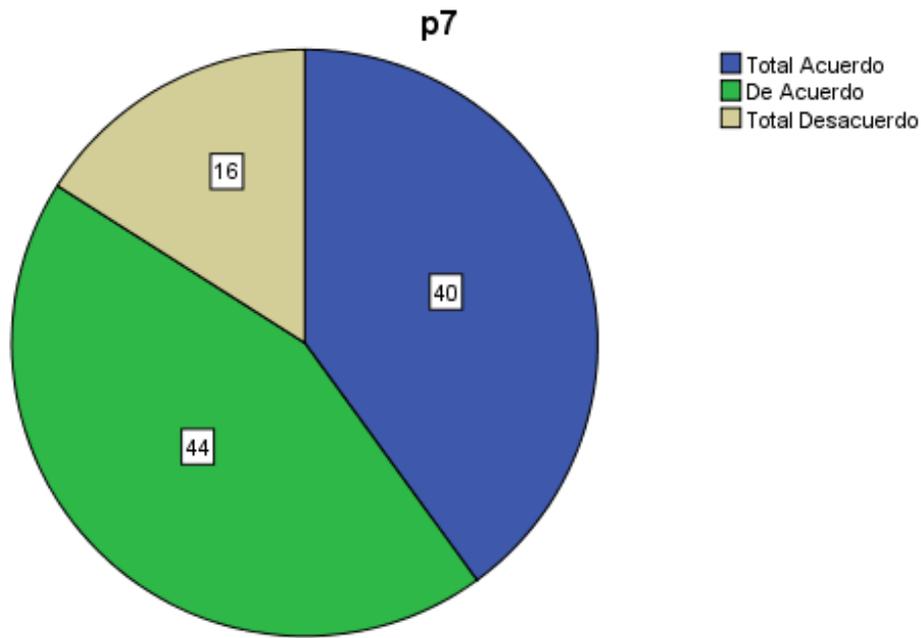


Como se observa el 45% de los vecinos está de acuerdo en que se recibe el servicio de recolección de los residuos sólidos en su casa.

Cuadro 8.

¿Es la Municipalidad quien se encarga de la recolección de los RSD de tu casa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	40	40,0	40,0	40,0
	De Acuerdo	44	44,0	44,0	84,0
	Total Desacuerdo	16	16,0	16,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

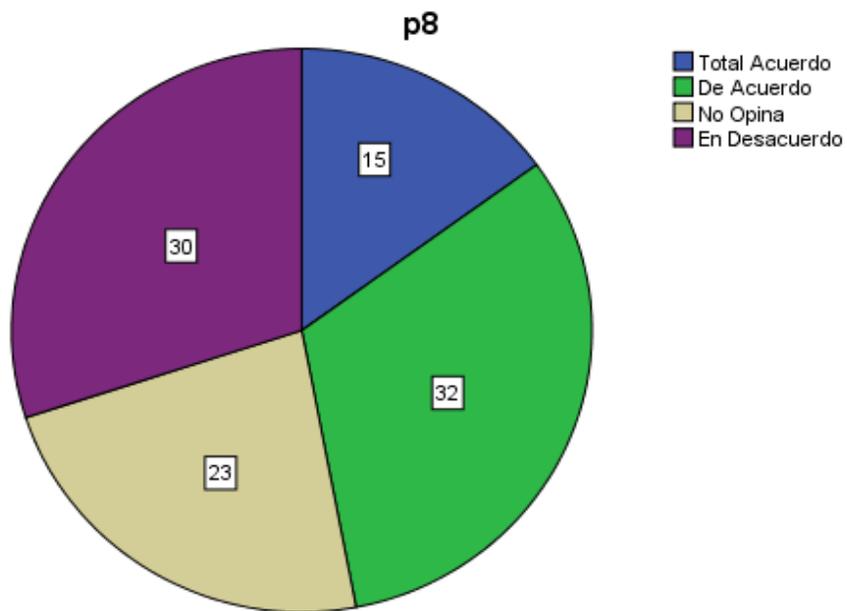


Para el 44% de los vecinos es la Municipalidad quien se encarga de la recolección de los RSD.

Cuadro 9.

¿Recogen diariamente los RSD en tu casa?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Total Acuerdo	15	15,0	15,0	15,0
De Acuerdo	32	32,0	32,0	47,0
No Opina	23	23,0	23,0	70,0
En Desacuerdo	30	30,0	30,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

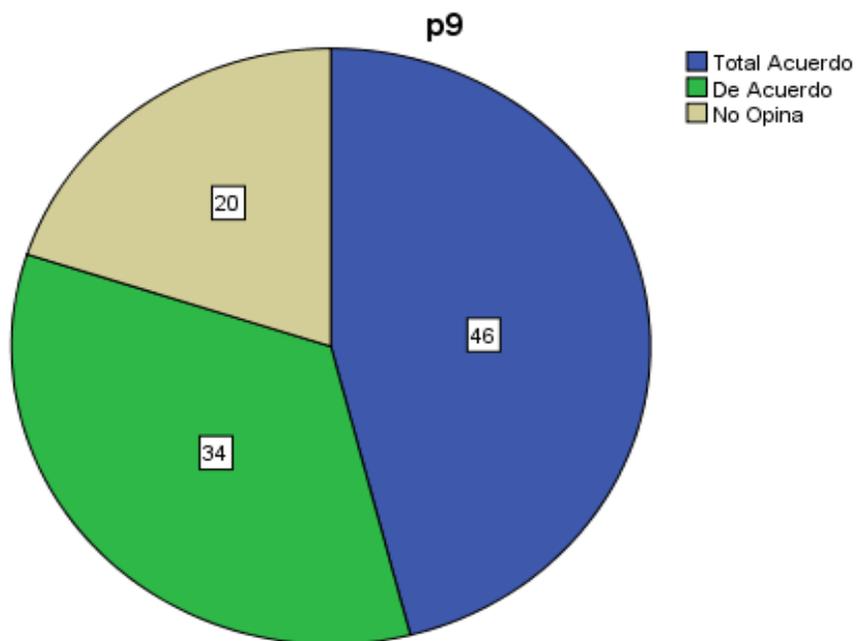


El 32% de los vecinos está de acuerdo a la pregunta de si recogen diariamente los RSD en su casa.

Cuadro 10.

¿Por sus respuestas, considera usted que recibe un buen servicio referente a la recolección de los RSD?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	46	46,0	46,0	46,0
	De Acuerdo	34	34,0	34,0	80,0
	No Opina	20	20,0	20,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



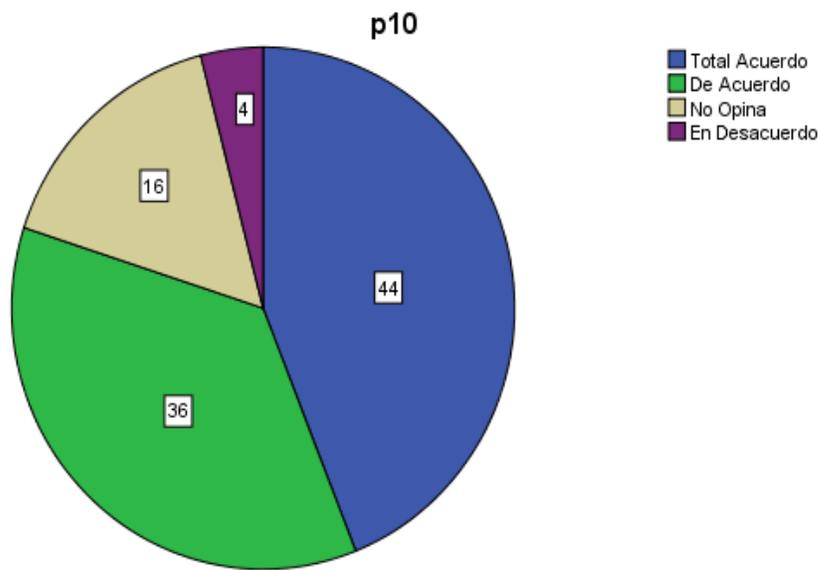
A la pregunta de si, por sus respuestas, considera usted que recibe un buen servicio referente a la recolección de los RSD, el 46% de los vecinos, está en Total Acuerdo.

3. EGREGACIÓN Y REUSO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Cuadro 11

. ¿Considera usted que la segregación en la Fuente le otorga beneficios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	44	44,0	44,0	44,0
	De Acuerdo	36	36,0	36,0	80,0
	No Opina	16	16,0	16,0	96,0
	En Desacuerdo	4	4,0	4,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

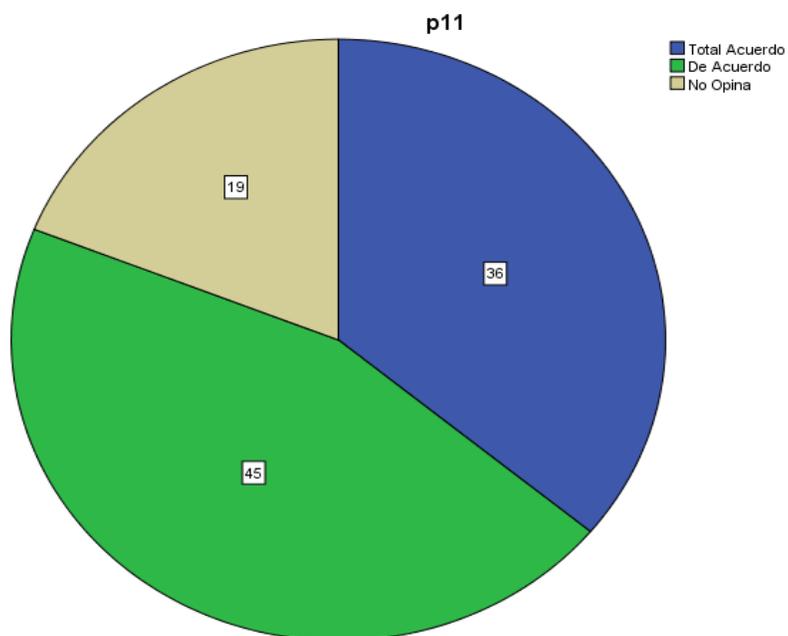


A la pregunta de si considera usted que la segregación en la Fuente le otorga beneficios, el 44% de los vecinos, está en Total Acuerdo.

Cuadro 12.

¿Considera usted, que la municipalidad, de manera progresiva aplica programas de segregación en la fuente o recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando no sólo su reaprovechamiento, sino asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	36	36,0	36,0	36,0
	De Acuerdo	45	45,0	45,0	81,0
	No Opina	19	19,0	19,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



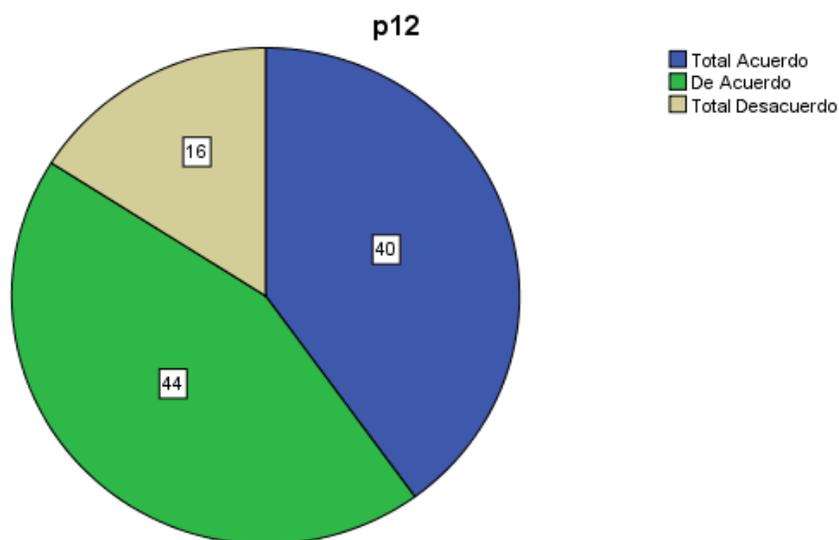
El 45% de los vecinos están de acuerdo en considerar que la municipalidad, de manera progresiva aplica programas de segregación en la fuente o recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando el reaprovechamiento y su disposición final diferenciada.

Cuadro 13.

¿Usted recibe las bolsas para segregar de la fuente, en casa, y es entregada dicha bolsa cada fin de semana?

p12

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	40	40,0	40,0	40,0
	De Acuerdo	44	44,0	44,0	84,0
	Total Desacuerdo	16	16,0	16,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

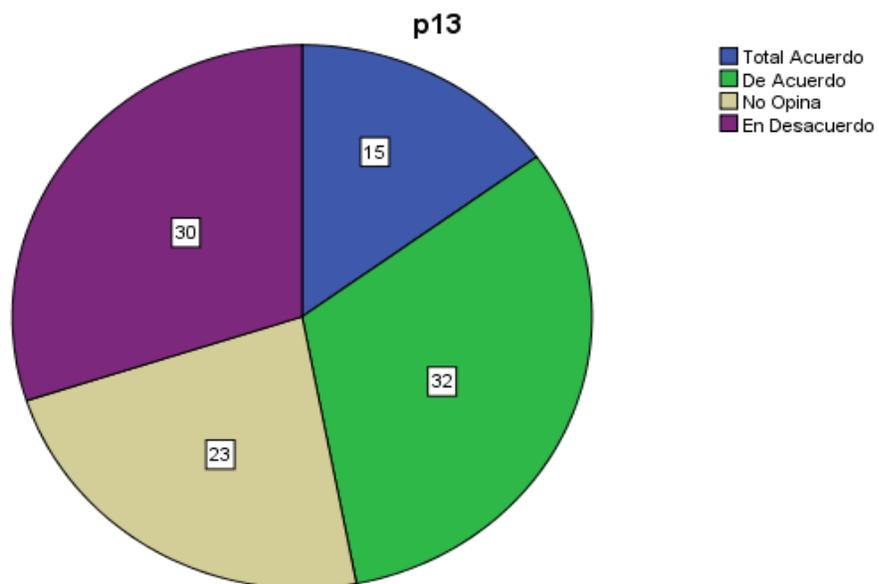


A la pregunta de si, recibe las bolsas para segregar de la fuente en casa, y es entregada dicha bolsa cada fin de semana, el 44% de los vecinos está de acuerdo

Cuadro 14.

¿Considera usted que en su cuadra se hallan satisfecho por la recolección de los RSD diariamente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	15	15,0	15,0	15,0
	De Acuerdo	32	32,0	32,0	47,0
	No Opina	23	23,0	23,0	70,0
	En Desacuerdo	30	30,0	30,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

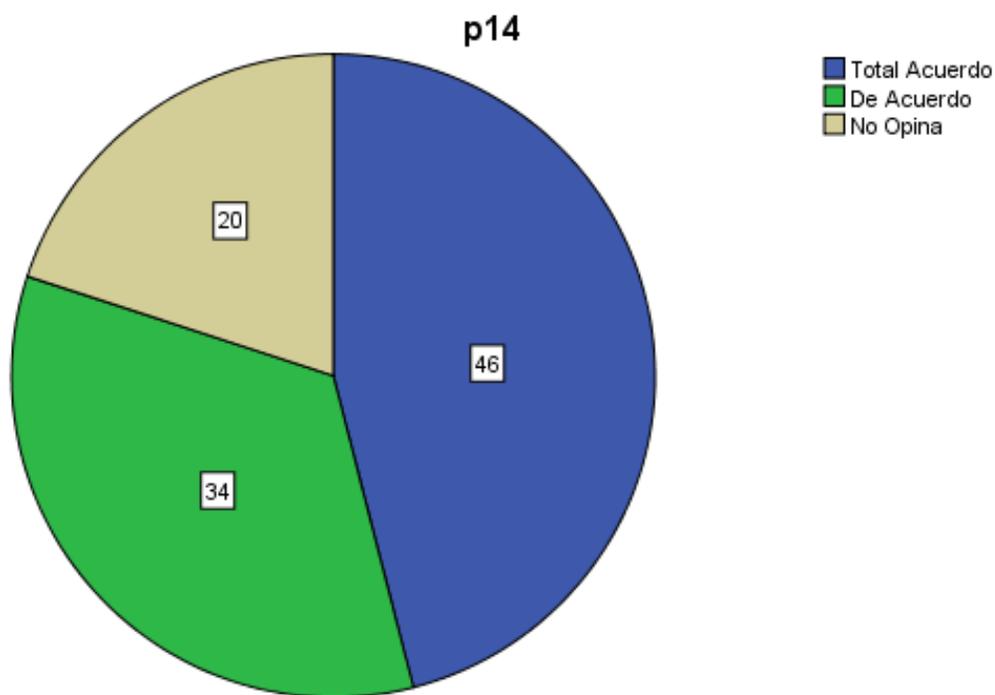


A la pregunta de si en su cuadra se hallan satisfecho por la recolección de los RSD diariamente, el 32% de los vecinos está de acuerdo.

Cuadro 15.

¿Cuándo la basura, en caso se acumule en la cuadra, son tomadas por los recicladores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	46	46,0	46,0	46,0
	De Acuerdo	34	34,0	34,0	80,0
	No Opina	20	20,0	20,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

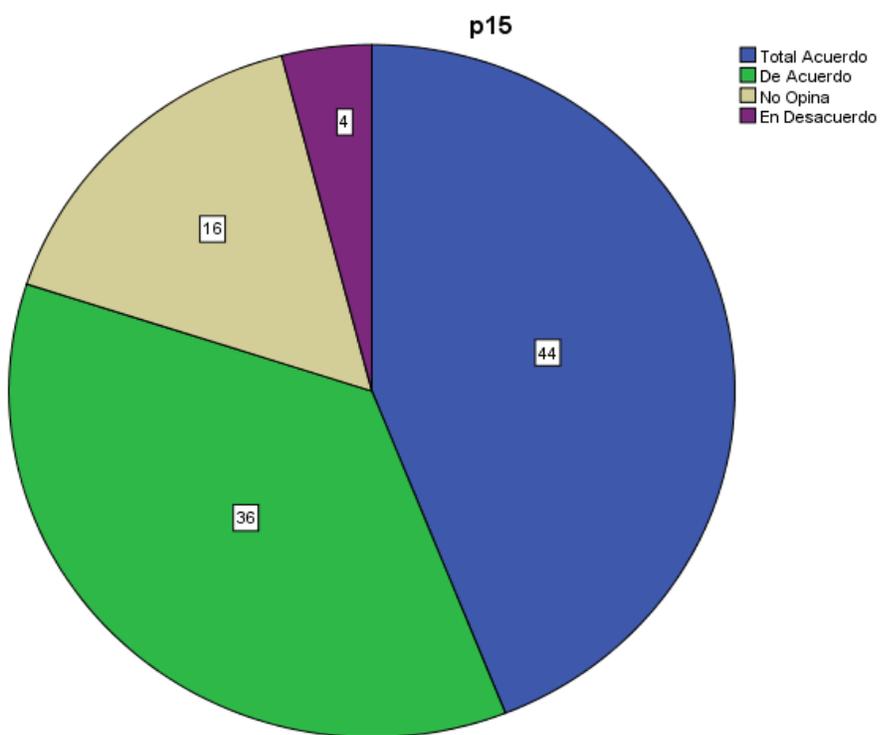


A la pregunta de si, cuando la basura, se acumula en la cuadra, éstas son tomadas por los recicladores, un 46% de los vecinos es de Total Acuerdo.

Cuadro 16.

¿Su tacho de basura se halla en la cocina?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	44	44,0	44,0	44,0
	De Acuerdo	36	36,0	36,0	80,0
	No Opina	16	16,0	16,0	96,0
	En Desacuerdo	4	4,0	4,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

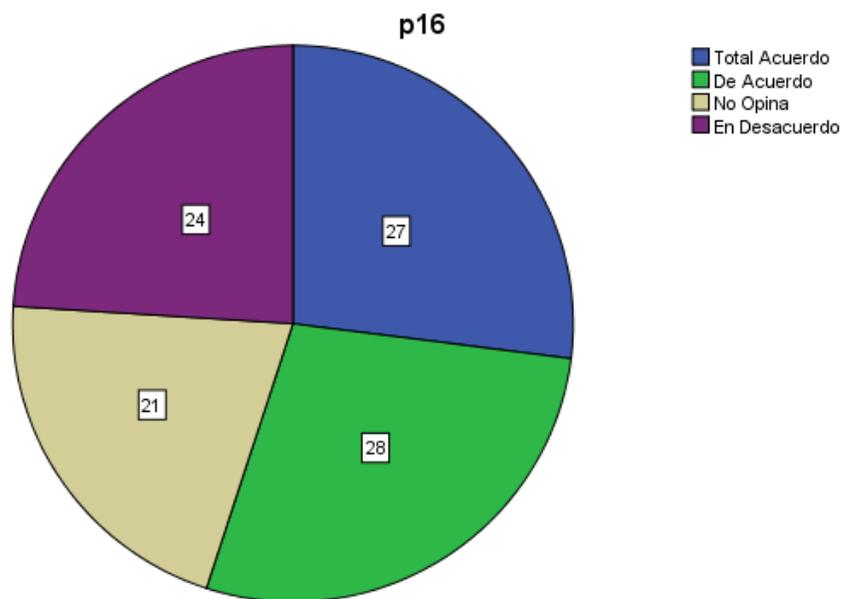


A la pregunta de si su tacho de basura se halla en la cocina un 44% de los vecinos esta de Total Acuerdo.

Cuadro 17.

Los residuos reciclables, o segregación de la fuente. ¿A Usted le gustaría que la Municipalidad le reconozca pagos a cuenta de sus arbitrios, pues deben tener un valor monetario?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Total Acuerdo	27	27,0	27,0	27,0
De Acuerdo	28	28,0	28,0	55,0
No Opina	21	21,0	21,0	76,0
En Desacuerdo	24	24,0	24,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

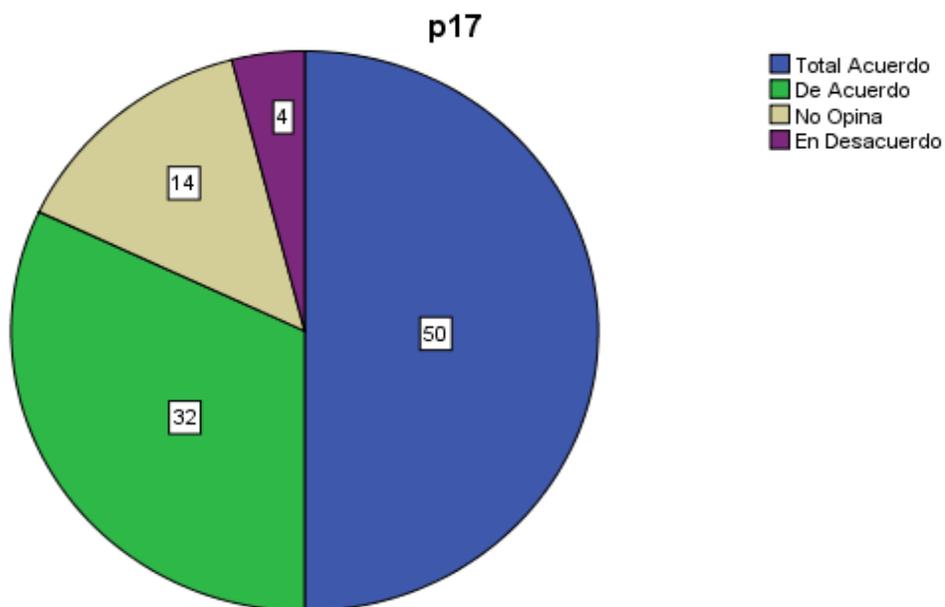


A la pregunta de si los residuos reciclables, o de segregación de la fuente, a Usted le gustaría que la Municipalidad le reconozca pagos a cuenta de sus arbitrios, y que tengan un valor monetario, un 28% de los vecinos están de acuerdo.

Cuadro 18.

¿Usted ubica los RSD de sobras de comida y restos, en la cocina?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	50	50,0	50,0	50,0
	De Acuerdo	32	32,0	32,0	82,0
	No Opina	14	14,0	14,0	96,0
	En Desacuerdo	4	4,0	4,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

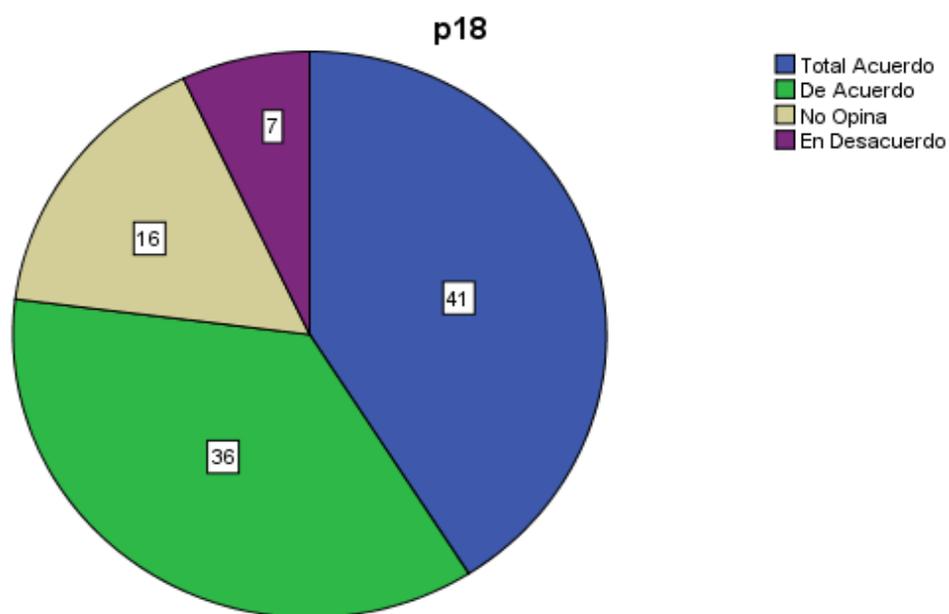


A la pregunta de si Usted ubica los RSD de sobras de comida y restos, en la cocina, un 50% de los vecinos esta de total Acuerdo.

Cuadro 19.

¿Le agradecería recibir una charla o capacitación para manejar mejor, en casa, los RSD?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Total Acuerdo	41	41,0	41,0	41,0
De Acuerdo	36	36,0	36,0	77,0
No Opina	16	16,0	16,0	93,0
En Desacuerdo	7	7,0	7,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	



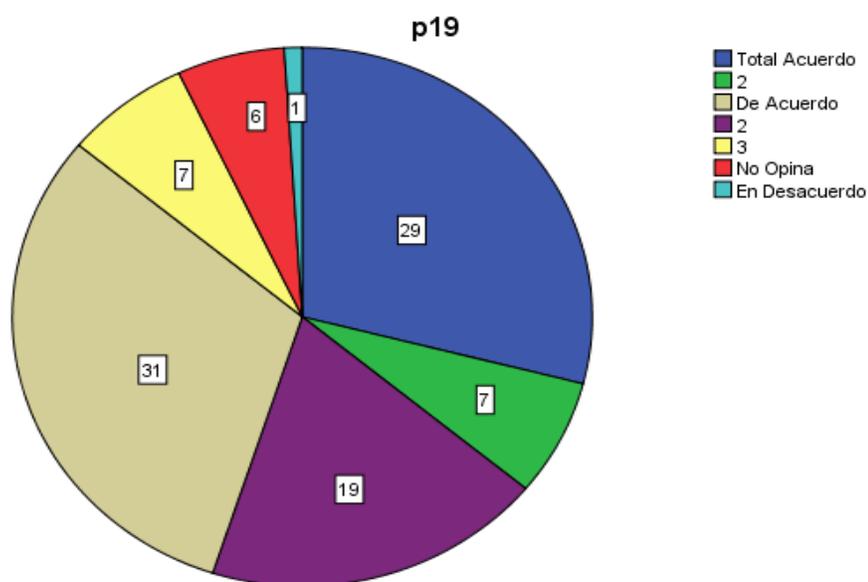
A la pregunta de si le agradecería recibir una charla o capacitación para manejar mejor, en casa, los RSD, el 41% de los vecinos encuestados están de total Acuerdo.

4. APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

Cuadro 20.

¿Usted desearía que, por la segregación en la fuente, la municipalidad debería cancelarle parte de los arbitrios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	29	29,0	29,0	29,0
	Total Acuerdo	7	7,0	7,0	36,0
	De Acuerdo	31	31,0	31,0	67,0
	De Acuerdo	19	19,0	19,0	86,0
	De Acuerdo	7	7,0	7,0	93,0
	No Opina	6	6,0	6,0	99,0
	En Desacuerdo	1	1,0	1,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

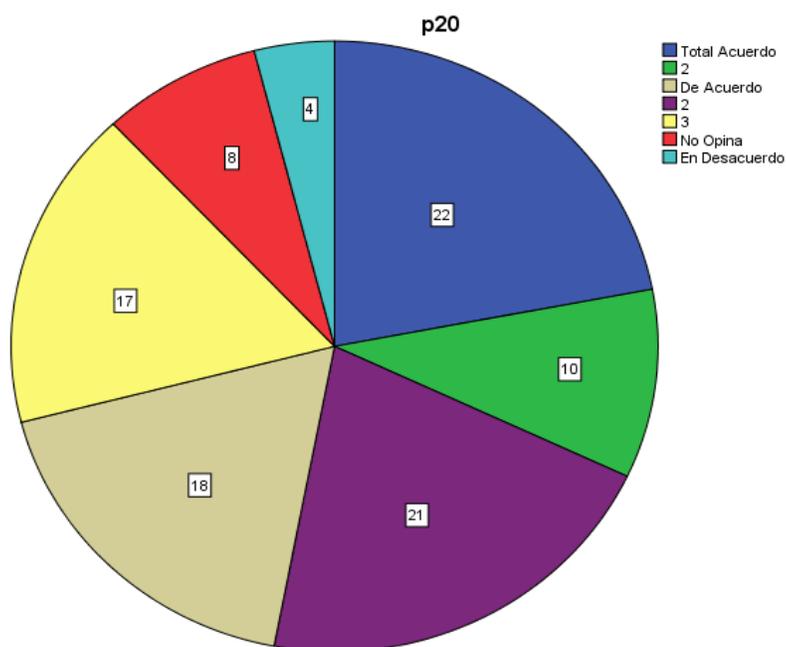


El 40% de los vecinos están de acuerdo en que, por la segregación en la fuente, la municipalidad debería cancelar parte de los arbitrios.

Cuadro 21.

¿Considera usted, que la Municipalidad en materia de RSD y en la fuente, vienen priorizando su aprovechamiento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	22	22,0	22,0	22,0
	Total Acuerdo	10	10,0	10,0	32,0
	De Acuerdo	18	18,0	18,0	50,0
	De Acuerdo	21	21,0	21,0	71,0
	No Opina	17	17,0	17,0	88,0
	No Opina	8	8,0	8,0	96,0
	En Desacuerdo	4	4,0	4,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

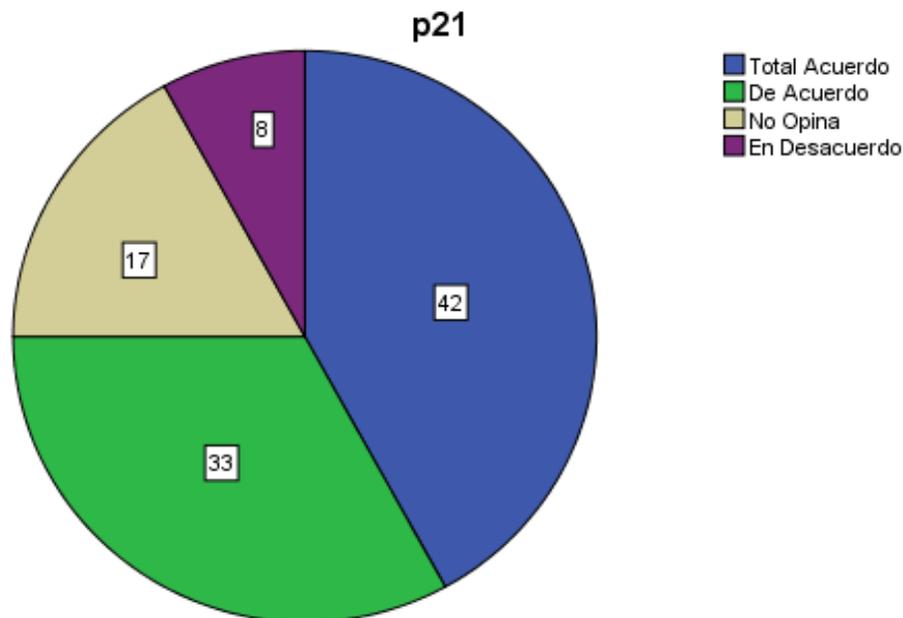


A la pregunta de si, usted desearía que, por la segregación en la fuente, la municipalidad debería cancelarle parte de los arbitrios, el 39% de los vecinos está de acuerdo.

Cuadro 22.

¿Considera usted, que financieramente, ¿la Municipalidad aprovecha sus RSD, o recursos de la segregación de la fuente, para el aprovechamiento de mejorar el parque automotor de limpieza pública?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Total Acuerdo	42	42,0	42,0	42,0
	De Acuerdo	33	33,0	33,0	75,0
	No Opina	17	17,0	17,0	92,0
	En Desacuerdo	8	8,0	8,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



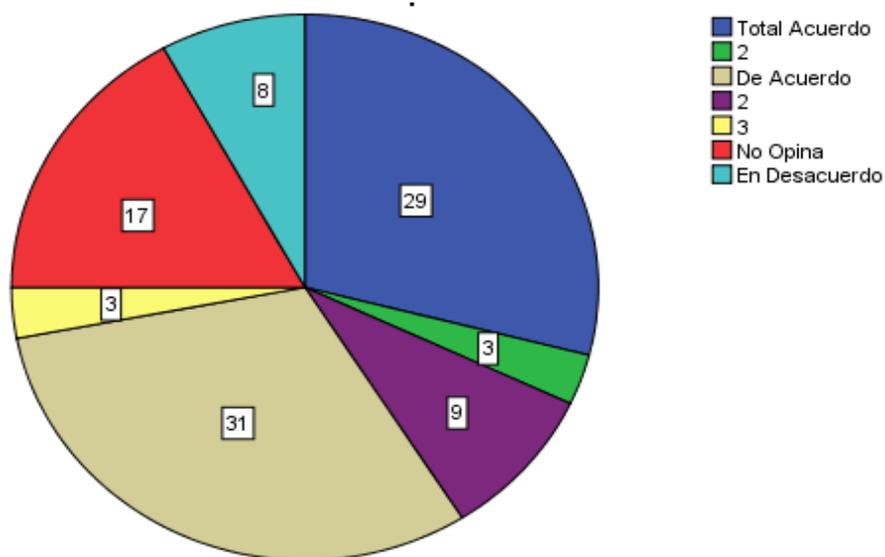
A la pregunta de si considera usted, que financieramente, la Municipalidad aprovecha sus RSD, o recursos de la segregación de la fuente, para el aprovechamiento de mejorar el parque automotor de limpieza pública, el 42%, de los vecinos está en total acuerdo.

Cuadro 23.

Finalmente, considera usted que en RSD la municipalidad de Santiago de Surco, provee un mejor servicio de limpieza pública, con un aprovechamiento industrial de los residuos segregados por la fuente.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Total Acuerdo	29	29,0	29,0	29,0
De Acuerdo	3	3,0	3,0	32,0
De Acuerdo	31	31,0	31,0	63,0
De Acuerdo	9	9,0	9,0	72,0
No Opina	3	3,0	3,0	75,0
No Opina	17	17,0	17,0	92,0
En Desacuerdo	8	8,0	8,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

p22



A la pregunta de si, considera usted que en RSD la municipalidad de Santiago de Surco, provee un mejor servicio de limpieza pública, con un aprovechamiento industrial de los residuos segregados por la fuente, el 43% de los vecinos está de acuerdo.

4.2 CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS

Cuadro 24.

Contrastación de hipótesis

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	Valor p	correlación
	B	Error estándar	Beta		
1 (Constante)	,365	,105			
Clientes RSD- RSD Fuente	,210	,028	,377	,000	,456
Procesos Internos	,409	,038	,619	,000	,765
Finanzas	,125	,042	,179	,004	,498
Aprendizaje Crecimiento	,059	,038	,085	,125	,343

V: DISCUSIÓN

5.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Los resultados de la contrastación de hipótesis, se muestran en el Cuadro 24 y en la Figura N°14. Para la evaluación de los resultados, se elaboró el Cuadro 24, de intervalos según las correlaciones por deciles, lo que nos permite indicar de manera aproximada, su posición, en la recta de la distribución S (*Simply distribution*). La recta de esta distribución (Figura N°14) presenta valores similares a las de la correlación, es decir, de:

± 1 .

Cuadro 25.

Puntajes de correlaciones y toma de decisión

Intervalos	Comentario	V. Dependiente	V. Independiente
De 0.01 a 0.20	Poca influencia		
De 0.201 a 0.40	Influencia regular		
De 0.401 a 0.60	Influencia promedio		
De 0.601 a 0.800	Influencia mayor al promedio		
Más de 0.801	Alta Influencia		

Fuente: Sanchez.2011: La cuarta vía:

En el Cuadro 25, se muestran los resultados estadísticos, según las Variables y dimensiones, estableciendo las relaciones causa- efecto como producto del trabajo de campo, y que permita evaluar la gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana. Se aplica a las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos, en la Municipalidad de Santiago de Surco.

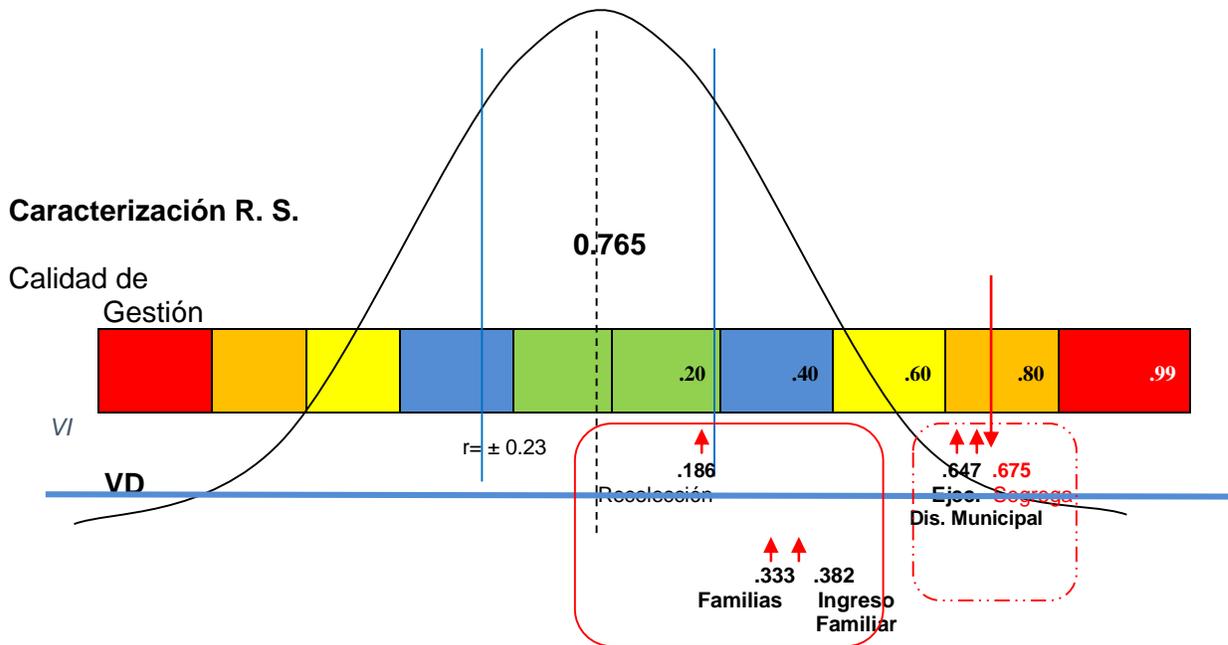


Figura 14. Influencia caracterización residuos sólidos y gestión de la calidad del medio ambiente

En lo que respecta a la Calidad de la Gestión de recolección y Manejo de Residuos Sólidos, desde la generación hasta su disposición final, se halló que la Recolección se realiza con Calidad, y se halla muy influenciada por la participación de los vecinos, según Sectores de Medianos y altos Ingresos Familiares.

Se puede observar también, que, en la Municipalidad de Santiago de Surco, se halla en una progresiva incorporación de estrategias para la recolección selectiva en la fuente de generación, en la modernización de la flota de vehículos para la recolección y el transporte, en una mayor calificación del personal técnico, y en la promulgación de marcos normativos que regulan la actividad, y aumenta de manera progresiva una mayor conciencia ambiental de los ciudadanos, entre otros aspectos.

Sin embargo, aún existen importantes desafíos para optimizar los aspectos; gerenciales, administrativos y financieros, técnico operativos y educativos que permitan tener en la Municipalidad de Santiago de Surco, una ciudad más digna para todos sus habitantes.

VI. CONCLUSIONES

- Habiéndose realizado el procesamiento de datos y de los resultados obtenidos producto de la contrastación de hipótesis, la cual se realizó mediante el Criterio del Valor de $p=0.05$ (Si en la colecta y procesamiento de los datos se halla un Valor $p \geq 0.05$, se aceptara la hipótesis nula (H_0), pero si en la colecta y procesamiento de los datos se halla un Valor $p < 0.05$, se aceptara la hipótesis alternativa (H_a), se obtuvo mediante el análisis estadístico el valor de p para cada hipótesis planteada. Por lo tanto, como el valor de $p = 0.000 < 0.05$, se acepta que la caracterización de los residuos sólidos domiciliarios se relaciona con la mejora de la Calidad de gestión del medio ambiente en el Municipalidad de Santiago de Surco.
- Como el valor $p = 0.045 < 0.05$, se acepta que la recolección de los residuos sólidos domiciliarios se relaciona con la mejora de la Calidad de gestión del medio ambiente en el Municipalidad de Santiago de Surco.
- Como el valor $p = 0.000 < 0.05$, se acepta que la segregación de los residuos sólidos domiciliarios se relaciona con la mejora de la Calidad de gestión del medio ambiente en el Municipalidad de Santiago de Surco.
- Como el valor $p = 0.000 < 0.05$, se acepta que la ejecución de las disposiciones municipales sobre de los residuos sólidos domiciliarios se relaciona con la mejora de la Calidad de gestión del medio ambiente en el Municipalidad de Santiago de Surco.

VII. RECOMENDACIONES

- La problemática de los residuos sólidos es muy compleja, pero se considera que las soluciones son muy simples, ya que debemos empezar por tomar conciencia del problema e ir transmitiendo los conocimientos aprendidos sobre el tema, empezando por nuestra casa y luego difundiéndolo a nuestros vecinos, familiares y sobre todo a los pequeños ya sea en casa o en las aulas educativas (Ver figura N°13); podemos empezar por minimizar el uso de elementos contaminantes e informándonos sobre las maneras correctas acerca de su disposición final, cambiando nuestros hábitos de consumo prefiriendo empaques y elementos más naturales y/o biodegradables y sobre todo reciclarlos, todo ello aunque parezca mínimo ayudará a ahorrar energía, recursos naturales y así evitamos impactos negativos al ambiente.
- Promover una mejor calidad de vida para los ciudadanos con una gestión local eficiente debe ser parte de la política de trabajo de la Gerencia de Servicios a la Ciudad de la Municipalidad de Santiago de Surco, y para el logro de esta meta se deben realizar: alianzas público-privadas, acuerdos voluntarios (estudiantes, vecinos, comercios e industrias), una adecuada comunicación ambiental y la formalización de los recicladores para incluirlos en la gestión ambiental, lo cual se viene tratando de implementar en la Municipalidad de Santiago de Surco.
- Continuar y culminar la incorporación de estrategias para la recolección selectiva en la fuente de generación (Ver figura N°14), en la modernización de la flota de vehículos para la recolección y el transporte, en una mayor calificación del personal técnico, y en la promulgación de marcos normativos que regulan la actividad, y se logre mejorar de manera progresiva una mayor conciencia ambiental de los ciudadanos.

VIII. REFERENCIAS

- Berrocal, N. (2011). *Gestión de los residuos sólidos y su relación con la calidad del medio ambiente en el distrito de Jesús María.*
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2007). *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques y sistemas.* Madrid: Madrid: Pearson - Prentice Hall.
- Constitución Política Del Perú. (1993). *Artículo 195° indica que los gobiernos locales promueven el desarrollo, la economía local y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo.*
- Correa, M, Van, B & Núñez, G. (2010, P: 30). *Cambio y oportunidad: la responsabilidad social corporativa como fuente de competitividad en pequeñas y medianas empresas en América Latina y el Caribe.* Oficina de la CEPAL en Washington, D.C.
- Cuatrecasa, LL. (2010). *Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación.*
Edit. Profit.
- Esteban, J. (2010). *Plan de negocio de reciclaje y gestión de residuos sólidos domiciliarios*
(Tesis de para optar el grado de Magister en gestión y dirección de empresas).
Recuperado de [http://www
repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/.../Plan-de-negocio-reciclaje-y-
gestion.pdf](http://www.repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/.../Plan-de-negocio-reciclaje-y-gestion.pdf).
- Fontalvo, T y Vergara, J. (2010). *La gestión de la calidad en los servicios ISO 9001:2008.*
Edit. Eumed. net
- Guerrero, N. (2009). *Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la*

plaza del mercado de Cerete- Córdoba

Golder, P, Mitra, D & Moorman, C. (2012). *What Is Quality? An Integrative Framework of Processes and States*© 2012, American Marketing Association ISSN: 0022-2429 (print), 1547-7185 (electronic) Journal of Marketing 1 Volume 76, 1–23

Guerrero, F. (2009). *Gestión de los residuos sólidos en la ciudad de Ica*

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2009), Boletín Especial N° 18 - Publicado diciembre 2009 (Estimación 2015)

Kaplan, R. & Norton, D. (2000). *El Cuadro de Mando Integral, Gestión 2000, 2009.*

LEY DE BASES DE LA DESCENTRALIZACIÓN - Ley N° 2778

LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, LEY 27314, 2000.

LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES, LEY 27972, 2003.

Art. II, establece que “Los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia”.

Art. VI, Los Gobiernos Locales representan al vecindario, promueven la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción.

Artículo IX, establece que “El proceso de planeación local es integral, permanente y participativo, articulando a las municipalidades con sus vecinos. En dicho proceso se establecen las políticas públicas de nivel local, teniendo en cuenta las competencias y funciones específicas exclusivas y compartidas establecidas para las municipalidades provinciales y distritales”.

Marcos, T. (2004). *Residuos sólidos urbanos: cada día producimos más basura.* El Ecologista N°41

- MINISTERIO DEL AMBIENTE-MINAM. (2008). *Evaluación de la Gestión de los Residuos Sólidos en el Perú: Análisis de la demanda y oferta de los servicios de residuos sólidos del ámbito municipal*. Lima.
- Mocker, A. (2011). *Procesos de participación ciudadana en la gestión de residuos sólidos urbanos, en el contexto de la ciudad autónoma de Buenos Aires* (Tesis de para optar el grado de Magister en Gestión Ambiental Metropolitana. (Recuperado de https://issuu.com/anscha/docs/tesis_anjamocker_junio2011)
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ATE. (2011). *Estudio de caracterización de residuos sólidos domiciliarios del distrito de Ate*. Equipo Técnico.
- MUNICIPALIDAD DE SAN LUIS. (2011). *Caracterización de residuos sólidos en el distrito de San Luis*. Equipo Técnico.
- Murillo, W. (2008). *La investigación científica*. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos15/invest-científica/investcientífica.shtm>
- Plan Estratégico de la Municipalidad de Surco. (2012- 2016). *Línea Estratégica 3: Distrito Ambientalmente Sostenible*
- Sampieri, H. et al. (2014). *Metodología de la Investigación*. 5ª Edición. Mc Graw Hill. México
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2006). *Metodología y Diseño de la Investigación Científica*
- Sáez, A y Urdanieta, J. (2014). *Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe*. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe-España, Portugal
- Scaramussa, S. (2010). *La contribución del Balanced Scorecard como instrumento de gestión estratégica en el apoyo a la gerencia*. Revista Visión de Futuro, Enero-Junio 2010, Volumen 13, Año 7, N°1; <http://www.fe.una.ed.ar/revista> [consultada el 15/12/2018].

IX.ANEXOS

ANEXO 01: DEFINICION DE TERMINOS

Marco Conceptual

Ambiente.- Conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Anaerobio.- Relativo a la ausencia de oxígeno libre. Requerimiento de ausencia de aire o de oxígeno para la degradación de la materia orgánica.

Basura.- Se entiende por basura todo residuo sólido o semisólido - con excepción de excretas de origen humano o animal - que carece de valor para el que la genera o para su inmediato poseedor. Están comprendidos en la misma definición los desechos, cenizas, elementos de barrido de calles, residuos industriales, de hospitales y de mercados, entre otros. Es sinónimo de desechos o residuos sólidos.

Biodegradable.- Dicho de la materia orgánica, cualidad de ser metabolizada por medios biológicos.

Biogás.- Mezcla de gases de bajo peso molecular (metano, bióxido de carbono, etc.), producto de la descomposición anaerobia de la materia orgánica.

Bióxido de carbono.- Gas incoloro y más pesado que el aire. Altamente soluble en el agua, donde forma soluciones de ácidos débiles corrosivos. No inflamable por causa de su metabolismo anaerobio. Su fórmula es CO₂.

Caseta.- Construcción ubicada en la entrada principal del relleno sanitario que sirve como portería y como sitio para guardar las herramientas y las instalaciones sanitarias.

Celda.- Conformación geométrica que se les da a los RSM y al material de cubierta debidamente compactado mediante equipo mecánico o por los trabajadores de un relleno sanitario.

Compactación.- Acción de presionar cualquier material para reducir los vacíos existentes en él. El propósito de la compactación en el relleno sanitario es disminuir

el volumen que ocuparán los RSM a fin de lograr una mayor estabilidad y vida útil.

Contaminante.- Todo elemento, materia, sustancia, compuesto, así como toda forma de energía térmica, radiación ionizante, vibración o ruido que, al incorporarse o actuar en cualquier elemento del medio físico, altera o modifica su estado y composición o afecta la flora, la fauna o la salud humana. Debe entenderse como medio físico el suelo, el aire y el agua.

Control.- Vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones establecidas.

Corte.- Acción de rebajar por medios mecánicos o manuales un material; en este caso, el terreno donde se construirá el relleno sanitario.

Cubicación.- Cuantificación del volumen de cualquier material o vacío tomando como unidad el metro cúbico.

DBO5 .- Demanda Bioquímica de Oxígeno al quinto día.

Degradable.- Dicho de determinadas sustancias o compuestos, cualidad de descomponerse gradualmente mediante medios físicos, químicos o biológicos.

Densidad.- Masa o cantidad de materia de un determinado RSM contenida en una unidad de volumen.

Diseño.- Trazo o delineación de una obra o figura. Se aplica el término al proyecto básico de la obra.

Disposición final.- Depósito definitivo de los RSM en un sitio en condiciones adecuadas para evitar daños a los ecosistemas.

DQO.- Demanda Química de Oxígeno.

Dren.- Estructura que sirve para el saneamiento y la eliminación del exceso de humedad en los suelos.

EIA.- Siglas de la Evaluación de Impacto Ambiental, es el estudio técnico, de carácter interdisciplinario, que incorporado en los distintos procedimientos de gestión ambiental, está destinado a identificar, valorar, reducir y corregir las consecuencias o efectos ambientales que determinadas acciones.

Estratificación socioeconómica.- Clasificación de los inmuebles residenciales de un municipio que se hace de conformidad con los factores y procedimientos que

determina.

Generación o producción.- Cantidad de RSM originados por una fuente en un periodo determinado.

Impacto ambiental.- Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

IRM.- Sigla que significa Instalaciones para la Recuperación de Materiales.

Lixiviado o percolado.- Líquido producido fundamentalmente por la precipitación pluvial que se infiltra a través del material de cobertura y atraviesa las capas de basura, transportando concentraciones apreciables de materia orgánica en descomposición y otros contaminantes. Otros factores que contribuyen a la generación de lixiviado son el contenido de humedad propio de los desechos, el agua de la descomposición y la infiltración de aguas subterráneas.

Material de cobertura.- Capa superficial de tierra en cada celda que tiene como finalidad aislar los residuos del ambiente externo, controlar infiltraciones y la presencia de fauna nociva.

Mejoramiento.- Incremento de la calidad.

Migración de biogás.- Movimiento de las partículas de biogás a través y fuera del relleno sanitario.

Monitoreo.- Muestreo y una serie de mediciones para determinar los cambios de niveles o concentraciones de contaminantes en un periodo y sitio determinados. En sentido restringido, es el examen periódico de los niveles de contaminación para cumplir con la normatividad o para evaluar la efectividad de un control.

Nivel freático.- Profundidad a la que se encuentran las aguas freáticas. Este nivel baja en tiempo de estiaje y sube en etapa de lluvias.

Pendiente.- Inclinación que tiene un terreno o cualquier elemento tomando como base la relación entre la longitud horizontal y la vertical.

Permeabilidad.- Es la capacidad del suelo para conducir o transportar un fluido cuando se encuentra bajo un gradiente. Varía según la densidad del suelo, el grado de saturación y el tamaño de las partículas.

Prevención.- Conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro de un elemento.

Protección.- Conjunto de políticas y medidas para prevenir y controlar el deterioro del ambiente así como para procurar su mejoramiento.

Reciclaje.- Proceso mediante el cual ciertos materiales de la basura se separan, recogen, clasifican y almacenan a fin de reincorporarlos al ciclo productivo como materia prima.

Residuo sólido.- Un residuo sólido se define como cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandona después de ser utilizado. Estos residuos sólidos son susceptibles o no de aprovechamiento o transformación para darle otra utilidad o uso directo.

Residuos sólidos domésticos.- Residuo que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento similar.

Reutilización.- Prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante tratamientos mínimos devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

Selección.- Método por el cual se separan los residuos sólidos con base en una clasificación previamente establecida.

Separación en la fuente.- Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

Tolerancia.- Nivel máximo permisible de agentes activos tóxicos en los residuos de acuerdo con lo establecido por las Normas correspondientes.

Tratamiento.- Conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos sólidos, para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana.

ANEXO N° 02: FICHA DE ENCUESTA

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
PROYECTO: “CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
DOMICILIARIOS CON LA MEJORA DE LA CALIDAD DE GESTIÓN DEL
MEDIO AMBIENTE EN LA MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO”

I.- DATOS PREVIOS

1.- Día/ Mes/ Año de la encuesta:

2.- Encuestador:.....

3.- Nombre del Jefe de Familia (opcional): Edad:

4.- Dirección (opcional):

5.- ¿Cuál es el número de integrantes de su familia?

1. GENERACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

1.- ¿Almacena residuos sólidos domiciliarios diariamente en casa?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo

2.- ¿Considera usted que diariamente se genera RSD en su hogar, que lo almacena hasta la noche?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo

3.- ¿Preferentemente los RSD que genera en su hogar, son recogidos diariamente?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo

4.- ¿Los RSD que genera, están separados en bolsas diferentes?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo

5.- ¿El tacho de basura se mantiene tapado?

Total de acuerdo De acuerdo No opina

1. RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

6. Usted recibe el servicio de recolección de los residuos sólidos en tu casa?

Total de acuerdo De acuerdo Total desacuerdo

7.- ¿Es la Municipalidad que se encarga de la recolección de RSD de tu casa?

Total de acuerdo De acuerdo Total desacuerdo

8.- ¿Recogen diariamente los RSD en tu casa?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo

9.- ¿Por su respuesta considera usted que recibe un buen servicio referente a la recolección de los RSD ?

Total de acuerdo De acuerdo No opina

3.- SEGREGACIÓN Y REUSO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

10.- ¿Considera usted que la segregación en la Fuente le otorga beneficios?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo

11.-¿Considera usted que la municipalidad de manera progresiva aplica programa de segregación en la fuente o recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando no sólo su reaprovechamiento, sino asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada?

Total de acuerdo De acuerdo No opina

12.-¿Usted recibe la bolsa para segregar de la fuente en casa , y es entregada dicha bolsa cada fin de semana?

Total de acuerdo De acuerdo No opina

13.¿Considera usted que en su cuadra se hallan satisfecho por la recolección de los RSD diariamente?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo

14.- ¿Cuándo la basura, en caso de acumule en la cuadra , son tomados por los recicladores?

Total de acuerdo De acuerdo No opina

15.- ¿Su tacho de basura se halla en la cocina?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo

16.-¿Los residuos reciclables, o segregación de la fuente ,a usted le gustaría que la Municipalidad le reconozca pagos a cuenta de sus arbitrios , pues deben tener un valor monetario?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo

17.-¿Usted ubica los RSD de sobras de comida y restos en la cocina?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo

18.-¿Le gustaría recibir una charla o capacitación para manejar en casa los RSD?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo

4. APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

19.- ¿Usted desearía que por la segregación en la fuente, la municipalidad debería cancelarle parte de los arbitrios?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo

20.- ¿Considera usted, que la Municipalidad en materia de RSD y en la fuente, vienen priorizando su aprovechamiento?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo

21.- ¿Considera usted, que financieramente, la Municipalidad aprovecha sus RSD o recursos de la segregación de la fuente, para el aprovechamiento de mejorar el parque automotor de limpieza pública?

Total de acuerdo De acuerdo No opina

22.- ¿Finalmente, considera usted que en en RSD la Municipalidad de Santiago de Surco ,propone un mejor servicio de limpieza pública, con un aprovechamiento industrial de los residuos segregados por la fuente?

Total de acuerdo De acuerdo No opina En desacuerdo