

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

**“ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS
SÓLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS”.**

PRESENTADA POR EL BACHILLER

ERICK MISAEL ESTRADA RODRIGUEZ

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AMBIENTAL

ASESOR METODOLÓGICO

DR.LUIS GUILLERMO ROSADO ADANAQUE

PIURA – PERÚ

2016

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

**“ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS
SÓLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS”.**

BACHILLER, ERICK MISAEL ESTRADA RODRIGUEZ

ASESOR, DR. LUIS GUILLERMO ROSADO ADANAQUE

PAGINA DE FIRMAS

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL



TESIS

**“ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS”.**

APROBADA EN CONTENIDO Y ESTILO

Dr. ALEX SEGUNDO GARCIA CRISANTO
PRESIDENTE

Dr. ARMANDO REYES PEÑA
MIEMBRO/SECRETARIO

ING. LUIS ANGEL VIGNOLO FARFAN
MIEMBRO

DEDICATORIA

Dedicado mi tesis de manera especial a mi familia pues son el cimiento para la construcción de mi vida profesional, y doy gracias a Dios, mis amigos y profesores por el apoyo en mi vida universitaria.

AGRADECIMIENTO

A Dios quien me dio fuerza y fe, mis padres y Amigos, quienes me brindaron su confianza y apoyo para mis objetivos en mi vida universitaria y llegar a ser un buen profesional.

A las enseñanza, consejos y apoyo impartida por el Director de escuela el Ing. Alex García Crisanto y por los Docentes con los que cuenta la Universidad Alas Peruanas filial Piura, en donde se siguen y seguirán forjando buenos profesionales para el desarrollo del País.

A mi estimado Ing. José Francisco Solano Santamaria, por la gran ayuda para el desarrollo de las diferentes actividades que implica el estudio.

A mi asesor el Dr. Luis Guillermo Rosado Adanaque, a quien le agradezco su apoyo, dedicación y la paciencia que me ha podido brindar durante el desarrollo de la tesis.

RESUMEN EJECUTIVO

El Presente Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Catacaos permitió conocer la determinación per-cápita, esta se pudo calcular gracias a los datos obtenidos en el pesaje de los residuos sólidos provenientes de las viviendas empadronadas, para lo cual se utilizó formatos en el cual se consignaba el peso diarios por familia (según la codificación asignada), durante los 8 días que se tomó las muestras. Dicho promedio se relacionó con el número de habitantes por cada vivienda, obteniendo así un promedio ponderado de la generación Per-Cápita. Mediante el estudio se logró determinar que la generación de residuos por persona oscila en 0.613 gramos al día y la generación per capital de residuos municipales es de 2.038 Kg/hab/día. La densidad de los residuos domiciliarios, determinada tomando en cuenta el peso de residuos recolectados, entre el volumen en m^3 del cilindro donde se pesaron de los residuos sólidos es de 246.500 Kg/m^3 . La composición física de los residuos sólidos domiciliarios generados en los hogares, siendo predominante el componente orgánico y su humedad es del 53.20 % y La generación total de los residuos sólidos municipales está conformada por los residuos de los domicilios, comercios, mercado, instituciones educativas, barrido de calles y residuos generados en el mantenimiento de áreas verdes; lo que se resume en el siguiente cuadro haciendo una proyección de la generación de manera mensual y anual es de 173.16 TN/ año, La generación total de los residuos sólidos municipales está conformada por los residuos de los domicilios, comercios, mercado, instituciones educativas, barrido de calles y residuos generados en el mantenimiento de áreas verdes; lo que se resume en el siguiente cuadro haciendo una proyección de la generación de manera mensual y anual es 112.176 kg/m^3 Domiciliarios y Comerciales de 2483.065 m^3 y la composición general de los residuos sólidos municipales está constituida por los residuos generados en los domicilios y en los establecimientos comerciales, dichos resultados obtenidos es el 70.15 % de los residuos es de tipo orgánico, seguidos de los residuos sanitarios con el 16.46% del total de la torta, este último valor está relacionado a la gran cantidad de pañales desechables encontrados. Del mismo modo se ha podido encontrar porcentajes aceptables de residuos reciclables, lo que podrían ser recuperados a través de un programa de recolección selectiva.

ABSTRACT

Study Characterization of Municipal Solid Waste District of Catacaos allowed to know the per-capita determination, this could be calculated by the data obtained in the weighing of solid waste from households enumerated, for which formats was used in which the daily weight consigned family (according to the assigned coding), during the 8 days samples were taken. This average was related to the number of inhabitants per household, thus obtaining a weighted average of the Per-Capita generation. Through the study it was determined that the generation of waste per person ranges in 0.613 grams per day and per capita generation of municipal waste is 2,038 kg / person / day. The density of residential, wastes determined taking into account the weight of collected waste between the volumes in m^3 of the cylinder where solid waste weighed is 246 500 kg / m^3 . The physical composition of household solid waste generated in households, being predominantly organic component and humidity is 53.20% and the total generation of municipal solid waste consists of waste from homes, shops, markets, educational institutions, street sweeping and waste generated in the maintenance of green areas; which is summarized in the following table by projecting the generation of monthly and annual basis is 173.16 TN / year, total generation of municipal solid waste consists of waste from homes, shops, markets, educational institutions, street sweeping and waste generated in the maintenance of green areas; which is summarized in the following table by projecting the generation of monthly and annual basis is 112 176 kg / m^3 Residential and Commercial 2483,065 m^3 and the overall composition of municipal solid waste consists of waste generated in homes and commercial establishments, such results is 70.15% of the waste is organic type, followed by medical waste with 16.46% of the cake, the latter value is related to the large number of disposable diapers found. Similarly it has been found acceptable percentages of recyclable waste, which could be recovered through a selective collection program.

PÁGINAS PRELIMINARES

Portada.....	i
Declaración de originalidad	ii
Página de firmas	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Resumen ejecutivo	vi
Abstract.....	vii
Índice general.....	ix
Índice de gráficos	xii
Índice de fotografías	xiv
Índice de cuadros	xv
Índice de imágenes	xvi
Índice de figuras	xvii

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
PAGINAS PRELIMINARES.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS.....	xiv
ÍNDICE DE CUADROS.....	xv
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	xvi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO METODOLÒGICO.....	2
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	2
1.2. Delimitación de la Investigación.....	3
1.2.1. Delimitación Espacial.....	3
1.2.2. Delimitación Social.....	3
1.2.3. Delimitación Temporal.....	3
1.2.4. Delimitación Conceptual.....	3
1.3. Formulación del problema.....	4
1.3.1. Problema principal.....	4
1.3.2. Problemas secundarios.....	4
1.4. Objetivos de la investigación.....	5
1.4.1. Objetivo general.....	5
1.4.2. Objetivos específicos.....	5
1.5. Hipótesis.....	5
1.5.1. Hipótesis General.....	5
1.5.2. Hipótesis específicas.....	5
1.6. Variables.....	6
1.6.1. Variable Independiente.....	6
1.6.2. Variable Dependiente.....	6

1.7. Justificación de la investigación.....	6
1.8. Importancia de la Investigación.....	6
1.9. Limitaciones de investigación.....	7
1.10. Tipo y Nivel de la Investigación.....	7
1.10.1. Tipo de la Investigación.....	7
1.10.2. Nivel de la Investigación.....	7
1.11. Método y diseño de la investigación.....	7
1.11.1. Método de la investigación.....	7
1.11.2. Diseño de la investigación.....	7
1.12. Técnicas, Instrumentos y fuentes de recolección de datos.....	7
1.12.1. Técnicas.....	7
1.12.2. Instrumentos.....	8
1.12.3. Fuentes.....	8
1.13. Cobertura de estudio.....	8
1.13.1. Universo.....	8
1.13.2. Muestra.....	8
1.14. Cronograma y Presupuesto.....	9
1.14.1. Cronograma de actividades.....	9
1.14.2. Presupuesto.....	10
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO.....	11
2.1. Antecedentes de la investigación.....	11
2.2. Marco legal.....	16
2.3. Marco conceptual.....	19
CAPITULO III: AMBITO DE INTERVENCION DE ESTUDIO.....	29
3.1. DISTRITO DE CATACAOS.....	29
3.1.1. Aspecto general.....	29
3.1.2. Límites.....	29
3.1.3. Características Físicas.....	30
3.1.4. Recursos naturales.....	31
3.1.5. Clima.....	31
3.1.6. Población.....	31
3.1.7. Vivienda.....	32
3.1.8. Actividades Socioeconómicas.....	32
3.1.9. Educación.....	33

3.1.10. Pobreza.....	34
3.1.11. Abastecimiento de agua.....	34
3.1.12. Alcantarillado.....	34
3.1.13. Energía eléctrica.....	34
3.1.14. Salud.....	34
CAPITULO IV: ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS	
MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS.....	36
4.1.Determinación del Numero de Muestra.....	36
a. Zonificación del Distrito.....	36
b. Determinación y Proyección de la población actual.....	37
c. Determinación del Tamaño y distribución de la muestra.....	37
4.2.Determinación de Numero de Muestra para Generadores No Domiciliarios.....	38
a. Identificación de los principales generadores no domiciliarios ubicados en el área de estudio.....	38
b. Determinación del Número de Muestras Por tipo de generador no domiciliario.....	39
4.3. Procedimiento para la Realización del Estudio	42
4.4. Ejecución del Estudio	49
a. Recolección de muestras en viviendas.....	49
b. Determinación de la Generación Per-Cápita de los residuos domiciliarios y de establecimientos comerciales.....	50
c. Determinación de la composición Física de los residuos Sólidos domiciliarios y de establecimientos comerciales.....	52
d. Determinación de la Densidad de los residuos sólidos y de establecimientos comerciales.....	53
e. Determinación de la Humedad.....	55
CAPITULO V: RESULTADOS DEL ESTUDIO.....	57
5.1. Resultado de la encuesta de la población	58
5.2. Generación per cápita (GPC) de los residuos sólidos domiciliarios.....	61
5.3. Proyección de la generación total de residuos sólidos domiciliarios.....	73
5.4. Densidad de residuos sólidos domiciliarios.....	74
5.5. Composición física de los residuos sólidos domiciliarios.....	74
5.6. Humedad de los residuos sólidos.....	76

5.7. Resultados de la Caracterización No Domiciliaria.....	77
5.7.1. Encuesta a los representantes de establecimientos comerciales.....	77
5.7.2. Resultados de la caracterización por índice de uso establecimientos comerciales.....	86
5.7.3. Generación de los residuos sólidos no domiciliarios.....	87
5.7.4. Densidad de residuos sólidos no domiciliarios.....	90
5.7.5. Composición física de los residuos sólidos no domiciliario.....	90
5.7.6. Generación de residuos sólidos del barrido de calles.....	92
5.8. Resultados generales de la Caracterización de los Residuos Sólidos Municipales.....	93
5.8.1. Generación total y Generación Per Cápita total.....	93
5.8.2. Densidad suelta de residuos sólidos domiciliarios y otros municipales.....	93
5.8.3. Composición general de los residuos sólidos municipales.....	94
CONCLUSIONES.....	96
RECOMENDACIONES.....	97
BIBLIOGRAFÍA.....	98
ANEXOS.....	99
Anexo N° 01: Registro de Viviendas empadronadas.....	99
Anexo N° 02: Registro de establecimientos comerciales empadronadas.....	104
Anexo N° 03: Copia de comunicación oficial a los propietarios de los establecimientos comerciales.....	111
Formato N° 04: Copia de comunicación oficial a los colegios.....	177
Formato N° 05: Carne de promotoras y equipos de campo.....	182
Formato N° 06: Informe de análisis laboratorio.....	184
Formato N° 07: Registro fotográfico.....	186

Gráfico N° 28: ¿Le interesaría tener un servicio de recolección de basura, realizado por una empresa privada?.....	71
Gráfico N° 29: ¿Estaría dispuesto a pagar por este servicio?.....	72
Gráfico N° 30: ¿Le interesaría tener el servicio de recojo de basura, a través de un servicio municipal mejorado?.....	72
Gráfico N° 31: ¿Estaría dispuesto a pagar por este servicio municipal?.....	73
Gráfico N° 32: Composición física de los residuos domiciliarios urbanos del distrito de catacaos.....	75
Gráfico N° 33: Edad.....	77
Gráfico N° 34: Sexo.....	78
Gráfico N° 35: Instrucción.....	78
Gráfico N° 36: Giro del establecimiento.....	79
Gráfico N° 37: Área del establecimiento.....	79
Gráfico N° 38: ¿Qué es lo que más bota al tacho de basura?.....	80
Gráfico N° 39: ¿En cuántos días se llena el tacho de basura?.....	80
Gráfico N° 40: ¿En qué tipo de recipiente almacena la basura?.....	81
Gráfico N° 41: ¿El tacho de basura se mantiene tapado?.....	81
Gráfico N° 42: ¿Usted recibe el servicio de recolección?	82
Gráfico N° 43: ¿Cada cuánto tiempo recogen la basura de su establecimiento?.....	82
Gráfico N° 44: ¿Cada cuánto tiempo le parece que le deben recoger basura?.....	83
Gráfico N° 45: ¿Qué se hace con la basura cuando se acumula varios días?.....	83
Gráfico N° 46: ¿Has recibido alguna charla o capacitación en el manejo de los residuos sólidos?.....	84
Gráfico N° 47: ¿Estaría dispuestos a separar sus residuos en casa para facilitar su reaprovechamiento?	84
Gráfico N° 48: ¿Está usted satisfecho con el servicios de recojo de residuos sólidos?	85
Gráfico N° 49: De no estar satisfecho con el actual servicio de recolección ¿le interesaría tener un servicio de recojo de basura a cargo de?	85
Gráfico N° 50: ¿Estaría dispuesto (a) a pagar por este servicios optimizado de recojo de basura?.....	86
Gráfico N° 51: Composición de los residuos comerciales.....	90

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍA

Fotografía N° 01: Tesista dejando bolsas para recojo en un comercio.....	41
Fotografía N° 02: Exteriores del mercado del distrito de catacaos.....	42
Fotografía N° 03: Promotoras que participaron en la encuesta y recolección.....	42
Fotografía N° 04: Personal que participo en el estudio verificando las rutas donde se van a recolectar los residuos.....	43
Fotografía N° 05: Personal que participo en el estudio siendo capacitados.....	43
Fotografía N° 06: Material utilizado.....	45
Fotografía N° 07: Preparando las bolsas verde, azul y negra.....	46
Fotografía N° 08: Tésista entregando las bolsas	46
Fotografía N° 09: Transporte de residuos entregados por los comercio participantes.....	49
Fotografía N° 10: Segregación y el pesaje de los residuos.....	50
Fotografía N° 11: Tesista empezando a realizar la segregación y el pesaje de los residuos.....	51
Fotografía N° 12: Separación de bolsas según la codificación.....	51
Fotografía N° 13: Cilindro utilizado para determinar el volumen de los residuos.....	55
Fotografía N° 14: Cilindro utilizado para determinar el volumen de los residuos.....	55
Fotografía N° 15: Proceso de cuarteo de residuos para obtención de muestras de humedad.....	56
Fotografía N° 16: Muestra para Cálculo de Humedad de los Residuos Sólidos.....	56
Fotografía N° 17: Centros educativos participante en el estudio.....	88
Fotografía N° 18: Pesaje de los residuos sólidos del mercado de Catacaos.....	88
Fotografía N° 19: Pesaje de los residuos sólidos del mercado de catacaos.....	89
Fotografía N° 20: Pesaje de los residuos sólidos generados en el barrido de calles y parques.....	92

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 01: Ventajas y desventajas del estudio de caracterización.....	24
Cuadro N° 02: Distribución de la Estructura Poblacional - Distrito de Catacaos....	32
Cuadro N° 03: Tipo de Viviendas- Distrito de Catacaos.....	32
Cuadro N° 04: Distribución de Actividades Económicas Distrito de Catacaos....	33
Cuadro N° 05: Distribución de Instituciones Educativas Distrito de Catacaos.....	33
Cuadro N° 06: Equipo y Material Utilizado.....	44
Cuadro N° 07: Clasificación de la composición física de los residuos.....	53
Cuadro N° 08: Generación per cápita.....	73
Cuadro N° 09: Proyección la generación total de residuos domiciliarios.....	74
Cuadro N° 10: Densidad de los residuos sólidos domiciliarios del distrito de catacaos.....	74
Cuadro N° 11: Composición de los residuos sólidos domiciliarios del distrito de catacaos.....	76
Cuadro N° 12: Contenido de humedad de los residuos domiciliarios.....	77
Cuadro N° 13: Establecimientos comerciales por giro.....	86
Cuadro N° 14: Generación per cápita comercial.....	87
Cuadro N° 15: Generación de los residuos sólidos en el mercado.....	87
Cuadro N° 16: Generación de los residuos sólidos en el mantenimiento de Áreas verdes.....	89
Cuadro N° 17: Generación de los residuos sólidos no domiciliarios del área Urbana del distrito de catacaos al 2015.....	89
Cuadro N° 18: Densidad de los residuos sólidos comerciales del distrito de catacaos.....	90
Cuadro N° 19: Composición de los residuos sólidos comerciales del distrito de catacaos.....	91
Cuadro N° 20: Generación de los residuos sólidos en el barrido de calles.....	92
Cuadro N° 21: Generación de los residuos sólidos municipales del área Urbano del distrito de catacaos al 2015.....	93
Cuadro N° 22: Determinación de la densidad los residuos municipales distrito de catacaos.....	93
Cuadro N° 23: Composición de los residuos sólidos municipales del distrito de catacaos.....	94

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 01: Vista Panorámica del Distrito de Catacaos.....	29
Imagen N° 02: Mapa de Ubicación del Distrito de Catacaos.....	30
Imagen N° 03: Delimitación del área urbana y zonificación del distrito de Catacaos.....	36
Imagen N° 04: Volante informativo para residuos domiciliarios y comerciales.....	47

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 01: Clasificación por colores para la segregación de Residuos.....	21
Figura N° 02: Proceso del Manejo de residuos sólidos municipales.....	22
Figura N° 03: Determinación de la composición física de los residuos sólidos....	26

INTRODUCCIÓN

La Municipalidad Distrital de Catacaos, actualmente viene trabajando con un enfoque medioambiental, considerando el cuidado del medio ambiente como parte de su política de trabajo. Es por ello que se viene realizando estudios e instrumentos de gestión ambiental, especialmente aquellos relacionados a la gestión de los residuos sólidos. El presente estudio de Caracterización permitirá conocer la cantidad de los residuos sólidos generados en el área urbana del distrito, considerando como fuentes generadoras los domicilios, los establecimientos comerciales, mercado de abastos, el servicio de barrido y otras actividades en la cual la municipalidad tiene injerencia en la recolección y disposición final de estos residuos. La metodología empleada en la elaboración del presente estudio, es la señalada en la Guía metodológica del instructivo de la meta 5: Implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en viviendas urbanas del distrito, según el % establecido en el instructivo, dentro del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal del año 2015, así mismo ha sido enriquecida y complementada por la experiencia del equipo técnico respecto a la elaboración de este tipo de estudios.

En lo que respecta a la estructura del trabajo este se encuentra organizado por capítulos los cuales dan cuenta del cumplimiento de los objetivos propuestos.

En el **capítulo I**. Se describe el Planteamiento del problema, caracterización del problema, delimitación de la investigación, Descripción de la realidad problemática, formulación del problema, objetivos, Justificación, importancia y limitaciones. El **capítulo II**. Se describe los Fundamentos teóricos que hace referencia epistemológica de la investigación, análisis de toda la información acerca del problema de investigación, partiendo de las bases teóricas o científicas. **El capítulo III**. Se detalla el ámbito de intervención de estudio. El **capítulo IV**. Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Catacaos. **Capítulo V**. Los Resultados del Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Catacaos en base a los objetivos presentes en la investigación, permitiendo demostrar la afirmación o negación de las hipótesis.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La falta de un Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Municipales del distrito de Catacaos, como una herramienta que permita obtener información primaria relacionada a las características de los residuos sólidos en este caso municipales, constituidos por residuos domiciliarios y no domiciliarios, como : la cantidad de residuos, densidad, composición y humedad, en el ámbito del distrito. Esta información permitirá la planificación técnica y operativa del manejo de los residuos sólidos y también la planificación administrativa y financiera, ya que sabiendo cuánto de residuos sólidos se genera en cada una de las actividades que se producen en el distrito, se puede calcular la tasa de cobros de arbitrios.

El volumen de los residuos sólidos generados en el distrito de Catacaos aumenta a un ritmo muy superior a la capacidad de tratamiento y eliminación adecuada de los mismos, la deficiente planificación y prestación del servicio de limpieza pública, el tratamiento técnico de los residuos, la inadecuada prestación de barrido de las calles, recolección y disposición final de los mismos en la zona urbana por el poco conocimiento de la metodología por parte de los funcionarios a nivel del distrito. No permite que la autoridad competente realice los estudios correspondientes que garantice un buen producto final.

La inexistencia de un relleno sanitario en el distrito para el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos generados, la escasa sensibilización y educación ambiental de los residuos sólidos y la salud que permita orientar a la población en una buena gestión integral de los residuos sólidos. Originando la proliferación de botaderos informales trayendo consigo la presencia de vectores asociados a las malas prácticas del manejo de los residuos sólidos que causan enfermedades de manera directa o indirecta a las personas que se dedican a la recuperación de los mismos para su supervivencia.

1.2. Delimitaciones de la Investigación

1.2.1. Delimitación Espacial

El presente proyecto de tesis se realizo en el distrito de Catacaos, Provincia de Piura.

1.2.2. Delimitación Social

Para la realización del proyecto de tesis se pretende trabajar con las viviendas y establecimientos comerciales del distrito de Catacaos.

1.2.3. Delimitación Temporal

El presene investigacion se llevo a cabo durante seis meses, por lo cual se recoplilo datos nescesarios para las conclusiones del proyecto.

1.2.4. Delimitación Conceptual

1.2.4.1. Almacenamiento

Operación de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas como parte del sistema de manejo hasta su disposición final.

1.2.4.2. Densidad

Relación entre la masa de una sustancia y el volumen que ocupa esa sustancia. Entre las unidades de masa más utilizadas están los kg/m³ o g/cm³ para los sólidos; y kg/l o g/ml para los líquidos y los gases.

1.2.4.3. Disposición final

Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos, como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

1.2.4.4. Generación per cápita (GPc)

Es la generación unitaria de residuos sólidos, normalmente se refiere a la generación de residuos sólidos por persona día.

1.2.4.5. Gestión de residuos sólidos

Toda actividad técnica administrativa de planificación, Coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación,

de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos de ámbito nacional, regional y local.

1.2.4.6. Humedad

Es la cantidad de materia acuosa, generalmente concedida de los residuos orgánicos.

1.2.4.7. Minimización

Acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora.

1.2.4.8. Segregación

Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial.

1.2.4.9. Tratamiento

Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar la característica física, química o biológica del residuo sólido, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causa daños a la salud y el ambiente.

1.2.4.10. Residuos orgánicos o biodegradables

Son aquellos residuos que pueden ser descompuestos por la acción natural de organismos vivos como lombrices, hongos y bacterias principalmente

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema Principal

No se ha elaborado un estudio de caracterización de los residuos sólidos municipales del distrito de Catacaos

1.3.2. Problemas Especificos

PE₁: No se ha determinado la generación per cápita de los residuos sólidos domiciliarios y de establecimientos comerciales.

PE₂: No se ha determinado la composición física de los residuos sólidos domiciliarios y de establecimientos comerciales.

PE₃: No se ha determinado la densidad de los residuos sólidos y de establecimientos comerciales.

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1 Objetivo General

Elaborar un estudio de caracterización de los residuos sólidos Municipales del distrito de Catacaos.

1.4.2 Objetivos Específicos

OE₁: Determinar la generación per cápita de los residuos sólidos domiciliarios y de establecimientos comerciales.

OE₂: Determinar la composición física de los residuos Sólidos domiciliarios y de establecimientos comerciales.

OE₃: Determinar la densidad de los residuos sólidos domiciliarios y de establecimientos comerciales.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis General

La elaboración del estudio de caracterización de los residuos sólidos municipales del distrito de Catacaos permitirá obtener información primaria relacionada a las características de los residuos sólidos municipales como (la cantidad, densidad, composición y humedad).

1.5.2. Hipótesis Específicas

HE₁: La determinación de la generación per cápita de los residuos sólidos domiciliarios y de establecimientos comerciales permitirá conocer la generación total de residuos sólidos, de esta manera se podrá dimensionar el equipamiento para su recolección, transporte e infraestructura

HE₂: La determinación de la composición física de los residuos Sólidos domiciliarios y de establecimientos comerciales permitirá conocer qué componentes tiene los residuos, para establecer programas de recuperación y/o reciclaje de residuos.

HE₃: La determinación de la densidad de los residuos sólidos domiciliarios y de establecimientos comerciales permitirá dimensionar el equipamiento de almacenamiento público de residuos (contenedores y papeleras).

1.6. VARIABLES

1.6.1. Variable Independiente

Elaboración del Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Catacaos.

1.6.2. Variable Dependiente

Obtener información primaria relacionada a las características de los residuos sólidos municipales como (la cantidad, densidad, composición y humedad).

1.7. JUSTIFICACIÓN, IMPORTANCIA Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION

1.7.1. Justificación de la Investigación

La presente tesis se ha desarrollado en concordancia con la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento D.S. N° 057-2004- PCM y Modificatoria D.L. N° 1065, que establecen las competencias de los gobiernos locales provinciales y distritales con respecto a la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos, en todo el ámbito de su jurisdicción, el cual involucra los sistemas de disposición final; asimismo, establecen las competencias sectoriales en la gestión y manejo de los residuos sólidos de origen industrial.

La ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades. Las municipalidades, en materia de saneamiento, tienen como función regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito de su respectiva provincia.

1.8. Importancia de la Investigación

La importancia de la elaboración del Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Catacaos, permitira determinar la generación de los residuos sólidos por cada habitante al día, dato que permitirá tener una visión rápida de la cantidad de residuos sólidos que se genera , ya que está en función a la cantidad de habitantes; determinar la densidad, dato importante utilizado en el dimensionamiento de los diversos sistemas de almacenaje, transporte y disposición final; la composición física

de los residuos sólidos de origen domiciliario (viviendas) y no domiciliario (establecimientos comerciales, restaurantes, hoteles u hospedajes, mercados, instituciones públicas y privadas, instituciones educativas y limpieza de espacios públicos o barrido de calles) , que permitirá recomendar diversos tipos de intervención como el reciclaje para el material inorgánico y el compostaje para la materia orgánica; y el contenido de humedad, que permitirá aprobar o descartar ciertas tecnologías a aplicar para la disposición final como es el caso de la incineración.

A demás esta investigación es una herramienta que permitira obtener información primaria que permite la planificación técnica y operativa del manejo de los residuos sólidos y también la planificación administrativa y financiera, ya que sabiendo cuánto de residuos sólidos se genera en cada una de las actividades que se producen en el distrito, se puede calcular la tasa de cobros de arbitrios.

1.9. Limitaciones de la Investigación

- La poca documentación referida al servicio de limpieza pública del distrito.
- Falta de recursos economicos.
- Falta de participación de la población para el estudio

1.10. Tipo y Nivel de Investigacion

1.10.1. Tipo de la Investigacion

Aplicada y No Experimental

1.10.2. Nivel de Investigacion

Descriptiva

1.11. Metodo y Diseno de la Investigacion

1.11.1. Metodo de la Investigacion

Observacion directa

1.11.2. Diseno de la Investigacion

No Experimental

1.12. Tecnicas, Instrumentos y Fuentes de Recoleccion de Datos

1.12.1. Tecnicas

- Observacion de campo
- Encuesta
- Analisis documental

1.12.2. Instrumentos

- Guía de observación decampo
- Cuestionario
- Cámara fotográfica
- Formatos
- Cuaderno de notas.

1.12.3. Fuentes

- Libros
- Guías Metodológica
- Internet

1.13. COBERTURA DE ESTUDIO

1.13.1. Universo

Ditrito de Catacaos

1.13.2. Población

Poblacion del distrito de Catacaos

1.13.3. Muestra

La Poblacion Urbana del distrito de Catacaos, Para determinar el número participantes se aplicó la siguiente formula según el anexo 04 del Instructivo dado por el MINAM₁

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha}^2)(N)(\sigma^2)}{(N-1)E^2 + (Z_{1-\alpha}^2)(\sigma^2)}$$

Dónde:

σ = Desviación estándar de la generación de Basura Per-Cápita de la Población=0.25

$Z_{1-\alpha}$ = 1.96 con un grado de confianza de 95%

E = Error permisible en la estimación de PPC (gr./hab./día)

N = Número total de comercios

n = Número de muestras a realizar.

1.14. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE ACTIVIDADES

1.14.1. Cronograma

ACTIVIDADES	2015		2016			
	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
1. Definición y ordenación bibliográfica						
2. Clasificación y ordenación de la información						
3. Análisis de datos						
4. Revisión y presentación del informe final						

1.14.2. Presupuesto

Presupuesto de Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales del Distrito de Catacaos				
Descripción	Unidad		Costo Parcial (S/.)	Costo Total
1	Herramientas e insumos		Cant.	540.00
Balanza de Plataforma electrónica de 50 kg.	Und	1	60.00	60.00
Buggies o Carretillas	Und	2	100.00	200.00
Cilindros de metal de 200 litros de capacidad	Und	2	50.00	100.00
Winchas de 05 metros	Und	2	20.00	20.00
Escobas	Und	2	7.00	14.00
Recogedor	Glb	1	8.00	8.00
Manga de polietileno (utilizada para segregación de residuos) 2x60 m	Glb	1	20.00	20.00
Bolsas de polietileno de 120 litros (dos colores)	Und		120.00	120.00
2	Personal			5520.00
Integrantes de la Brigada que realizará el empadronamiento, sensibilización y encuesta	Personas	4	450.00	1800.00
Chofer	Personas	6	200.00	1200.00
Operarios de recolección y segregación	Personas	6	300.00	1800.00
Refrigerios	Glb	12	60.00	720.00
3	Uniforme e implementos de seguridad para las operarios del servicio de recolección y segregación			525.00
Guantes de cuero pulido	Par	7	15.00	105.00
Botas de seguridad	Par	8	30.00	240.00
Mascarillas para polvo	Und	20	1.00	20.00
Mameluco drill	Und	8	10.00	80.00
4	Insumos de primeros auxilios			20.00
Botiquín (kit básico)	Und	1	20.00	20.00
5	Movilidad			1810.00
Movilidad para los integrantes de la Brigada para el empadronamiento	Pasajes	6	35.00	210.00
Movilidad para coordinador de campo				10,00.00
Una (01) camioneta de 1 cabina 2x4, por un (01) día para el empadronamiento de las viviendas				600.00

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

➤ Internacionales

Biol. Rosario Ruiz Mondragón (2013), “Caracterización de la Generación de Residuos Sólidos Urbanos Domiciliarios en el Fraccionamiento Faja de Oro en Coatzintla, Veracruz”, México.

Los estudios de generación y caracterización de los residuos sólidos urbanos domiciliarios son útiles para obtener información confiable sobre la cantidad y composición de los mismos, ya que permiten hacer las proyecciones para el diseño de los sistemas de manejo y disposición final de los residuos. El objetivo de este trabajo fue cuantificar y analizar los residuos sólidos urbanos generados en el Fraccionamiento Faja de Oro de Coatzintla, Veracruz, el cual pertenece a un estrato socioeconómico medio. La caracterización se realizó mediante un muestreo aleatorio simple. La metodología se adecuó de la NMX-AA-61-1985 (SECOFI, 1985) para realizar la caracterización, así como la NXM-AA-21-1985 (SECOFI, 1985) referida para la cuantificación de subproductos. La generación per cápita se estimó en 0.378 KG/HAB/DIA; semanalmente, en cada vivienda muestreada el promedio de generación es de 9.346 kg de residuos; semanalmente el fraccionamiento está aportando al relleno sanitario local 3.59 toneladas de residuos. De acuerdo al análisis de comportamiento de la generación, el día que mayor generación de residuos se registró fue el sábado, lo que puede estar relacionado con las actividades de esparcimiento de fin de semana. En cuanto a la composición, los residuos alimenticios son los que obtuvieron mayor porcentaje 67.29%, seguidos por el plástico el cual represento un 7.11% del total caracterizado, el porcentaje más bajo corresponde al tetra brik. En promedio, el 67 % de los residuos generados pueden ser utilizados para composta, mientras que el 27% es ser potencialmente reciclable.

CONCLUSIONES

1. La generación per cápita de residuos sólidos urbanos domiciliarios del Fraccionamiento Faja de Oro de Coatzintla, Veracruz, es menor que el promedio bajo nacional, dentro del cual se encuentra el estado de Veracruz.
2. La cifra de generación per cápita así como la caracterización de sus subproductos indican que corresponden a una zona de características semirurales, lo cual no es acorde a la caracterización socioeconómica del Fraccionamiento.
3. El patrón de generación corresponde a las actividades semanales, obteniendo que el día sábado incrementa ligeramente la cantidad de residuos sólidos, particularmente de vidrio y metal los cuales son contenedores de bebidas alcohólicas; estando relacionado directamente con las actividades de esparcimiento de fines de semana; sin embargo, la generación de estos dos subproductos no es significativa en cuanto a proporción final.
4. En el fraccionamiento no se realiza un manejo de los residuos sólidos como tal, algunas personas recopilan todo tipo de envases plásticos sin fines de lucro ya que son llevados a centros educativos.
5. En general, más de la mitad de los residuos generados pueden ser potencialmente utilizados con fines energéticos; todos los subproductos pueden ser reciclados.
6. A pesar de que las viviendas cuentan con gran cantidad de área verde no se realiza compostaje, lo que resolvería el problema de la excesiva generación de residuos alimenticios.
7. Si se realizaran campañas de separación y manejo de los residuos producidos, la cifra de generación per cápita disminuiría significativamente.

➤ Nacionales

Blg. Msc. José Kailan Guerra Lu (2011),” Caracterización de los Residuos Sólidos Domiciliarios de Naranjillo- Distrito Luyando, Tingo María, Perú.

La generación y caracterización de residuos domiciliarios son parámetros importantes para la toma de decisiones para proyectar y diseñar los sistemas de manejo y disposición final de los desechos sólidos, siendo necesario la

evaluación de estos parámetros desde la selección de muestra hasta el análisis estadístico, el cual nos permitirá conocer la generación de residuos generados en las casas o habitaciones para tomar medidas adecuadas ante este impacto.

La producción de residuos sólidos domésticos es una variable que depende básicamente del tamaño de la población y de sus características socioeconómicas influyendo marcadamente el nivel de vida de la población, la época del año y las características del lugar.

La caracterización de los residuos constituye una fase en la planificación de los sistemas de gestión de residuos sólidos y en su operatividad y rendimiento comprendiendo aspectos sanitarios, ambientales, técnicos y de seguridad. Esta actividad engloba la descripción de las cantidades y de las propiedades de los residuos sólidos y de los materiales que los componen.

Dentro del contexto de este trabajo se analizan los residuos sólidos domiciliarios de Naranjillo para poder generar información cualitativa y cuantitativa sobre la cantidad y característica de los residuos sólidos municipales producidos mediante métodos de muestreo estadístico y análisis, que determinaran la generación per cápita, peso volumétrico, porcentaje de recuperables y materia orgánica, con la finalidad de fundamentar conclusiones y adecuaciones necesarios para el establecimiento de alternativas de solución sobre manejo y eliminación de desechos.

CONCLUSIONES

1. Se determinó la producción de los residuos sólidos domiciliarios en Naranjillo para las 60 viviendas muestreadas con 277 habitantes, cuyo peso promedio total fue 94.53 kg; de los cuales 75.72 kg fue de material orgánico y 18.81 kg fue de material inorgánico; la generación para toda la población equivale a 631.67 kg por día, el volumen promedio de las 60 muestras seleccionadas fue de 0.399 m³ equivalente a 2.76 m³ para un total de 1851 habitantes.
2. Se determinó la composición física de los residuos sólidos domiciliarios en Naranjillo. El contenido de materia orgánica representa el 80.10% del total de residuos, le siguen los pañales, toallas y papel higiénico con el 3.89%, el plástico PET (botellas plásticas) con 2.28%, el cartón

y los materiales ferrosos con 2.16% y que en total conforman el 90.59% del total de residuos, el 9.41% representa a cartón, plástico rígido, metal no ferroso, vidrio, tefalón, baterías y pilas, jebe, madera, huesos, telas textiles y material inerte; cada componente representa menos del 1%.

3. Se determinó la producción per cápita de residuos sólidos domiciliarios en Naranjillo en 0.34 kg/hab./día, con un peso diario de 631.67 kg, equivalente 230.56 toneladas/año siendo generado por 1851 habitantes; con un volumen diario de 2.76 m³ y una densidad diaria de 236.87 kg/m³.
4. Se proyectó la generación de los residuos sólidos domiciliarios para los próximos veinte años en Naranjillo, con una producción de 229.709 toneladas por año en el 2011 con 1851 habitantes, la proyección para el 2032 con una población de 2420 habitantes se estimó en 300.322 toneladas por año de residuos sólidos domiciliarios.

➤ **Locales**

Ing. Henderson Eduardo Álvarez Garrido (2015), “Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos Municipales del Área Urbana del Distrito de Vice, Sechura, Perú.

La determinación per-cápita se pudo calcular gracias a los datos obtenidos en el pesaje de los residuos sólidos provenientes de las viviendas empadronadas, para lo cual se utilizó formatos en el cual se consignaba el peso diarios por familia (según la codificación asignada), durante los 8 días que se tomó las muestras. Dicho promedio se relacionó con el número de habitantes por cada vivienda, obteniendo así un promedio ponderado de la generación Per-Cápita.

Mediante el estudio se logró determinar que la generación de residuos por persona oscila en 297 gramos al día. La densidad de los residuos domiciliarios, determinada tomando en cuenta el peso de residuos recolectados, entre el volumen en m³ del cilindro donde se pesaron de los residuos sólidos es de 112.176 Kg/m³.

La composición física de los residuos sólidos domiciliarios generados en los hogares, siendo predominante el componente orgánico y su humedad es del 20% y La generación total de los residuos sólidos municipales está

conformada por los residuos de los domicilios, comercios, mercado, instituciones educativas, barrido de calles y residuos generados en el mantenimiento de áreas verdes; lo que se resume en el siguiente cuadro haciendo una proyección de la generación de manera mensual y anual es de 173.16 TN/ año, La generación total de los residuos sólidos municipales está conformada por los residuos de los domicilios, comercios, mercado, instituciones educativas, barrido de calles y residuos generados en el mantenimiento de áreas verdes; lo que se resume en el siguiente cuadro haciendo una proyección de la generación de manera mensual y anual es 112.176 kg/m³ Domiciliarios y Comerciales de 134.752 m³ y la composición general de los residuos sólidos municipales está constituida por los residuos generados en los domicilios y en los establecimientos comerciales, dichos resultados obtenidos es el 39.98% de los residuos es de tipo orgánico, seguidos de los residuos sanitarios con el 16.46% del total de la torta, este último valor está relacionado a la gran cantidad de pañales desechables encontrados. Del mismo modo se ha podido encontrar porcentajes aceptables de residuos reciclables, lo que podrían ser recuperados a través de un programa de recolección selectiva.

CONCLUSIONES

1. La generación per cápita promedio de residuos sólidos, en el distrito de Vice es de 0.297 Kg./hab./día.
2. La densidad obtenida promedio es de 112.176 Kg/m³ .
3. En el distrito, el principal componente de los residuos generados con un 43.31%, son los de origen orgánico (residuos de frutas, verduras, y elaboración de alimentos), por lo que es factible la obtención de compost y humus para trabajos con agricultores así como la implementación de áreas verdes en el distrito.
4. Otro componente con mayor porcentaje durante el pesado y clasificación son los residuos como vidrio, papel, plástico pet, cartón, entre otros.
5. Una de las aplicaciones más importantes de la densidad normal o no compactada de los residuos es durante el diseño de la recolección y transporte de los residuos para conocer el volumen que se tiene que trabajar en cada una de las etapas.

6. Todos los datos, obtenidos por el presente estudio, resultan útiles para la planificación y el diseño de los métodos para la disposición de los residuos sólidos. Teniendo en cuenta que la generación per cápita es 0.297 Kg./hab./día. y la población proyectada al 2015 es de 15,553 habitantes (área urbana), podemos concluir que el distrito de Vice del área urbana genera un total de 4.619 toneladas diarias.
7. Según el informe de análisis del laboratorio los residuos sólidos domiciliarios contienen un promedio de 20% de humedad, valor importante al momento del diseño de las instalaciones para la disposición de los residuos sólidos municipales.

2.2. Marco legal

2.2.1. Ámbito Nacional

➤ **Ley N° 28611, Ley General del Ambiente**

Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida.

➤ **Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento D.S. N° 057-2004- PCM y Modificatoria D.L. N° 1065**

Establecen las competencias de los gobiernos locales provinciales y distritales con respecto a la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos, en todo el ámbito de su jurisdicción, el cual involucra los sistemas de disposición final; asimismo, establecen las competencias sectoriales en la gestión y manejo de los residuos sólidos de origen industrial.

➤ **Ley N° 26842, Ley General de Salud**

Establece que toda persona natural o jurídica, está impedida de efectuar descargas de desechos o sustancias contaminantes en el agua, el aire o el suelo, sin haber adoptado las precauciones de depuración en la forma que señalan las normas sanitarias y de protección del ambiente. Si la contaminación del ambiente significa riesgo o daño a la salud de las personas, la Autoridad de Salud dictará las medidas de prevención y control indispensables

para que cesen los actos o hechos.

➤ **Resolución de Contraloría N° 155-2005-CG**

Mediante esta norma legal, se modifican la Normas de Control Interno para el Sector público, incorporando las Normas de Control Interno Ambiental, con el propósito de coadyuvar al fortalecimiento de la gestión ambiental de las entidades gubernamentales y la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

➤ **Ley N° 28256, Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos**

Regula las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de los materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el medio ambiente y la propiedad.

➤ **Ley N° 27972 Orgánica de Municipalidades**

Las municipalidades, en materia de saneamiento, tienen como función regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito de su respectiva provincia.

➤ **Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) modificadas por las Leyes N° 28802 y 28522, creada para optimizar el uso de los recursos públicos, establece principios, procesos, metodológicas y normas técnicas relacionados con las diversas fases de los proyectos de inversión pública.**

➤ **Ley N° 29332, Ley que crea el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal**

Establece que el plan tiene por objeto incentivar a los gobiernos locales a mejorar los niveles de recaudación de los tributos municipales, la ejecución del gasto en inversión y la reducción de los índices de desnutrición crónica infantil a nivel nacional.

➤ **Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM, en el artículo 6° establece como función del, normar dirigir y administrar el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental,**

orientado al proceso de su implementación, su eficaz y eficiente funcionamiento en los niveles de gobierno nacional, regional y local.

- **Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 070-2010-OEFA/PCD** se aprobó la directiva para la formulación, ejecución y evaluación del plan anual de evaluación y fiscalización ambiental de las entidades que conforman el sistema nacional de evaluación y fiscalización ambiental, la que resulta pertinente reformular para garantizar el cumplimiento efectivo de las actividades de planificación de las acciones de fiscalización ambiental a cargo de las entidades de fiscalización ambiental.
- **Ley N° 29325, Ley del Sistema de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificado mediante Ley N° 30011, el D.S N° 009-2011-MINAM** y en ejercicio de las atribuciones conferidas en el literal n) del Artículo 15 ° del reglamento de organismo y funciones del organismo de evaluación y fiscalización ambiental, aprobado mediante D.S N° 022-2009-MINAM.

Se resuelve:

Artículo 1º: Dejar sin efecto la “Directiva para la formulación, ejecución y evaluación y fiscalización ambiental de las entidades que conforman el sistema de evaluación y fiscalización ambiental” aprobado mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 070-2010-OEFA/PCD

Artículo 2º: Aprobar los lineamientos para la formulación, aprobación y evaluación del Plan de Evaluación y Fiscalización Ambiental, los cuales contienen 08 artículos, 02 disposiciones complementarias y 02 anexos y forman parte de la presente resolución.

Artículo 3º: Disponer la publicación de la presente resolución y de los lineamientos aprobados en su artículo 2º en el diario oficial el Peruano y el portal institucional del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

2.2.2. Ámbito Local

- Ordenanza Municipal N° 016-2012-MDC, que aprueba el Reglamento de Organizaciones y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Catacaos.
- Ordenanza Municipal N° 006-2014, que aprueba el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Catacaos.
- Decreto de Alcaldía N° 004-2015-MDC-A, que aprueba la ejecución del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en el Distrito de Catacaos 2015.
- Ordenanza Municipal N° 002-2013-MDC, que aprueba la Creación de la Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Catacaos.
- Ordenanza Municipal N° 005-2015-MDC, que Aprueba el Régimen de Aplicación de Sanciones Administrativas (RAS) y el Cuadro Único de Infracciones y Sanciones (CUIS) de la Municipalidad Distrital de Catacaos
- Ordenanza Municipal N° 008-2013-MDC/A, que aprueba la Formalización de Recicladores.

2.3. Marco Conceptual

2.3.1 Residuos sólidos

Son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer en virtud de lo establecido en la normatividad nacional.

2.3.1.1 Clasificación de residuos sólidos

Existen varias formas de caracterizar los residuos sólidos:

- Por su naturaleza física: seca o mojada.
- Por su composición química: orgánica e inorgánica.
- Por los riesgos potenciales: peligrosos y no peligrosos.
- Por su origen de generación: domiciliarios, de actividades de construcción, industriales, agrícolas, limpieza de espacios públicos, de centros de salud, comerciales.
 - a) Residuos domiciliario.-Aquellos residuos generados en las actividades domésticas realizadas en los

domicilios, constituidos por restos de alimentos, periódicos, revistas, botellas, embalajes en general, latas, cartón, pañales desechables, restos de aseo personal y otros similares.

- b) Residuo comercial.-Aquellos generados en los establecimientos comerciales de bienes y servicios, tales como: centros de abastos de alimentos, restaurantes, supermercados, tiendas, bares, bancos, centros de convenciones o espectáculos, oficinas de trabajo en general, entre otras actividades comerciales.
- c) Residuo de limpieza de espacios públicos.- Aquellos residuos generados por los servicios de barrido, limpieza de pistas, veredas, plazas, parques y otras áreas públicas.
- d) Residuo de establecimiento de atención de salud.- Aquellos residuos generados en los procesos y actividades para la atención e investigación médica en establecimientos como: hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios clínicos, consultorios, entre otros.
- e) Residuo industrial.-Aquellos residuos generados en las actividades de las diversas ramas industriales, tales como: manufactura, minera, química, energética, pesquera y otras similares.
- f) Residuo de las actividades de construcción.-Aquellos residuos fundamentalmente inertes generados en las actividades de construcción y demolición de obras, tales como: edificios, puentes, carreteras, represas, canales y otras afines a estas.
- g) Residuo agropecuario.-Aquellos residuos generados en el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias.

- h) Residuos de instalaciones o actividades especiales.- Aquellos residuos generados en infraestructuras, normalmente de gran dimensión, complejidad y de riesgo en operación. Tiene el objeto de prestar ciertos servicios públicos o privados, tales como: plantas de tratamiento de agua para consumo humano o de aguas residuales, puertos, aeropuertos, terminales terrestres, instalaciones navieras y militares, entre otras.

Figura N° 01: Clasificación por colores para la segregación de Residuos



Fuente: Clasificación de residuos NTP 900.058 INDECOPI

2.3.1.2 Procesos y operaciones para el manejo de residuos:

En función de la ley N° 27314 – Ley General de Residuos Sólidos, los procesos y operaciones de residuos sólidos que se realizan son los siguientes:

- Almacenamiento: es una etapa que comprende el acondicionamiento del residuo sólido en recipientes apropiados, de acuerdo a la cantidad y tipo del residuo.
- Recolección: acción que tiene por objetivo evacuar el residuo que debería encontrarse adecuadamente acondicionado, para llevarlo hacia las unidades de transporte.
- Barrido y limpieza: actividades que comprenden el barrido de calles y limpieza de las vías públicas (plazas, parques).

- Transporte: actividad que desplaza a los residuos sólidos desde su fuente de generación hacia su punto de destino, sea estación de transferencia, planta de tratamiento o relleno sanitario.
- Tratamiento: cualquier proceso, método técnica que permita modificar la característica física, química o biológica de los residuos sólido, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente.
- Transferencia: es el traslado de un vehículo recolector a otro vehículo con mucha mayor capacidad de carga, lo cual es posible con el empleo de una instalación diseñada para tal fin, denominada estación de transferencia. El segundo vehículo, o transporte suplementario, es el que transporta los residuos hasta su destino final.
- Disposición final: es la última etapa del ciclo de vida del residuo sólido, comprende los procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar a los residuos sólidos, de forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura. La alternativa más idónea y que se ajusta a la normativa nacional vigente para la disposición final de los residuos sólidos del ámbito municipal es el relleno sanitario.



Fuente: CEPIS (Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente).

2.3.1.3. Factores que influyen en la generación y tipo de residuos sólidos

Son muchas las variables que deben tenerse en cuenta para la realización de una caracterización, entre ellos los principales que deben considerarse son:

- Estaciones del año.- Es necesario tener en cuenta la estación del año en la cual se realiza el estudio de caracterización debido a que influye en los hábitos y costumbres de la población. Ej. En la estación de verano el consumo de bebidas en envases descartables aumenta a diferencia del resto de estaciones del año.
- Hábitos de la población.- Se debe tomar en cuenta las prácticas y hábitos de la población en función de su naturaleza ya sea urbana o rural. Ej. La población urbana es más consumista por lo que genera más residuos inorgánicos al contrario de la población rural la cual por su naturaleza generan más residuos orgánicos.
- Actividades predominantes.- La presencia de actividades económicas de importancia como la agricultura, la ganadería influyen de manera considerable en el tipo y el volumen de residuos generados.
- Condiciones socioeconómicas.- El nivel socioeconómico de la población tiene un impacto directo en la cantidad y tipo de residuos que generan.
- Período económico.- referido esto al periodo que atraviesa una nación u territorio (desarrollo, recesión), ya que esto determina, su capacidad operativa para la gestión de residuos sólidos, como las decisiones que competen a la materia. Ej. Si la economía no presenta desarrollo, la capacidad de compra de materiales de reciclaje se verá disminuida.

Cuadro N° 01: Ventajas y desventajas del estudio de caracterización.

ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE RESIDUOS SÓLIDOS	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
Permiten iniciar e implementar un sistema de manejo de residuos sólidos.	Se requiere de un espacio amplio para seleccionar los residuos.
Permite tener un conocimiento del potencial económico que representan los residuos diferenciados.	Existe cierto rechazo de la población para ceder un área en la zona urbana destinada a esta labor.
Permiten realizar proyecciones en los volúmenes de generación de residuos sólidos, lo que sería de utilidad para diseñar la construcción de rellenos sanitarios y la adquisición de equipos adecuados para la recolección y transporte.	Si la muestra no es representativa se desvirtúa la información.

Fuente: Fuente: MINAM

2.3.1.4. Determinación de la Generación Per-Cápita de los residuos domiciliarios y de establecimientos comerciales.

Para el análisis de la producción de los residuos sólidos domésticos en cada zona del distrito se debe realizar lo siguiente:

- Una vez concluido el ruteo de recolección de bolsas correspondiente, se llevan las muestras al área municipal designada para realizar el pesaje.
- Las bolsas recogidas (con residuos) serán pesadas diariamente (W_i) durante los ocho días que dure el muestreo. Este proceso representa la cantidad de basura

diaria generada en cada vivienda (Kg. /Viv. /día). Para ello se utilizó una balanza digital de 40 Kg.

- El pesaje se realiza previa identificación del código o número de cada muestra, registrándose el peso en el formato correspondiente.
- Una vez obtenidos los pesos promedios de los residuos de cada vivienda, en gabinete se procesan los resultados obtenidos para obtener la producción per cápita (PPC) promedio de cada zona.
- Para obtener la generación per-cápita (Kg./hab./día), se divide (para cada vivienda muestreada) el peso de las bolsas entre el número de habitantes.
- Finalmente se calculó la generación per cápita promedio de todas las viviendas con la siguiente fórmula:

$$\text{PPC} = \frac{\text{KG RECOLECTADOS}}{\text{Nº HABITANTES}}$$

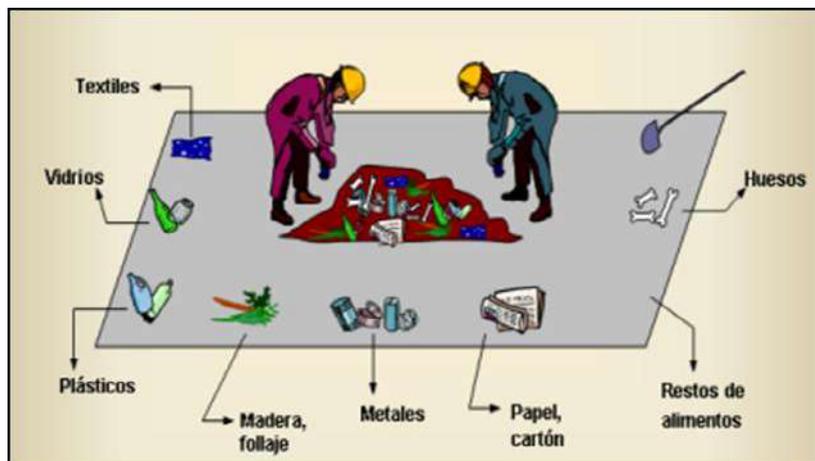
2.3.1.5 Determinación de la composición Física de los residuos y de establecimientos comerciales. Sólidos domiciliarios

Para la determinación de la composición física de los residuos sólidos se utiliza el método del recipiente cilíndrico, utilizado y validado por las instituciones en diferentes estudios, el cual consiste en:

- Vaciar el contenido del recipiente utilizado para determinar la densidad, luego separar los componentes de acuerdo al tipo de residuo.
- Los componentes diferenciados, se depositan en bolsas; mientras que, los residuos restantes se tamizan para obtener la materia inerte; y a la vez seguir rescatando los materiales segregables.

- Concluida la clasificación de los componentes, se realiza el pesaje y registro de los datos en el formato correspondiente.

Figura N° 03: Determinación de La composición física de los residuos sólidos



Fuente: CEPIS (Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente)

El estudio de composición física de residuos sólidos domésticos, permite entre otras cosas, definir el tipo de tratamiento y/o formas de aprovechamiento que deberá emplearse para manejar los residuos sólidos.

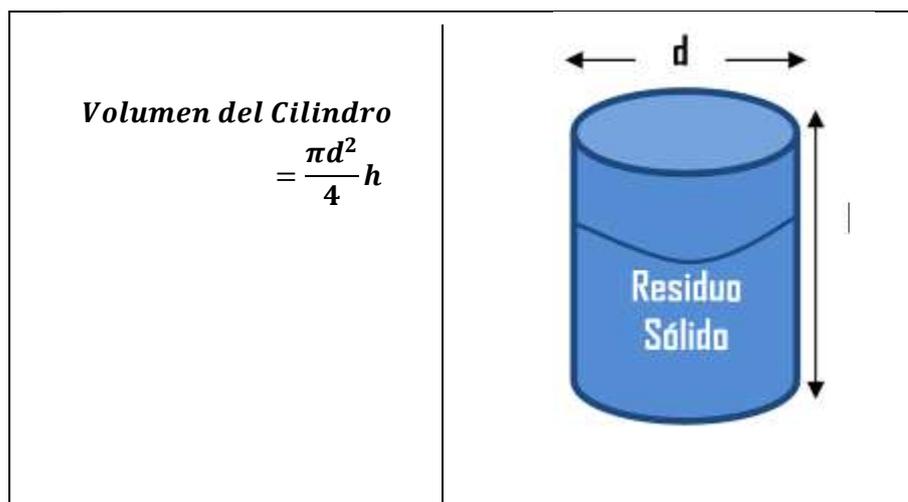
2.3.1.6. Determinación de la Densidad de los residuos sólidos y de establecimientos comerciales.

La densidad o peso específico se define como el peso de un material por unidad de volumen (generalmente en kg/m³). Los datos del peso específico son necesarios para valorar la masa y el volumen total de los residuos que tienen que ser gestionados.

El peso específico determinado es no compactado y para hallar la densidad de los residuos sólidos se debe realizar lo siguiente:

- Acondicionar un recipiente cilíndrico de 50 litros de capacidad.

- Se selecciona una muestra de material de cada color de bolsa de cada estrato, registrándose en el formato correspondiente las mismas.
- Se introduce el material en el recipiente de plástico, cuyo volumen y peso se han obtenido previamente.
- Una vez lleno, se levanta el recipiente 10 cm. sobre la superficie y dejarlo caer tres veces, con la finalidad de llenar los espacios vacíos en el mismo, y se mide la altura libre superior, registrándose en el formato correspondiente.
- Finalmente se procede a pesar el recipiente con el material contenido y se registra, por diferencia se obtendrá el peso de la basura. Con estos datos se calculara el volumen de los residuos.



El cálculo de la densidad se realizó en gabinete haciendo uso de la siguiente fórmula:

DENSIDAD = PESO/ VOLUMEN

2.3.1.7. Determinación de la Humedad

El método para la determinación del contenido de humedad es el denominado peso-húmedo y se expresa como un porcentaje del peso del material húmedo de la forma siguiente:

$$\% H = \frac{W - D}{W} \times 100$$

Dónde:

% H : Contenido de humedad, porcentaje

W : Peso inicial de la muestra según se entrega (kg)

D : Peso de la muestra después de secarse a 105°C (kg)

Para determinar el contenido de humedad en el presente estudio, se recolecto una muestra de los residuos sólidos por cada día de realizado el estudio, para luego ser enviado al laboratorio para su análisis.

CAPÍTULO III

AMBITO DE INTERVENCIÓN DE ESTUDIO

3.1 Distrito de Catacaos

3.1.1. Aspectos Generales

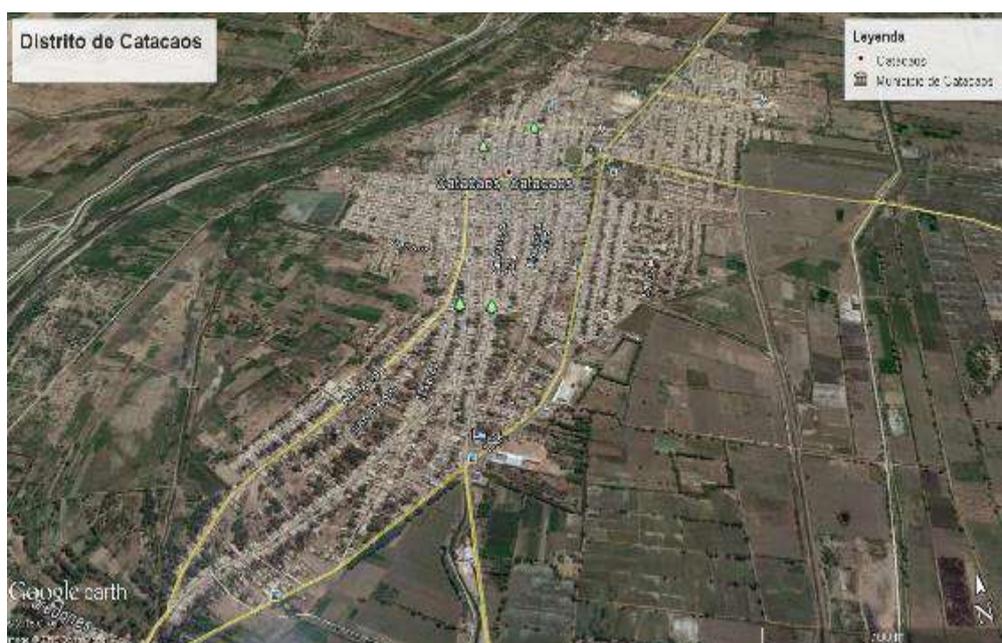
El distrito de Catacaos es uno de los nueve distritos de la provincia de Piura, departamento de Piura. Se encuentra ubicado al Sur –Este de Piura, Capital provincial de Piura, separándola de ésta una distancia media de 12Km.

Comprende una extensión territorial de aproximadamente 2,565.78 km² y una altitud de 23 msnm.

Está ubicado entre las coordenadas:

- ❖ Latitud 5°15'42"
- ❖ Longitud 80°40'27"

Imagen N°01: Vista Panorámica del Distrito de Catacaos



Fuente: Google Earth - 2015

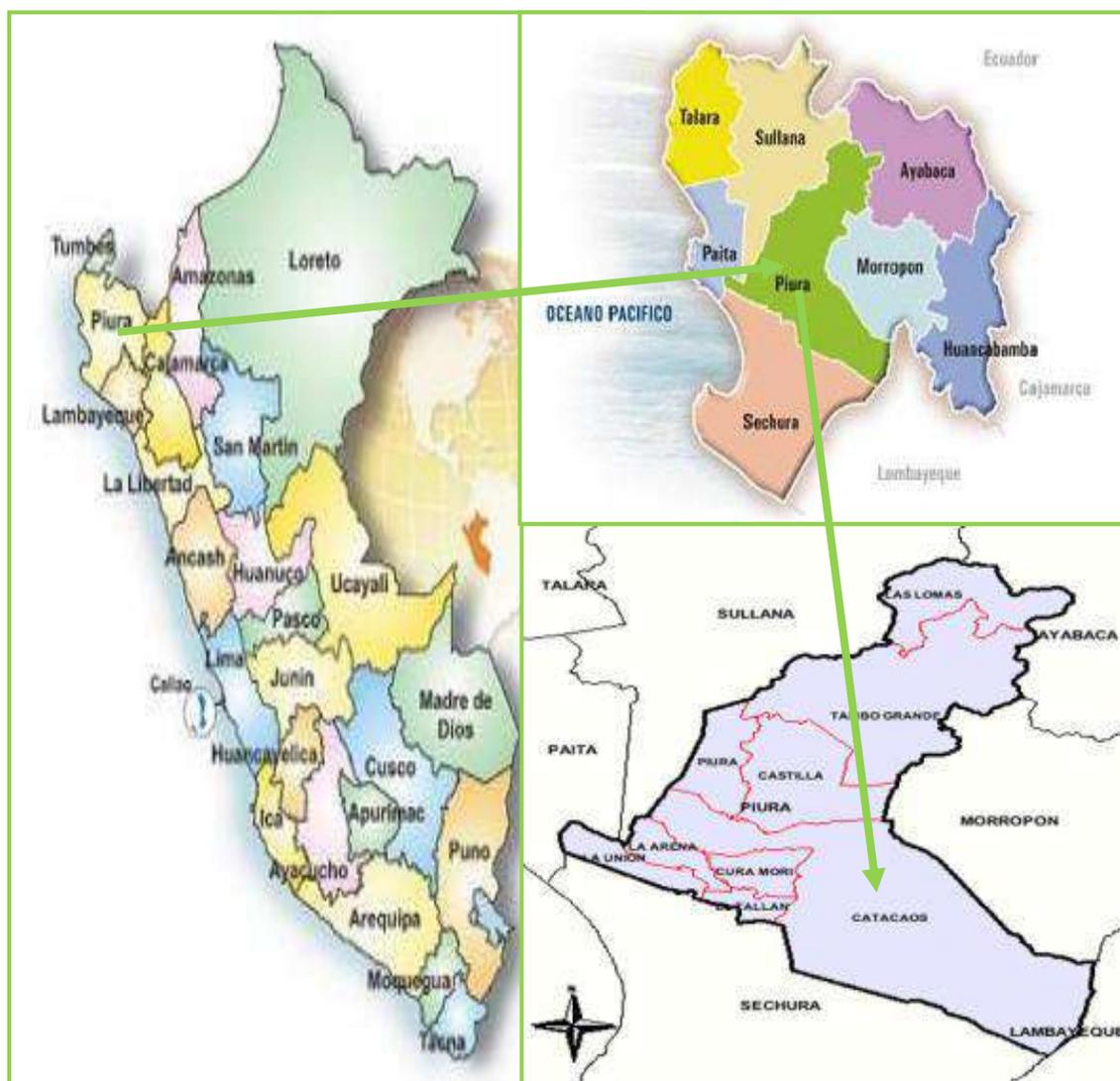
3.1.2. Limites

El distrito de Catacaos, limita su territorio con los siguientes distritos:

- ❖ Por el Norte: con el distrito de Piura, Castilla
- ❖ Por el Sur: Con el distrito de La Arena, Cura Morí y la Provincia de Sechura
- ❖ Por el Este: Provincia de Morropón y Lambayeque.

❖ Por el Oeste: Provincia de Paíta y Sechura.

Imagen N° 02: Mapa de Ubicación del Distrito de Catacaos



Fuente: Elaboración propia

3.1.3. Características Físicas

Presenta una topografía suave y plana a pesar de que comprende una pequeña porción de llanura aluvial apta para la agricultura, regada por el río Piura. El relieve del suelo es casi plano, presentando zonas con ciertas ondulaciones que sirven como cuencas ciegas de aguas pluviales originadas en las temporadas de verano. Esta fisiografía tipo planicie hace difícil la evacuación natural de las aguas, originando problemas de encharcamiento en zonas urbanas ubicadas por debajo del tirante del río Piura.

El territorio de Catacaos es un bosque seco, subtropical, cuya vegetación natural es del tipo arbórea y arbustiva. El clima, como en

todo el bajo Piura, es caluroso la mayor parte del año (tropical, cálido y seco). La temperatura va desde los 16°C a los 33°C como máximo. La humedad relativa es de 66% como promedio anual.

El tipo de suelo es de origen aluvial proveniente de las continuas deposiciones del río Piura, conformados por materiales medios y gruesos con una matriz arenosa de por lo menos 2 metros de profundidad.

3.1.4. Recursos naturales

La flora está constituida por especies características de bosques tropicales como el algarrobo, zapote; fibras vegetales como el carrizo, junco, fenco; algodón nativo; frijol de palo, calabaza. Las especies silvestres de mamíferos la conforman principalmente: zorros y ardillas huanchaco; aves como el chilalo, la chiroca, putilla, luisa, choqueco y huerequeque. Y reptiles como la iguana, el pacaso, la lagartija y el macanche.

3.1.5. Clima

El distrito de Catacaos presenta un clima cálido con temperatura promedio de 25 °C, en el verano alcanza a 35°C en el día y en invierno el promedio es de 22° C. y con precipitaciones escasas en períodos normales, pero que en épocas lluviosas o consideradas como “Fenómeno El Niño” llega a 608 mm anuales e incluso más como se pudo observar en periodos intensos de lluvias como el año 1982-1983 y 1997-1998, situación que se viene complicando con los cambios climáticos cuyos impactos se están percibiendo con mayor notoriedad. Este tipo de clima es general en la costa piurana.

3.1.6. Población

De acuerdo a los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2007, el Distrito de Catacaos cuenta con una población de 66,308 habitantes, con una densidad poblacional de 25.8 habitantes por km², y una tasa de crecimiento poblacional de 1.43. Se estima que al año 2015 la población es de unos 74,284 habitantes, considerando la tasa de crecimiento poblacional del último censo.

El distrito de Catacaos, presenta un 96.93% de población Urbana y un 3.07% de la población Rural.

Cuadro N° 02: Distribución de la Estructura Poblacional - Distrito de Catacaos

DISTRITO	Población Total Aproximada al 2015 ¹	Urbana	Rural
Catacaos	74,280	72,000	2,280

Fuente: INEI 2007

3.1.7. Vivienda

Cuadro N° 03: Tipo de Viviendas- Distrito de Catacaos

TIPO DE VIVIENDA	TIPO DE ÁREA		TOTAL
	URBANO	RURAL	
Casa Independiente	14.795	545	15,340
Departamento en edificio	17	-	17
Vivienda en quinta	3	-	3
Vivienda en casa de vecindad	9	-	9
Choza o cabaña	-	2	2
Vivienda improvisada	15	-	15
Local no destinado para hab. Humana	10	-	10
Otro tipo particular	1	-	1
Hotel, hostel, hospedaje	2	-	2
En la calle (personas sin vivienda)	2	-	2
Total	14,854	547	15,401

Fuente: XI Censo de Población y VI de Vivienda 2007-INEI

3.1.8. Actividades Socioeconómicas

El distrito de Catacaos, tiene una población económicamente activa –PEA- de 23,97%. Las actividades económicas más relevantes son la agricultura; sin embargo, durante los últimos años viene creciendo en la provincia la demanda de mano de obra para actividades de servicios y actividades vinculadas a la extracción minera. Respecto a la agricultura, existen áreas acondicionadas para el sembrío de cultivos y una red de sistema de agua regulada para los cultivos. Como sucede con poblaciones que avanzan los servicios crecen y en ese sentido, los servicios públicos, los servicios de transporte, y el comercio complementan las actividades de la población de Catacaos.

¹ Proyección poblacional considerando la tasa de crecimiento poblacional y la distribución porcentual de la población respecto al área urbana y rural.

Cuadro N° 04: Distribución de Actividades Económicas – Distrito de Catacaos

PEA	Rama de Actividad Económica	Número de Personas
		Total
Total		2,279
PEA OCUPADA	Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	701
	Pesca	296
	Explotación de Minas y Canteras	2
	Industrias Manufactureras	65
	Suministro Electricidad, Gas y Agua	2
	Construcción	67
	Venta, Mantenimiento y Reparación de Vehículos Automotores .y Motocicletas	34
	Comercio por Mayor	10
	Comercio por Menor	283
	Hoteles y Restaurantes	59
	Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	244
	Intermediación Financiera	2
	Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler	35
	Administración Pública y Defensa, Planes de Seguridad Social de Afiliación Obligatoria	200
	Enseñanza	124
	Servicios Sociales y de Salud	20
	Otras Activ. de Servicios Comunitarias, Sociales y Personales	39
Hogares Privados y Servicios Domésticos	61	
Actividad Económica No Especificada	35	

Fuente: Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

3.1.9. Educación

Actualmente el distrito de Catacaos cuenta con 110 Instituciones de Educación, de los cuales están distribuidas en los siguientes grados educativos: 46 de educación de Primaria de Menores, 60 Inicial Jardín, 26 PRONOEI, 15 instituciones de educación de Secundaria de menores, 01 Centro de educación Especial, 01 centro de educación básica alternativa, 01 CETPRO y 01 ITS.

Cuadro N° 05: Distribución de Instituciones Educativas – Distrito de Catacaos

Nivel	PRONOEI	Inicial	Primaria de menores	Secundaria de menores	Educación Especial	ITS	Básica Alternativa	CETPRO
Cantidad de I.E	26	60	46	15	01	01	01	01

Fuente: Escala – Minedu 2011

3.1.10. Pobreza

De acuerdo con el mapa de pobreza elaborado por FONCODES para el año 2006, Catacaos alcanza un nivel de vida que solo es superado por Piura y Castilla como distritos ya que es considerado con un nivel pobre.

3.1.11. Abastecimiento de agua

El abastecimiento de agua está a cargo de la Empresa Prestadora de Servicio Grau (EPS Grau), que lo extrae del subsuelo utilizando 02 pozos tubulares equipados con electro bombas hasta sus respectivos tanques elevados. La red de distribución la conforma conductores principales de los cuales se desprenden conexiones domiciliarias y cubre las necesidades del 82% de la población local y puede considerarse deficiente ya que solo dota de agua durante 09 horas diarias. En los centros poblados de los alrededores la prestación de servicio está a cargo de las Juntas Administradoras Locales y solo operan 01 a 02 horas diarias así como la municipalidad que utiliza un plan de suministros utilizando una cisterna para satisfacer las necesidades.

3.1.12. Alcantarillado

Solo el 45.5% de la población distrital cuenta con este servicio. Actualmente las tuberías de alcantarillado se encuentran en malas condiciones como resultado de su antigüedad y del efecto erosivo de la napa freática que está muy cerca de ellas. Solo la EPS GRAU es la que brinda los servicios de alcantarillado en Catacaos Capital y sus asentamientos humanos. Mientras que algunos centros poblados cuentan con este servicio pero no es utilizado por fallas técnicas en su construcción mientras que otros están a cargo de Juntas Administrativas.

3.1.13. Energía eléctrica

La cobertura alcanza al 97% de la población urbana quien puede utilizarlos las 24 horas y está a cargo de la Empresa ELECTRONOROESTE. Mientras que los centros poblados debido a su lejanía no pueden acceder a este servicio, además son muy pocos los AA.HH que en Catacaos no cuentan con energía eléctrica;

haciendo en conjunto 3% y a nivel Distrital la cobertura alcanza el 70.51% de la población.

3.1.14. Salud

Según información proporcionada por FONCODES en el año 2006 Catacaos era el distrito que tenía el mayor número de habitantes por posta, además el 80.37% de la población no podía acceder con este servicio, la tasa de desnutrición crónica es de 41.6%. Además las enfermedades más frecuentes son de tipo respiratorias aguda, infecciones intestinales, parasitosis, urinarias, etc. Que se presenta en los caseríos y asentamientos humanos que no cuentan con servicios básicos necesarios.

Tenemos así que Catacaos consta con la siguiente infraestructura en Salud:

- ❖ 02 Hospital Privado, Un privado y otro administrado por la Beneficencia Pública de Catacaos
- ❖ 01 Centro de Salud
- ❖ 05 Postas Medicas
- ❖ 02 Puestos de salud
- ❖ 01 UBAD – CATACAOS

CAPÍTULO IV

ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS

4.1 DETERMINACIÓN DE NÚMERO DE MUESTRA PARA DOMICILIOS

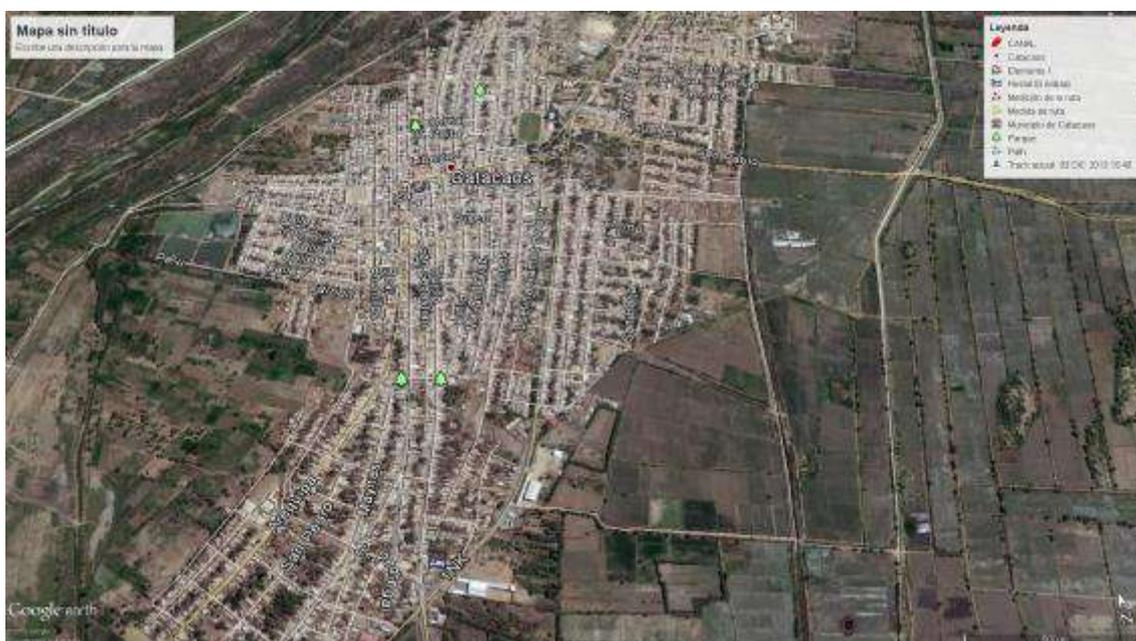
a. Zonificación del Distrito

La zonificación distrital permite determinar áreas homogéneas o con características similares y delimitarlas gráficamente con fines de planificación.

Para tener una gráfica general de las zonas que conforman el área urbana del distrito, se requirió un plano zonificado del distrito, en donde se detallaran los AA.HH, Pueblos jóvenes, UPIS y similares, con la finalidad de incorporarlos dentro del mapeo para la distribución de las muestras, cumpliendo con el principio de representatividad.

Es importante señalar que se realizó también una visita de campo a las zonas pre-seleccionadas con el objetivo de definir in situ las zonas de muestreo para el estudio.

Imagen N° 03: Delimitación del área urbana y zonificación del distrito de Catacaos



Fuente: Catastro-MDC-2015

b. Determinación y Proyección de la población actual

Como se mencionó en los apartados anteriores, el presente estudio se ha desarrollado con la finalidad de actualizar el estudio de caracterización de los residuos sólidos domiciliarios del área urbana del distrito en el año 2014, por lo que en este apartado se ha consignado la información correspondiente a dicho estudio, ya revisado por la autoridad competente en materia ambiental.

Para determinar la población actual se consideró los datos poblaciones provenientes del Censo realizado el 2007 por el INEI. Asimismo se ha determinado la Tasa de crecimiento anual que es de 1.43.

Una vez determinada la población al año 2014, se tomó como referencia que en promedio cada familia de Catacaos la integra 5 personas y se dividió por la población urbana proyectada al 2014 dando un total de 14,850 (N) familias la cual sirvió de base para la determinación de número de muestras a realizar.

c. Determinación del Tamaño y distribución de la muestra

Para determinar el número de muestras se aplicó la siguiente formula según el anexo 04 del Instructivo sado por el MINAM:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha}^2)(N)(\sigma^2)}{(N-1)E^2 + (Z_{1-\alpha}^2)(\sigma^2)}$$

Dónde:

σ = Desviación estándar de la generación de Basura Per-Cápita de la Población=0.25

$Z_{1-\alpha}$ = 1.96 con un grado de confianza de 95%

E = Error permisible en la estimación de PPC (gr./hab./día)= 0.061

N = Número total de viviendas = 14,850

n = Número de muestras a realizar.

Estos valores han sido considerados como los más apropiados, de acuerdo a la experiencia obtenida en otros estudios.

Aplicando la fórmula tenemos como resultado:

n=	3.84	x	14850.00	x	0.06		=	3565.49	=
	14849.00	x	0.003721	+	3.84	x	0.06	55.4932	

n = 64 Muestras

Sin embargo, para evitar la pérdida de muestras por ausencia de los moradores de las viviendas y por otros motivos ajenos al normal desarrollo del estudio, se consideró incrementar el número de muestras en un 10% adicional, por lo tanto se considera una muestra total de **71 Muestras**.

Igualmente a las familias que participaron del estudio se les realizó una encuesta referida al servicio brindado por el área de Limpieza Pública de la Municipalidad, las cuales fueron distribuidas según la muestra obtenida.

Una vez determinado el número de muestras por zonas representativas, se tienen que elegir los lugares del distrito donde se va a tomar las muestras, identificando las manzanas y las viviendas con las que se va a trabajar.

Previa a la determinación zonas, se desarrolló reuniones de coordinación e información con la Gerencia de Servicios Comunes de la municipalidad.

Es importante señalar que se realizó también una visita de campo a las zonas pre-seleccionadas con el objetivo de definir in situ las zonas de muestreo y verificar la habitación del inmueble.

4.2. DETERMINACIÓN DE NÚMERO DE MUESTRA PARA GENERADORES NO DOMICILIARIOS

a. Identificación de los principales generadores no domiciliarios ubicados en el área de estudio.

Los generadores no domiciliarios son aquellos que generan residuos sólidos que por sus características la municipalidad tiene que gestionar, siendo las características de estos residuos, en gran medida, similares a los domiciliarios.

Se tiene como generador no domiciliario a los siguientes:

A. Comercios: Conformados por aquellos establecimientos comerciales en sus diferentes giros o rubro comercial (restaurantes, boticas, tiendas, boutiques y similares)

B. Mercados: Conformado por las instalaciones del complejo en donde se desarrolla el comercio (Zona de venta de pescado, verduras, carnes rojas, abarrotes y similares)

C. Barrido de Calles: Conformado por la actividad destinada al mantenimiento de limpieza de bordes de calzada y veredas.

D. Instituciones Educativas: Conformadas por las instituciones públicas y privadas ubicadas en el ámbito urbano del distrito.

E. Mantenimiento de áreas verdes: conformados por los residuos que se generan en la poda de jardines de plazas y sardineles de las principales calles del distrito.

b. Determinación del Número de Muestras Por tipo de generador no domiciliario.

La determinación del número de muestra para los generadores de tipo no domiciliarios, solo es aplicable para los comerciales debido a que estos se encuentran disgregados por todo el ámbito del área urbana, no formando un consolidado, tal como se da en el mercado.

La distribución de la muestra en el caso de los comercios se dio a través del diagnóstico e identificación de los comercios que actualmente funcionan en el distrito, sin embargo la municipalidad no cuenta con un registro actualizado de los comercios que actualmente funcionan dentro de su jurisdicción, ello debido a un hecho fortuito en la cual se perdió gran parte de los archivos municipales, por lo que se optó conjuntamente con el área correspondiente a realizar un recorrido por todas las calles principales del distrito, con la finalidad de establecer un promedio del número total de establecimientos, y como el área urbana de Catacaos es en donde se encuentran el mayor número de comercios debido a sus atractivos que los visitantes encuentran aquí, se consideró como punto principal en donde se desarrollaría el estudio.

Como resultado de lo anteriormente descrito, se estima que en el casco urbano en donde existe el mayor número de comercios, hay un promedio de 425 establecimientos comerciales, de los cuales destacan galerías y tiendas en donde se venden todo tipo de artesanía tanto en oro y plata, como en cerámicas y otros. Dentro de este grupo comercial también se ha podido identificar un número considerables de restaurantes y picanterías, en donde se expenden la venta de comida y bebidas típica de la región.

Para determinar el número de muestras se aplicó la siguiente fórmula según el anexo 04 del Instructivo sado por el MINAM:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha}^2)(N)(\sigma^2)}{(N-1)E^2 + (Z_{1-\alpha}^2)(\sigma^2)}$$

Dónde:

σ = Desviación estándar de la generación de Basura Per-Cápita de la Población=0.25

$Z_{1-\alpha}$ = 1.96 con un grado de confianza de 95%

E = Error permisible en la estimación de PPC (gr./hab./día)= 0.061

N = Número total de comercios = 425

n = Número de muestras a realizar.

Estos valores han sido considerados como los más apropiados, de acuerdo a la experiencia obtenida en otros estudios.

Aplicando la fórmula tenemos como resultado:

n=	3.84	x	425.00	x	0.06		=	102.04	=	56
	424.00	x	0.003721	+	3.84	x	0.06		1.8178	

n = 56 Muestras

Sin embargo, para evitar la pérdida de muestras por ausencia de los moradores de las viviendas y por otros motivos ajenos al normal desarrollo del estudio, se consideró incrementar el número de muestras en un 15% adicional, por lo tanto se considera una muestra total de **65 Muestras.**

Fotografía N° 01: Tesista Dejando Bolsas para Recojo



Fuente: Trabajo de campo

En el caso de las instituciones educativas se consideraron el pesaje de aquellas con mayor y menor número de estudiantes, lo que permitió que estén sean representativas. Para las instituciones educativas se eligieron aquellos colegios más representativos del área urbana del distrito.

Para los generadores no domiciliarios tales como el, Mercado y barrido de calle no aplicaron formula alguna para poder identificar el número de muestra, debido a que estos generadores no se adecuan para tal fin, considerándose solamente el peso bruto total generado en las instalaciones y de las actividades realizadas en ellas.

Fotografía N° 02: Exteriores del mercado del distrito de Catacaos



Fuente: Trabajo de Campo

4.3 PROCEDIMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO

4.3.1. Determinación de los recursos humanos, materiales, equipos y aspectos de seguridad e higiene para la ejecución del estudio

a. Conformación y capacitación del equipo de trabajo

Se realizó la convocatoria, para el personal encargado de realizar las encuestas a la muestra seleccionada. Dicho personal contaba con conocimientos en cuanto a la metodología empleada para estos estudios, sin embargo se les capacito con la finalidad de reforzar sus conocimientos y enfocarlos en la aplicación del estudio dentro del ámbito urbano del Distrito.

Fotografía N ° 03: Promotoras que participaron en la encuesta y recolección



Fuente: Trabajo de Campo

Fotografía N° 04: Personal que participa en el estudio verificando las rutas donde se van a recolectar los residuos



Fuente: Trabajo de Campo

La capacitación del personal estuvo a cargo de un equipo consultor en el cual se explicó la metodología de trabajo y al llenado de la formatería. Asimismo se explicó de manera detalla el cronograma de trabajo y la dinámica general a llevarse a cabo.

Fotografía N° 05: Personal que participo en el estudio siendo capacitados



Fuente: Trabajo de Campo

Se equipó con la debida indumentaria e identificación al personal de apoyo, para realizar las actividades pertinentes al estudio de caracterización.

b. Determinación de equipos y materiales a utilizar en el estudio

Durante todo el estudio de caracterización de residuos municipales, se utilizaron diversos materiales y equipos tal como se detalla en el Cuadro N° 05. Es importante señalar que se tomaron las medidas necesarias para prevenir cualquier riesgo de accidentes, por lo que todos los participantes del estudio utilizaron el equipo de protección personal necesario.

Así mismo se requirió de Motos cargueras para poder recolectar los residuos tanto de los domicilios y establecimientos comerciales, siguiendo un cronograma programado por sectores, lo que permitió y facilitó la recolección de las muestras de las viviendas y comercios de manera rápida y eficiente.

Cuadro N° 06: Equipo y Material Utilizado

ITEM	CANTIDAD
Balanza de digital colgante con lectura máxima de 40 Kg	1
Cámara fotográfica digital	1
Cilindros plásticos de 50 litros de capacidad	3
Cinta métrica de 5.0 m	1
Láminas doble de polietileno de 6 x 4 m	6
Millares de bolsas de polietileno de alta densidad (4 PE-HD) de 20 x 30 pulgadas de colores verde, azul y negro	5
Chalecos	8
Pares de guantes	8
Mascarillas desechables	60
Formatos de encuesta	100
Formatos registro de datos de caracterización	50
Plano del área de estudio	10
Stickers reflectivos	150
Cinta maskintape	4
Fotochek	10
Alcohol	10
Jabón	5

Fuente: Elaboración de Estudio

Fotografía N° 06: Material utilizado



Fuente: Trabajo de Campo

c. Sensibilización, empadronamiento y encuesta a viviendas seleccionadas.

Para iniciar las actividades de la recolección de las muestras, se aplicaron una encuesta a todas las viviendas seleccionadas con el fin de recopilar información general sobre las familias, sobre almacenaje y acopio de los residuos en sus viviendas. Asimismo se recopila información sobre la recolección y servicio brindado por la municipalidad, algunos datos sobre su percepción del sistema de manejo de residuos y algunas alternativas ante la problemática, así como solicitarles su confirmación de participación en el estudio.

Se aplicaron 71 encuestas realizándose durante los días 10 de julio y 21 de julio del 2014. Para el desarrollo de las encuestas se contó con el apoyo de 8 Técnicos de Campo, los cuales hicieron entrega de 03 bolsas a las viviendas que mostraban su disposición a participar en el estudio, las mismas que fueron codificadas. Las bolsas entregadas eran de color negro, verde, azul La primera para que las familias depositen los residuos sanitarios, la segunda para los residuos orgánicos y la tercera para los residuos inorgánicos.

Durante la visita a cada vivienda se explicó detalladamente el objetivo del trabajo y la importancia de separar los residuos por tipos en las bolsas entregadas.

Fotografía N° 07: Preparando las bolsas verde, azul y negra para las familias y comercios participantes



Fuente: Trabajo de Campo

Fotografía N° 08: Tesista entregando las bolsas a la familia participante



Fuente: Propia

Adicionalmente a la explicación de la importancia del estudio y a la aplicación de la encuesta, se entregó un volante informativo donde se indicaban que debería contener cada bolsa.

La toma de las muestras se realizó durante 8 días, donde se entregó 3 bolsas plásticas a cada representante de la vivienda (Negra, verde, azul)

En cada vivienda seleccionada se indica al representante de la familia que depositen dentro de la bolsa los residuos generados en el día, como consecuencia de las diferentes actividades generadas en el hogar.

Imagen N° 04: Volante informativo para residuos domiciliarios y comerciales

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS

Estimado Vecino:

La Municipalidad Distrital de Catacaos en el marco del cumplimiento de Metas 2015, **invita a participar a su familia** en el Estudio para conocer la cantidad de desperdicios y/o basura a llevarse a cabo entre los días 04 al 11 de Julio del presente año.

Este estudio tiene por objetivo principal conocer la cantidad de desperdicios y/o basura que se produce en cada Establecimiento comercial del distrito de Catacaos para planificar su REAPROVECHAMIENTO así como su adecuada DISPOSICIÓN FINAL (futuro Relleno Sanitario) en áreas que permitan la protección del medio ambiente de la ciudad.

¿COMO PARTICIPARA SU FAMILIA?

- Personal debidamente identificado les entregará desde el **Viernes 03 al 10 de Julio** de manera **DIARIA** tres bolsas de diferente color **VERDE, AZUL, Y NEGRO**.
- El personal le indicará la hora diaria de recojo de las bolsas que será entre **8:00 a 9:30** de la mañana.
- Se realizará una encuesta al representante del establecimiento seleccionado sobre el manejo de los residuos sólidos de su distrito.

Es importante que durante el período indicado **NO SAQUE NI ENTREGUE LAS BOLSAS EN OTRO HORARIO DISTINTO AL ESTABLECIDO.**

En cada bolsa se deberán colocar los residuos de acuerdo al siguiente cuadro:

BOLSA VERDE ORGÁNICO	BOLSA AZUL INORGANICOS	BOLSA NEGRA SERV. HIGIEN.
Residuos de comida tales como huesos, cascara de papa, de fruta, verduras y similares	Tales plásticos (botellas de gaseosa, mostaza, baldes, baldes, shampoo, aerosol, otros) - Envases de vidrio (botellas de gaseosa, leche, perfumes, etc.) - Papeles y cartones (químicos, servilletas, papel higié, cajas, trocitos, etc.) - Metales (latas en general, surtos, serrales, etc.) - Tecnología - Envases tetrapack - Cables, maderas	- Solo residuos de servicios higiénicos (papel higié, pañales desechables, toallas higiénicas, pastabrota, jeringas, pilas, preservativos, etc.)

Fuente: Elaboración propia

La bolsa verde indicaba que en ella debían acopiarse los residuos de tipo orgánico.

La bolsa azul indicaba que en ella debían acopiarse los residuos de tipo inorgánico.

La bolsa negra indicaba que en ella debían acopiarse los residuos sanitarios.

El operario, acordó la hora de recolección de los residuos acopiados por las familias participantes y las trasladaba hacia la zona acondicionada como lugar de trabajo (espacio concedido en la cochera municipal de la municipalidad, más conocido como depósito de Maestranza).

d. Plan de seguridad e higiene

La realización de un trabajo implica contar con medidas de seguridad e higiene, sobre cuando se está trabajando con residuos, que si bien son de tipo domiciliarios, comerciales y

similares, se debe de tener un cuidado, sobre todo en aquellas etapas de manipulación.

Para ello, el personal contaba con equipos mínimos para su protección, tales como guantes, mascarillas, chalecos y similares.

Así mismo se establecieron procedimientos de higiene antes y después de realizar las labores de recolección y pesado. Esto se describe a continuación:

- ❖ Utilizar guantes protectores en el momento de la recolección de los residuos sólidos de los domicilios
- ❖ Antes del pesado verificar que todos cuenten con su indumentaria asignada para su protección.
- ❖ Antes de la segregación, se verificara que el personal no cuente con heridas abiertas o expuestas en las extremidades. Si se presenta este caso ese personal no podrá continuar con su labor.
- ❖ Durante la segregación, el personal verificara que no existan elementos punzocortantes dentro de la plataforma de segregación, separándolos de dicha área con la finalidad de no exponer al personal operativo. (vidrio roto, agujas, jeringas, etc.)
- ❖ Una vez realizado la segregación y el pesado de los residuos, proceder a lavarse las manos y brazos con jabón antibacterial.
- ❖ Seguidamente se procederán a lavarse con alcohol de 96° con la finalidad de descartar posible cortes en la piel de las manos, por acción de las labores de segregación.

4.4 EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

a. Recolección de muestras en viviendas

La recolección de las muestras de las viviendas se realizó en función al horario acordado con las familias empadronadas, siendo esta entre 7:30 am hasta las 9:00 am durante los 8 días correspondiente a la toma de muestra.

La ruta empleada para el recojo de las muestra se estableció en función a la distribución de las viviendas empadronadas, empezando por aquellas ubicadas en las zonas más alejadas del depósito en donde se realizaría el pesado de los residuos. Los operarios de los triciclos recolectores realizaban varios viajes en función al avance de su recorrido y a las zonas atendidas, procurando mantenerse dentro del margen del horario establecido y pactado durante el empadronamiento.

Fotografía N° 09: Transporte de residuos entregados por los comercios participantes



Fuente: Trabajo de Campo

b. Determinación de la Generación Per-Cápita de los residuos domiciliarios y de establecimientos comerciales.

Para el análisis de la producción de los residuos sólidos domésticos en cada zona del distrito se debe realizar lo siguiente:

- ❖ Una vez concluido el ruteo de recolección de bolsas correspondiente, se llevan las muestras al área municipal designada para realizar el pesaje.
- ❖ Las bolsas recogidas (con residuos) serán pesadas diariamente (W_i) durante los ocho días que dure el muestreo. Este proceso representa la cantidad de basura diaria generada en cada vivienda (Kg. /Viv. /día). Para ello se utilizó una balanza digital de 40 Kg.
- ❖ El pesaje se realiza previa identificación del código o número de cada muestra, registrándose el peso en el formato correspondiente. (Ver Anexo N°01)
- ❖ Una vez obtenidos los pesos promedios de los residuos de cada vivienda, en gabinete se procesan los resultados obtenidos para obtener la producción per cápita (PPC) promedio de cada zona

Fotografía N° 10: Segregación y el pesaje de los residuos



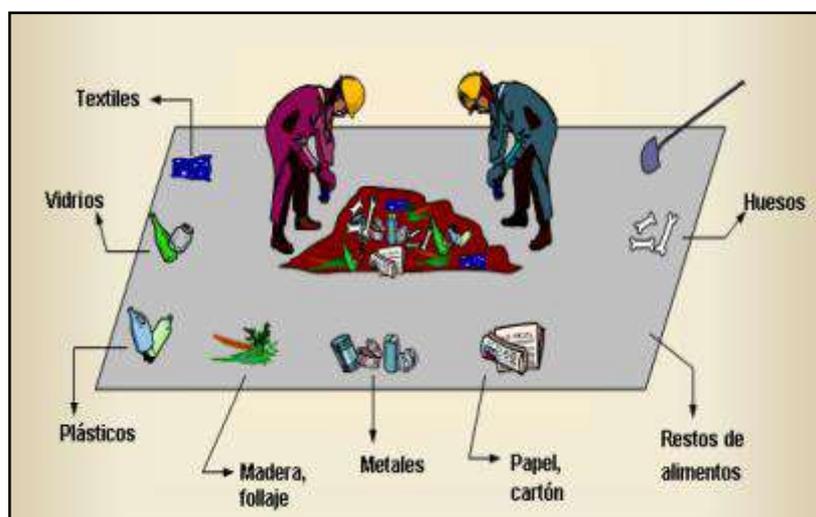
Fuente: Trabajo de Campo

c. Determinación de la composición Física de los residuos Sólidos domiciliarios y de establecimientos comerciales.

Para la determinación de la composición física de los residuos sólidos se utiliza el método del recipiente cilíndrico, utilizado y validado por las instituciones en diferentes estudios, el cual consiste en:

- ❖ Vaciar el contenido del recipiente utilizado para determinar la densidad, luego separar los componentes de acuerdo al tipo de residuo.
- ❖ Los componentes diferenciados, se depositan en bolsas; mientras que, los residuos restantes se tamizan para obtener la materia inerte; y a la vez seguir rescatando los materiales segregables.
- ❖ Concluida la clasificación de los componentes, se realiza el pesaje y registro de los datos en el formato correspondiente.

Figura N° 03: Determinación de la composición física de los residuos sólidos



Fuente: CEPIS (Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente).

El estudio de composición física de residuos sólidos domésticos, permite entre otras cosas, definir el tipo de tratamiento y/o formas de aprovechamiento que deberá emplearse para manejar los residuos sólidos.

Para el presente estudio, se ha considerado clasificar los siguientes componentes:

Cuadro N° 07: Clasificación de la composición física de los residuos

GRUPO	TIPO DE MATERIAL	DESCRIPCIÓN
PAPELES	Papel Blanco	Hojas bond o de oficina, hojas de cuadernos
	Papel periódico	Periódicos en desuso
	Cartón	Cajas de cartón, cartulinas blanca y de color.
PLÁSTICO	PET	Botellas descartables de agua y/o gaseosas
	Plástico mixto	Botellas de líquidos, restos de envases plásticos rígidos como baldes, lavatorios y otros.
	Botellas de Aceite	Todo tipo de botellas de aceites
	Bolsas	Todo tipo de bolsas
VIDRIO	Blanco	Botellas de vidrio incoloro
	Ámbar	Botellas de vidrio de color oscuro
	Verde	Botellas de vidrio de color verde
	Otros	
METALES	Latas ferrosas	Hojalatas, tarros de leche, aparatos de hierro y acero
	Aluminio	
	Otros	Lámparas de bronce, adornos de cobre, etc.
M.O.	Huesos	Restos de comida
	Otros	Restos de preparación, cocción y consumo de comidas, vegetales, guano de animales menores.
RESTOS SANITARIOS	Papel higiénico	
	Pañales	Pañales de uso para bebé, toallas higiénicas
TRAPOS		Telas, prendas de vestir, etc.
MADERA		Residuos de construcción, embalaje, artículos de artesanía deteriorada.
MATERIAL <0.5 mm. de θ		Tierra, polvo.
ESPECIALES – PELIGROSOS	Pilas	Pilas para radio, baterías.
	Otros	Jeringas, agujas, medicamentos.
TECHNOPOR		Technopor
TETRAPACK		Envases de cajas de leche, jugos, etc.
OTROS		Cueros, cerámica, yute, jebe

Fuente: Elaboración propia

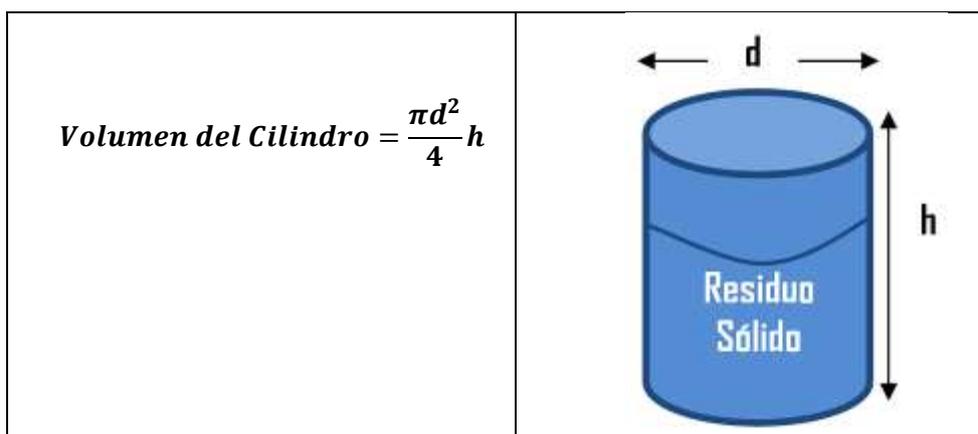
La metodología usada también se desarrolló para los residuos comerciales, considerando que estos generaban residuos similares.

d. Determinación de la Densidad de los residuos sólidos y de establecimientos comerciales.

La densidad o peso específico se define como el peso de un material por unidad de volumen (generalmente en kg/m³). Los datos del peso específico son necesarios para valorar la masa y el volumen total de los residuos que tienen que ser gestionados.

El peso específico determinado es no compactado y para hallar la densidad de los residuos sólidos se debe realizar lo siguiente:

- ❖ Acondicionar un recipiente cilíndrico de 50 litros de capacidad.
- ❖ Se selecciona una muestra de material de cada color de bolsa de cada estrato, registrándose en el formato correspondiente las mismas.
- ❖ Se introduce el material en el recipiente de plástico, cuyo volumen y peso se han obtenido previamente.
- ❖ Una vez lleno, se levanta el recipiente 10 cm. sobre la superficie y dejarlo caer tres veces, con la finalidad de llenar los espacios vacíos en el mismo, y se mide la altura libre superior, registrándose en el formato correspondiente.
- ❖ Finalmente se procede a pesar el recipiente con el material contenido y se registra, por diferencia se obtendrá el peso de la basura. Con estos datos se calculara el volumen de los residuos.



El cálculo de la densidad se realizó en gabinete haciendo uso de la siguiente fórmula:

DENSIDAD = PESO/ VOLUMEN

La metodología utilizada se desarrolló igualmente para los residuos comerciales.

Fotografía N° 13: Cilindro utilizado para determinar el volumen de los residuos



Fuente: Trabajo de Campo

Fotografía N° 14: Cilindro utilizado para determinar el volumen de los residuos



Fuente: Trabajo de Campo

e. Determinación de la Humedad

El método para la determinación del contenido de humedad es el denominado peso-húmedo y se expresa como un porcentaje del peso del material húmedo de la forma siguiente:

$$\% H = \frac{W - D}{W} \times 100$$

Dónde:

% H : Contenido de humedad, porcentaje

W: Peso inicial de la muestra según se entrega (kg)

D: Peso de la muestra después de secarse a 105°C (kg)

Para determinar el contenido de humedad en el presente estudio, se recolecta una muestra de los residuos sólidos por cada día de realizado el estudio, para luego ser enviado al laboratorio para su análisis.

Fotografía N° 15: Proceso de cuarteo de residuos para obtención de muestras de humedad



Fuente: Trabajo de Campo

Fotografía N° 16: Muestra para Cálculo de Humedad de los Residuos Sólidos



Fuente: Trabajo de Campo

CAPITULO V

RESULTADOS DEL ESTUDIO

En este capítulo se presenta los resultados en base al desarrollo de los objetivos presentados en la investigación, con el fin de presentarlos mediante resultados confiables, los cuales dieron respuesta a los problemas del presente estudio.

En primera instancia se muestran los resultados de la encuesta aplicada a la población participante, se obtuvieron los siguientes datos más resaltantes:

En el distrito de Catacaos se tiene una fuerte tendencia por el acopio de los residuos en bolsas plásticas con un mayor porcentaje de respuestas, seguido por la respuesta “en Costal”.

La frecuencia de recolección de los residuos, servicio brindado por la municipalidad es “Diaria”.

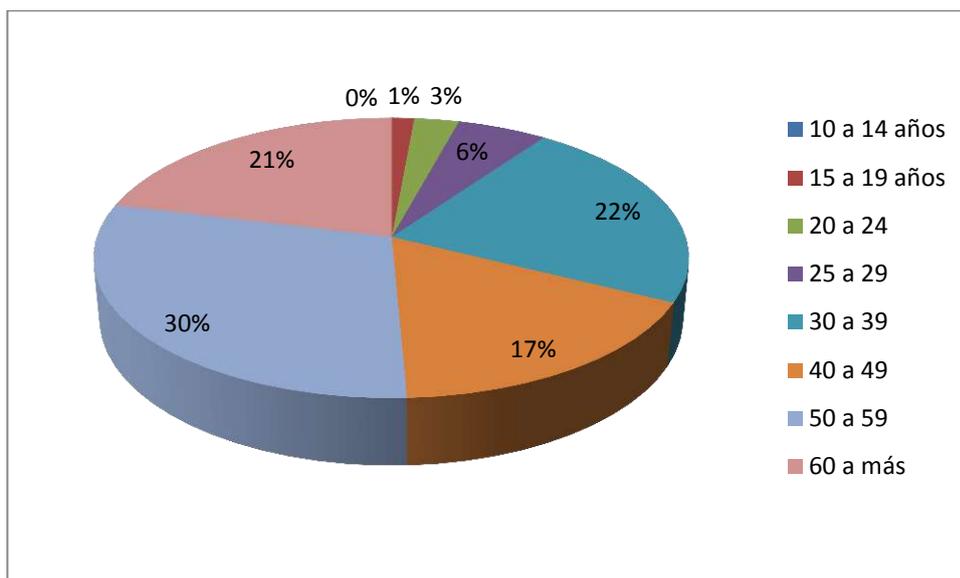
Igualmente las familias al preguntarle si le interesaría tener el servicio de recojo de basura a través de un servicio municipal mejorado, ellos respondieron que si con un 94%.

Los encuestados al preguntares si las sobras de las comidas se utilizan para otra cosa en la casa, ellos respondieron que “Sí”, siendo en su mayoría utilizado para alimentar a sus animales de corral, tales como chanchos, patos, entre otros.

A continuación daremos a conocer los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a las familias:

5.1. Resultado de la encuesta de la población

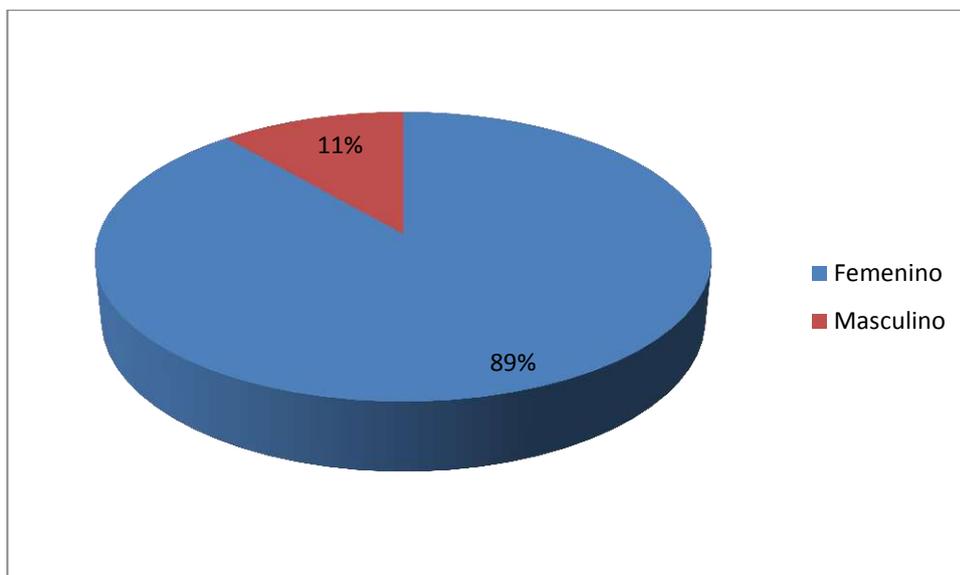
Gráfico N° 32: Rango de edades de personas encuestadas



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

En el gráfico N° 2 se observa el que mayor porcentaje de la población entrevistada pertenece al sexo femenino con un 89% de prevalencia sobre el sexo masculino, esto principalmente se debe a que las mujeres se quedan en casa realizando las tareas del hogar.

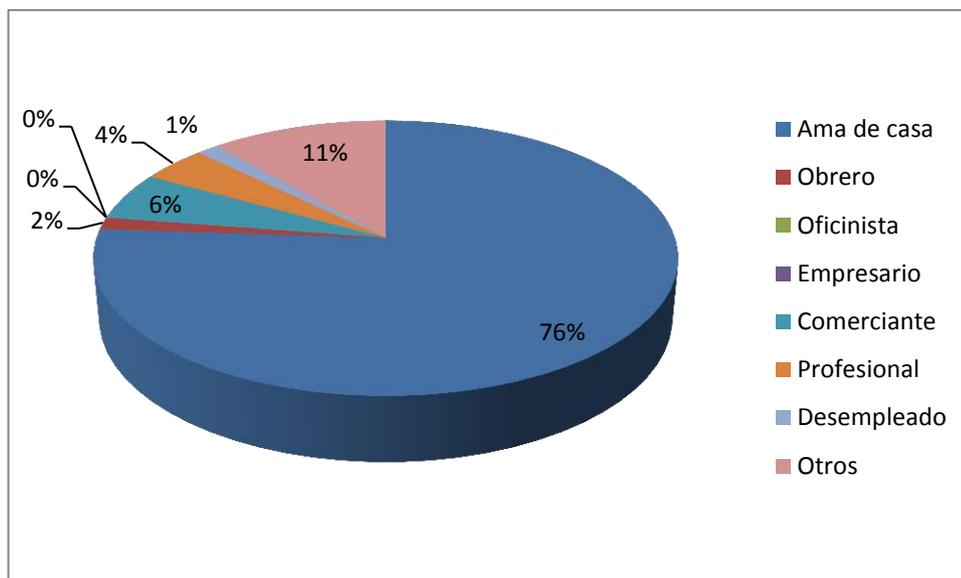
Gráfico N° 33: Porcentaje de la población encuestada según sexo



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

En cuanto a la ocupación económica 76% son ama de casa, 4% son profesionales y 11% tienen otras ocupaciones, (ver gráfico N° 3)

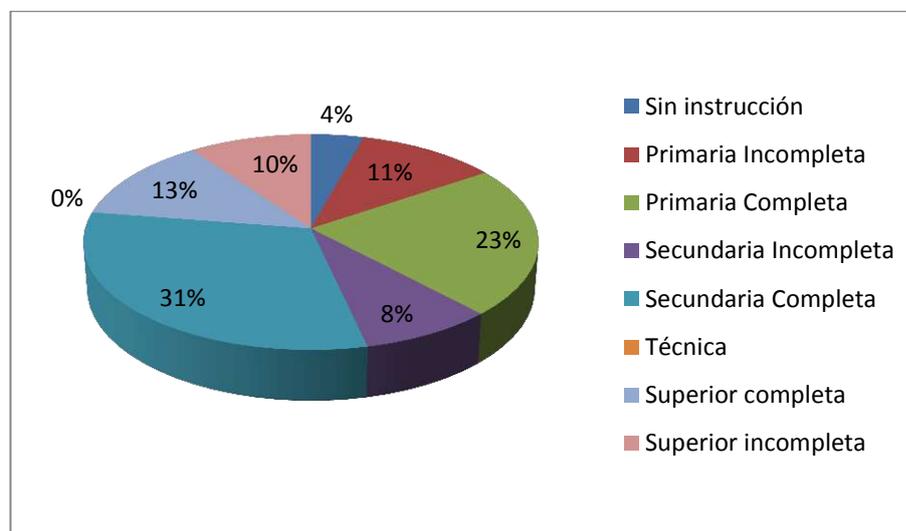
Gráfico N° 34: Ocupación económica



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

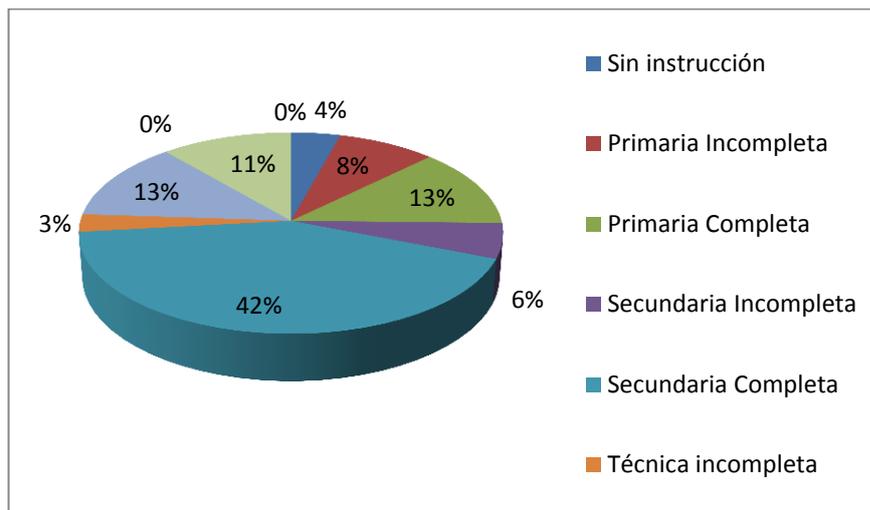
En el gráfico N° 4 se observa el nivel de instrucción de las personas encuestadas, 31% tiene secundaria completa y otro 13% tiene superior completa, 23% tiene primaria completa y 10% tiene superior incompleta.

Gráfico N° 35: Grado de instrucción de la persona encuestada



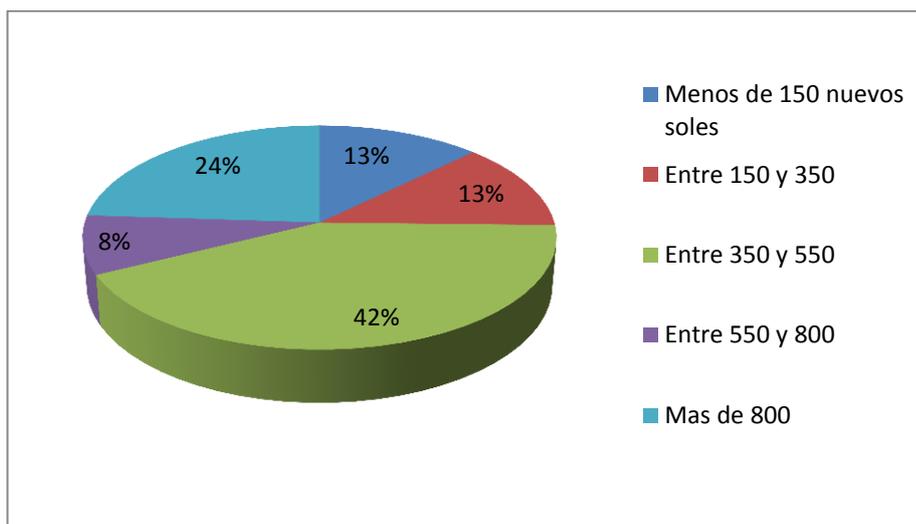
Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

En el gráfico N° 5 se observa el nivel de instrucción del jefe de familia, el 42% tiene secundaria completa, el 13% tiene primaria completa, el 13% tiene carrera técnica, el 11% tiene estudios universitarios completos y el 8% tiene primaria incompleta.

Gráfico N° 36: Grado de instrucción del jefe de familia

Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

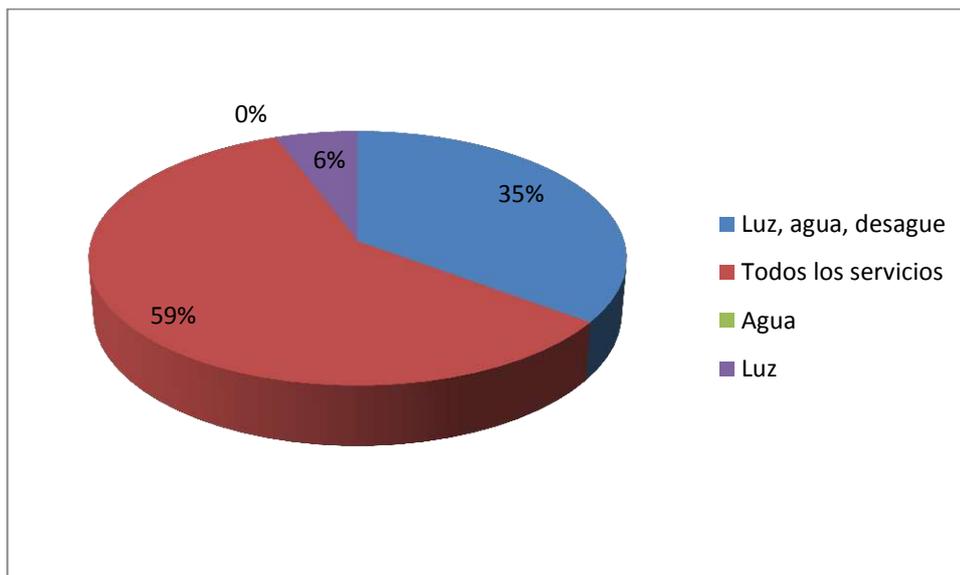
A la pregunta ¿Cuál es el ingreso familiar? 24% gana más de 800 nuevos soles, 8% gana entre 550 y 800 nuevos soles, 42% entre 350 y 550 nuevos soles y el 13% entre 150 y 350 nuevos soles. (Ver gráfico N° 6).

Gráfico N° 37: ¿Cuál es el ingreso familiar?

Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

A la pregunta ¿Qué servicios cuenta la familia? La mayoría menciona que tiene luz, agua y desagüe y la minoría menciona tener luz, agua, desagüe, y cable (Ver gráfico 7).

Gráfico N° 38: ¿Qué servicios cuenta la familia?



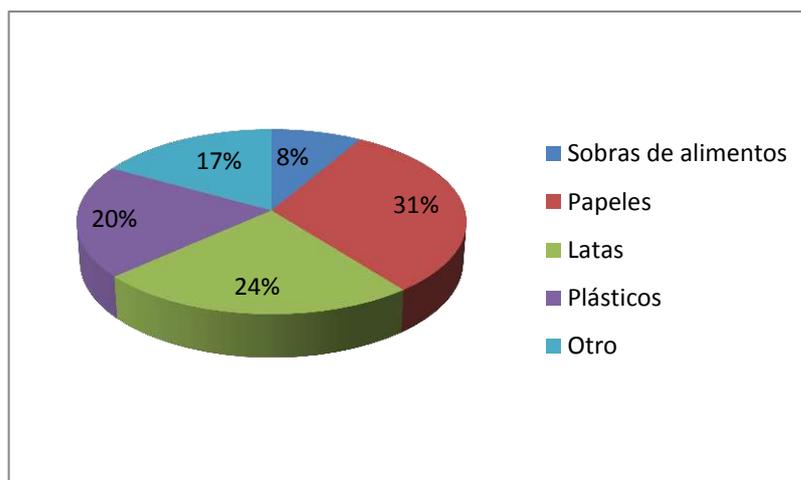
Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos – 2014

5.2. Generación per cápita (GPC) de los residuos sólidos domiciliarios

A. Generación de residuos sólidos

Ante la pregunta ¿Qué es lo que más bota al recipiente de basura en casa?, La mayoría menciona arrojar papeles, latas y plásticos (Ver gráfico N° 8).

Gráfico N° 39: ¿Qué es lo que más bota al recipiente de basura en casa?



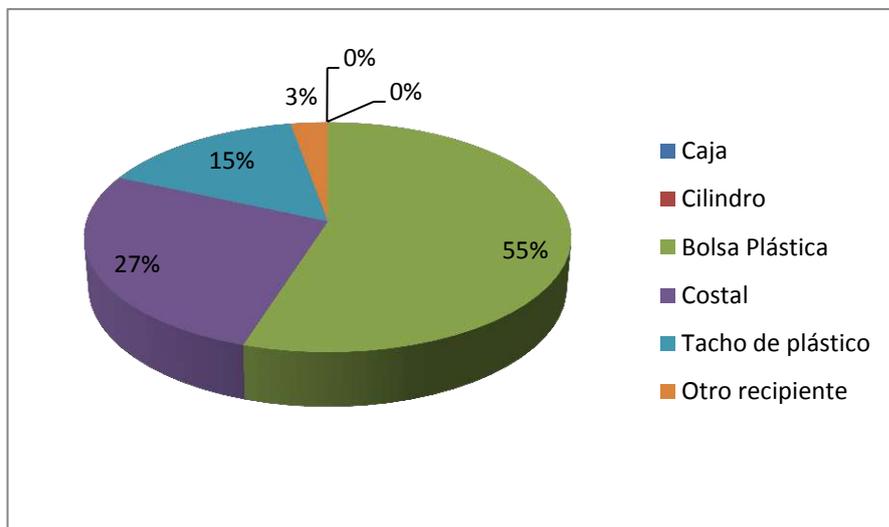
Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

B. Almacenamiento y recolección de residuos sólidos

Se preguntó a la población respecto al tipo de recipiente que utiliza para almacenar los residuos, la gran mayoría manifiesta que almacena en bolsa

plástica, un porcentaje menor manifiesta que almacena en costal y tachos de plástico. (Ver gráfico N° 9)

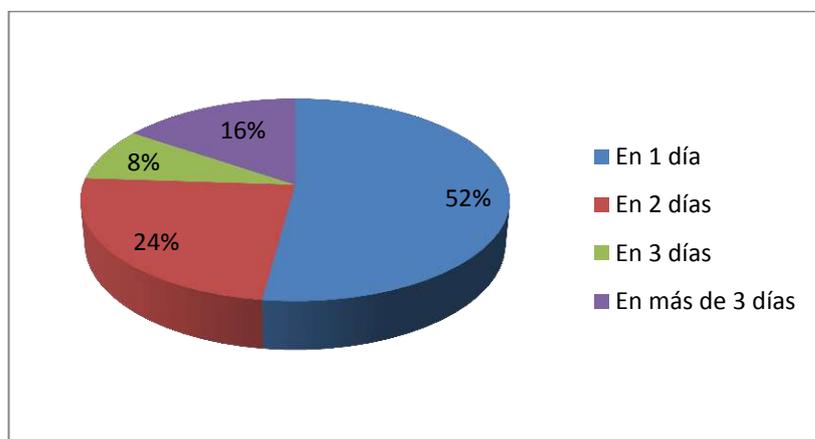
Gráfico N° 40: ¿En qué tipo de recipiente almacena la basura en casa?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

La mayoría de los vecinos del distrito de Catacaos manifiesta que los recipientes de almacenamiento se llenan en un día, la población restante manifiesta que se llena en más de un día. (Ver gráfico N°10).

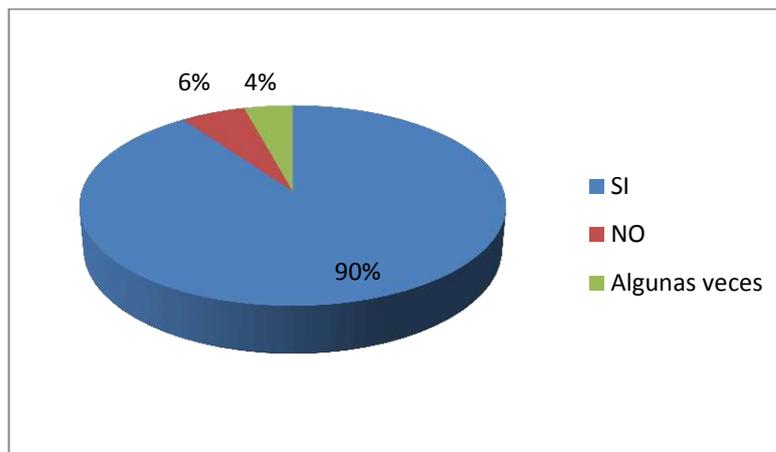
Gráfico N° 41: ¿Cada cuántos días se llena el tacho de basura?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

Para poder garantizar la salud del poblador y asegurar las condiciones sanitarias de las viviendas, los residuos sólidos deben ser almacenados adecuadamente, los recipientes deben tener tapas para evitar la proliferación de vectores. En Catacaos el 90% de la población entrevistada manifestó que si mantiene el tacho de basura tapado, 6% manifestó que no lo hace y el 4% restante lo hace pocas veces (Ver gráfico N° 11)

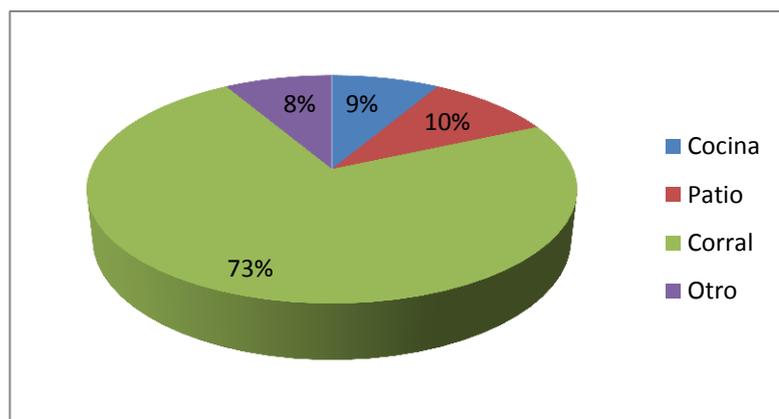
Gráfico N° 42: ¿El Tacho de basura se mantiene tapado?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

La ubicación del tacho de basura en una vivienda es otro de los criterios para poder conocer las condiciones sanitarias de las viviendas, la gran mayoría de los encuestados respondió que el lugar donde ubican el tacho de basura es el corral de la vivienda. (Ver gráfico N° 12)

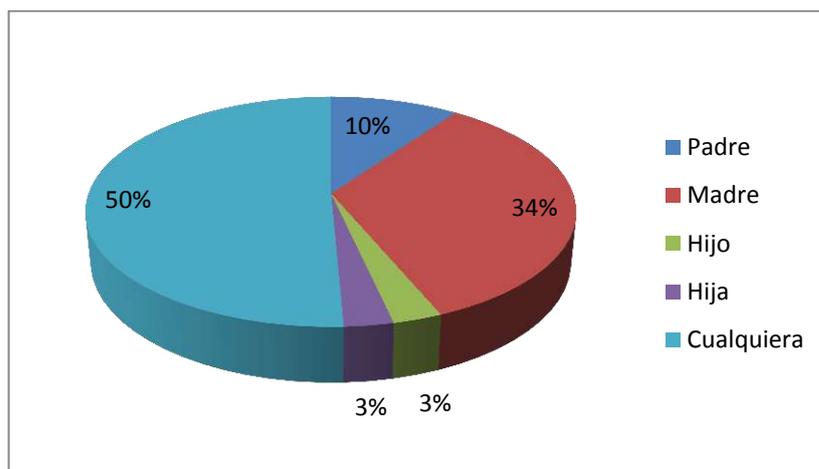
Gráfico N° 43: ¿Ubicación del recipiente de la basura?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

Para saber quién se encarga de manejar los residuos en casa se le preguntó al vecino ¿Quién de la familia se encarga de sacar la basura en casa? A lo cual, la mayoría manifestó que lo hace la madre o cualquiera de los integrantes de la familia. (Ver gráfico N°13)

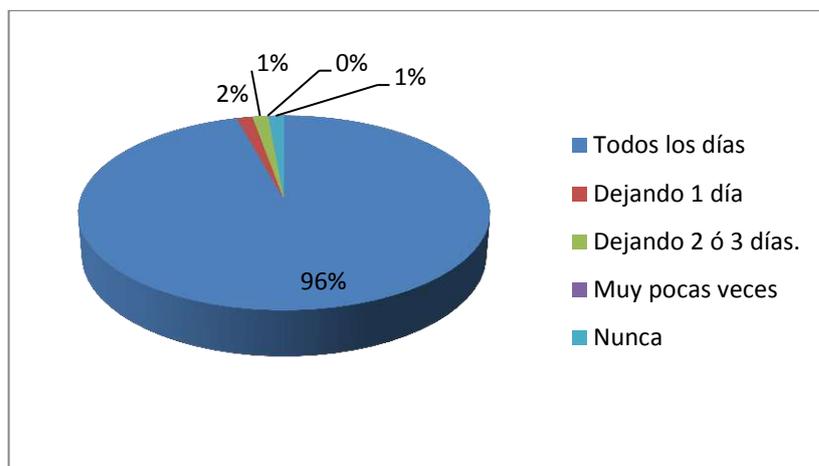
Gráfico N° 44: ¿Quién de la familia se encarga mayormente de sacar la basura en casa?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

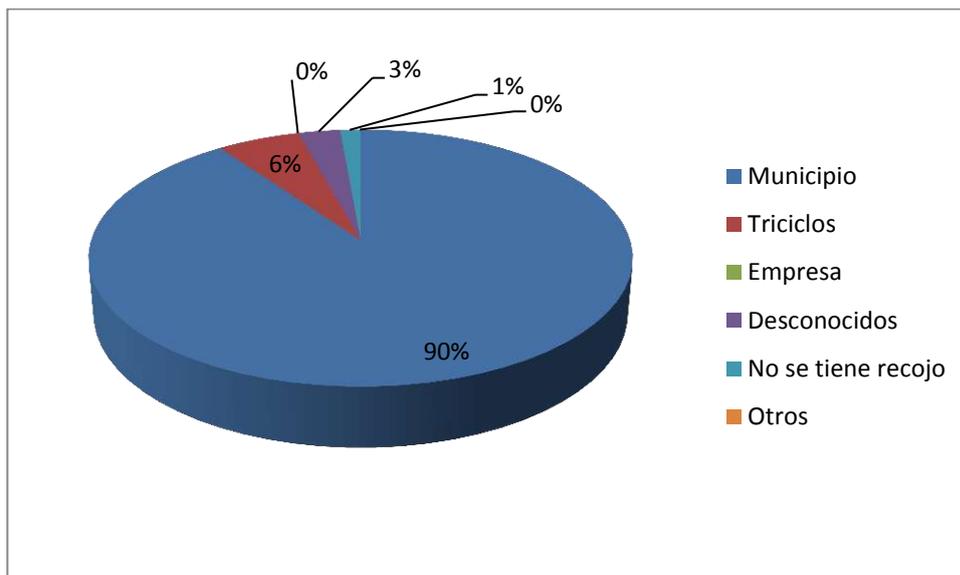
Se le preguntó a la población sobre la frecuencia de recojo de basura en su domicilio, a lo cual la mayoría de los encuestados mencionan que les recogen todos los días y la minoría mencionan que recogen cada 2 o 3 días. (Ver gráfico N° 14)

Gráfico N° 45: ¿Cada cuánto tiempo se recogen la basura de la casa?



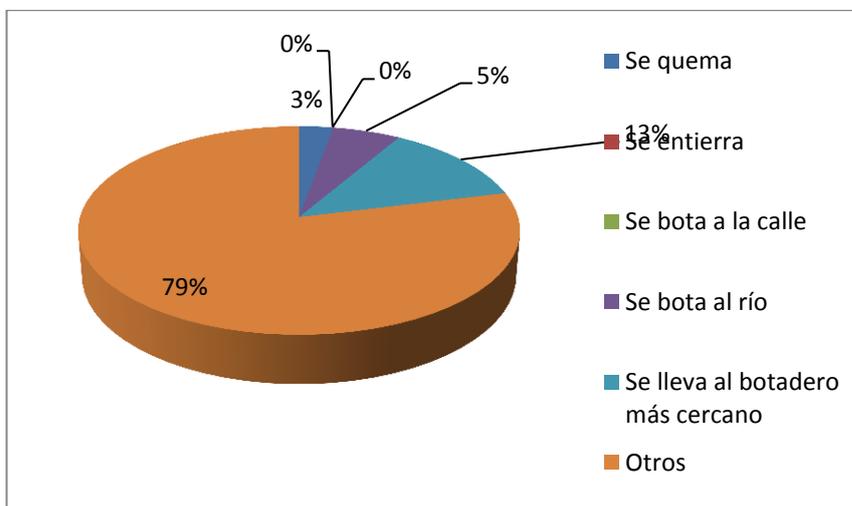
Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

Respecto al servicio de recolección, la gran mayoría manifestó que el servicio de recolección lo hace el municipio (Ver gráfico N° 15)

Gráfico N° 46: ¿Quién les recoge la basura de la casa?

Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

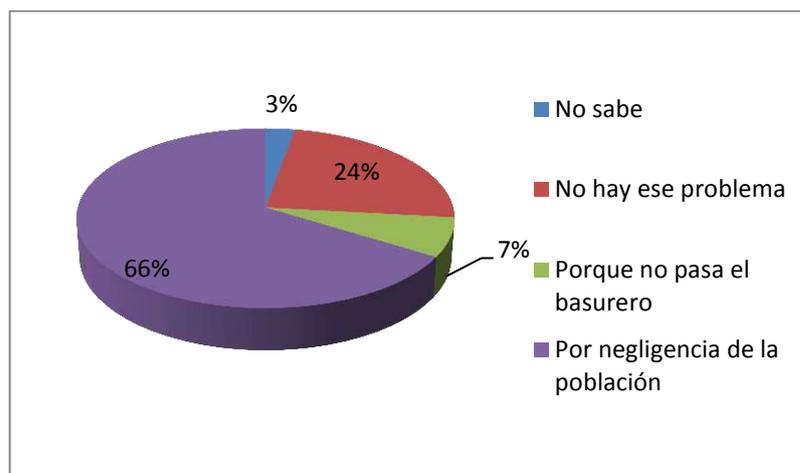
Para conocer el comportamiento del poblador cuando no les recogen los residuos sólidos se le preguntó ¿Cuándo se acumula varios días la basura que hace con esta? A lo cual la mayoría manifestó que realiza otras acciones como entregar a recolectores informales y otro grupo lo lleva al botadero más cercano. (Ver gráfico N° 16)

Gráfico N° 47: ¿Cuándo se acumula varios días la basura que hace?

Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

Ante la pregunta ¿Por qué crees que existen acumulaciones de basura en tu barrio? La gran mayoría indicó por negligencia de la población y otro grupo respondió que no hay ese problema. (Ver gráfico N° 17)

Gráfico N° 48: ¿Por qué crees que existen acumulaciones de basura en tu barrio o calle?

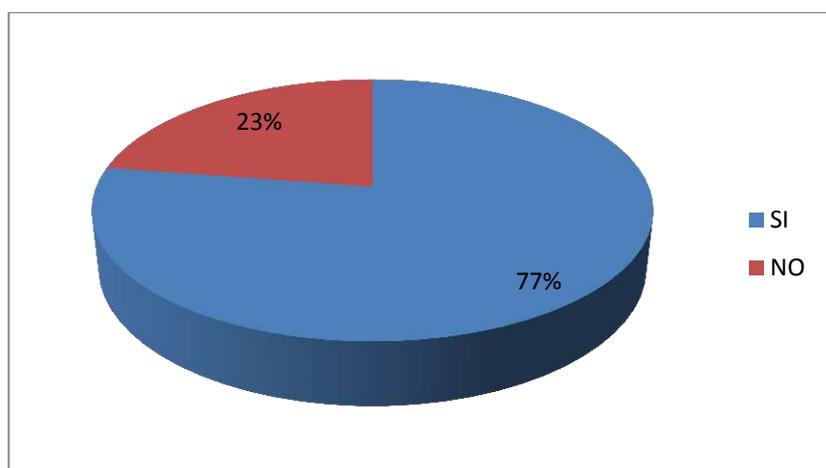


Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

C. Sobre la segregación y reúso de los residuos sólidos

La mayoría de los encuestados manifiestan que utilizan las sobras de las comidas, para alimentar a los animales en casa. (Ver gráfico N° 18)

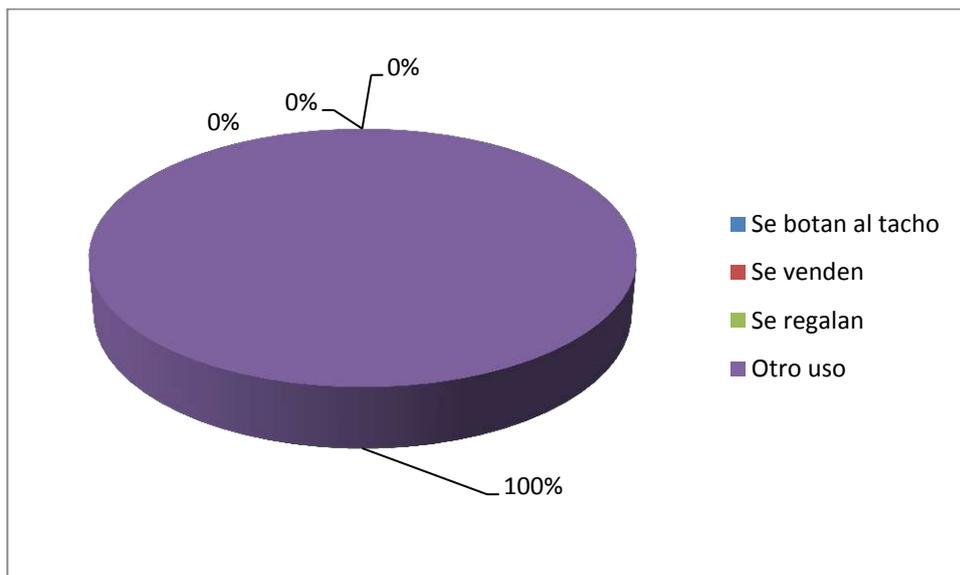
Gráfico N° 49: ¿Las sobras de las comidas se utilizan para otra cosa en casa?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

Se le preguntó al poblador qué se hace en su casa con las botellas de plástico usadas, en su gran mayoría las personas respondieron que realizan otros usos con las mismas, ello se puede observar en el gráfico N° 19.

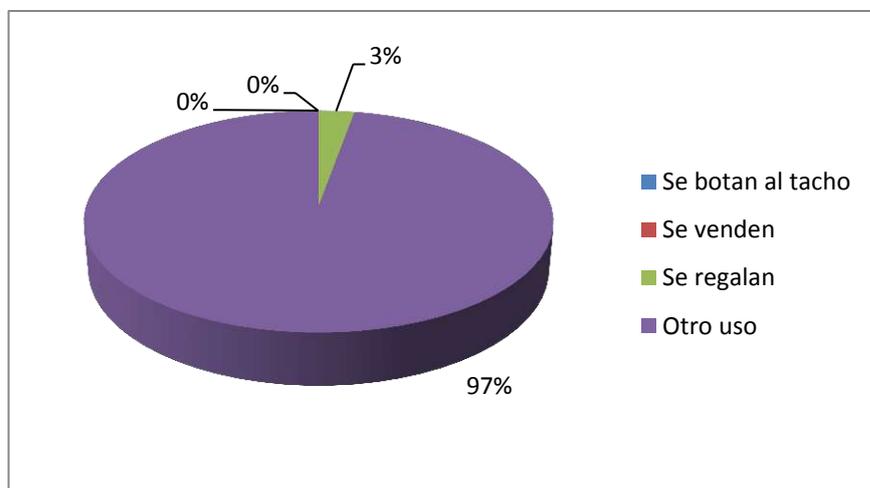
Gráfico N° 50: ¿Qué se hace en casa con las botellas plásticas vacías?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

Respecto al destino que les dan a las botellas de vidrio vacías, la población encuestada respondió mayoritariamente que realizan otras actividades, mientras que una menor proporción manifiesta que las regalan. (Ver gráfico N° 20)

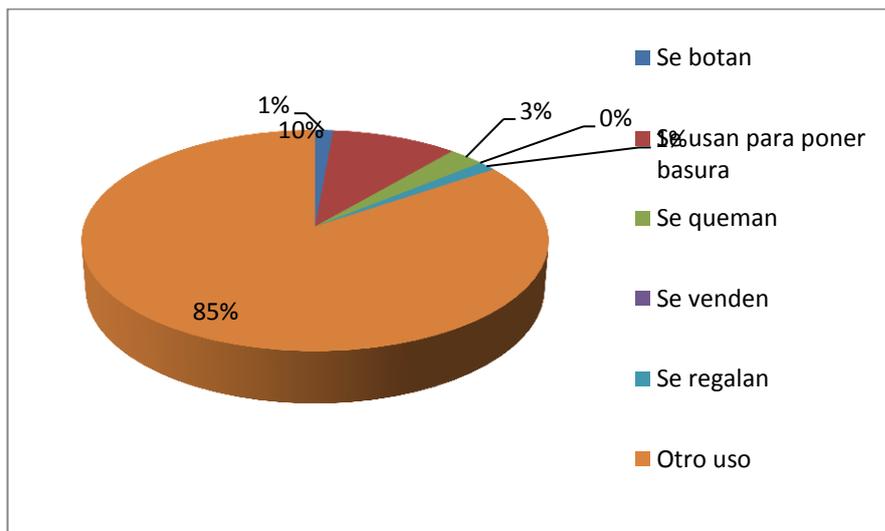
Gráfico N° 51: ¿Que se hace en casa con las botellas de vidrio?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

En relación al destino que les dan a las bolsas de plástico, la población encuestada respondió mayoritariamente que realizan otras actividades y otro grupo las usan para poner basura. (Ver gráfico N° 21)

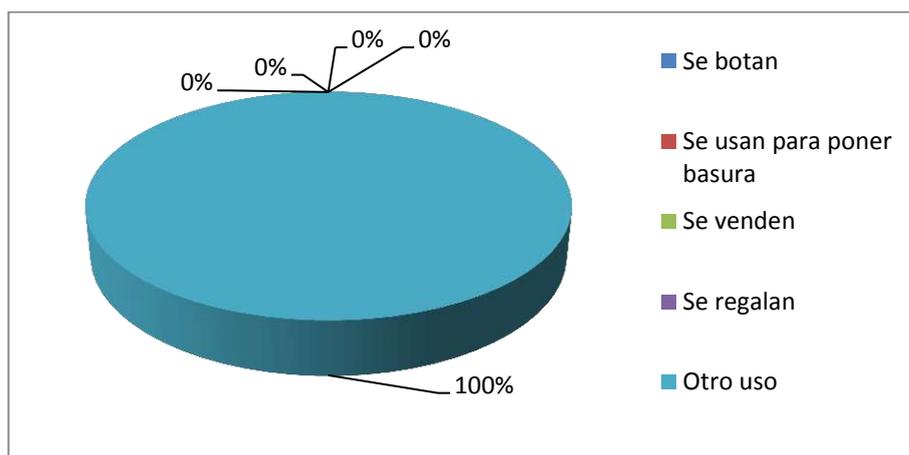
Gráfico N° 52: ¿Qué se hace en casa con las bolsas plásticas usadas?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

Referente al destino que les dan a las latas, la población encuestada respondió que realizan otras actividades. (Ver gráfico N° 22)

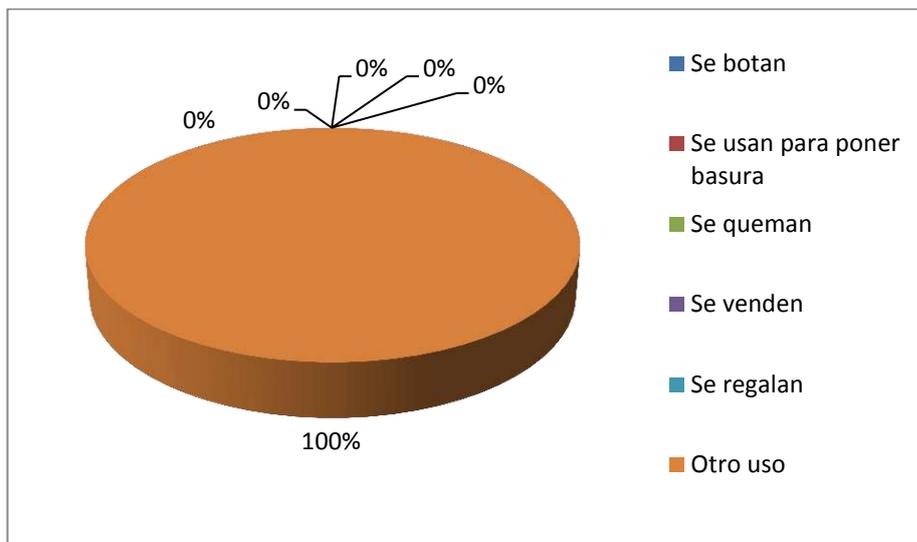
Gráfico N° 53: ¿Qué se hace en casa con las latas?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

En cuanto al destino que le dan al periódico y al cartón, la población encuestada respondió que realizan otras actividades. (Ver gráfico N° 23)

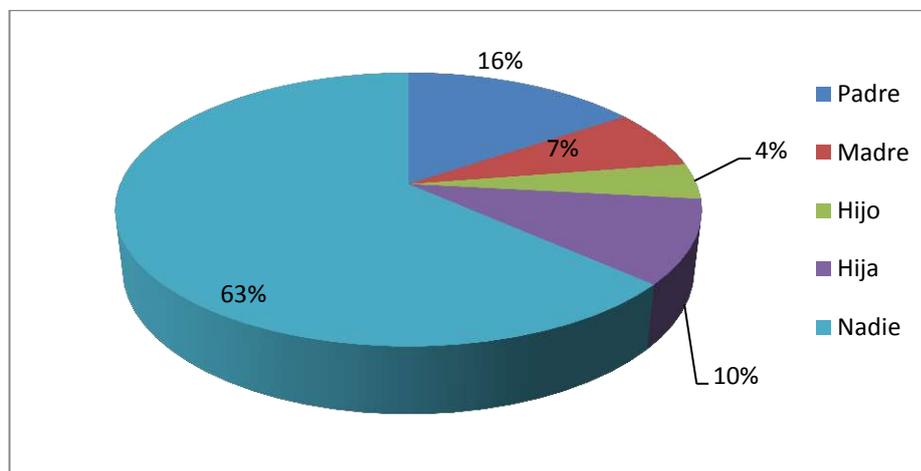
Gráfico N° 54: ¿Qué se hace con el periódico y el cartón?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

Sobre el trabajo de manualidades con algunos residuos: Se muestra en el gráfico N° 24, la mayoría de los encuestados no realiza ninguna manualidad, pero un menor grupo de los encuestados como el caso de los hijos si realizan manualidades con los residuos por botarse.

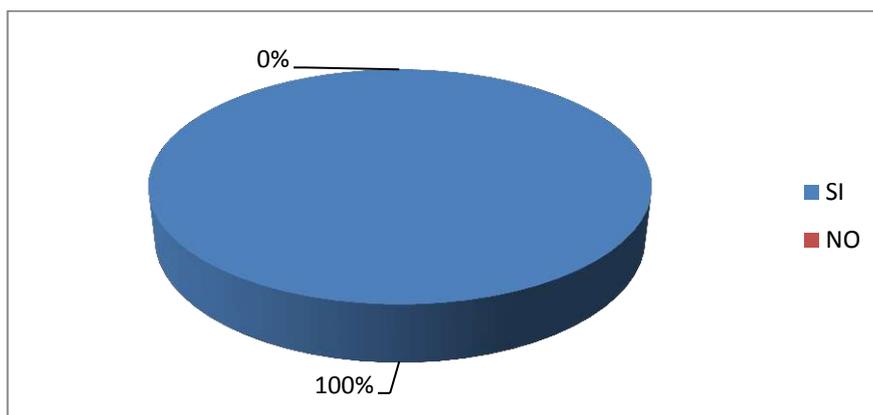
Gráfico N° 55: ¿Quién trabaja en la casa algún tipo de manualidades con alguna cosa que sobre o esté para botarse?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

La mayoría de la población encuestada del distrito de Catacaos, está dispuesta a separar sus residuos para su reaprovechamiento. (Ver gráfico N° 25).

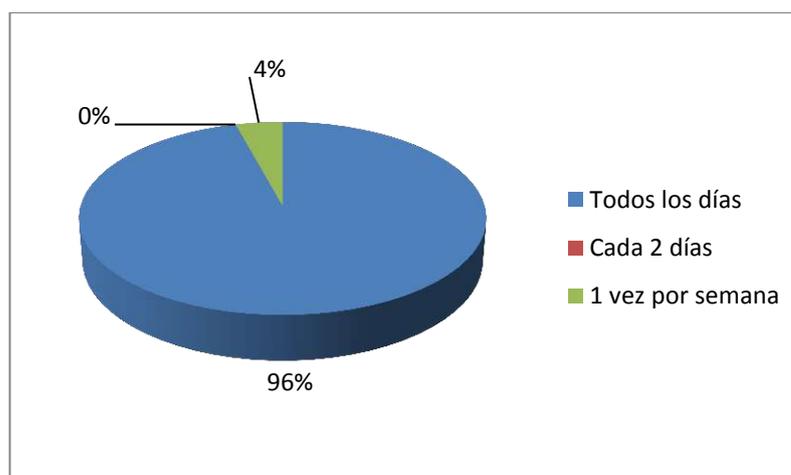
Gráfico N° 56: ¿Estaría dispuesto a separar sus residuos para facilitar su reaprovechamiento?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

Respecto a la frecuencia de recolección, para el poblador del distrito de Catacaos la frecuencia de recolección óptima es todos los días, la cual es apoyada por el 96% de la población encuestada y el 4% opina que debe ser una vez por semana.

Gráfico N° 57: Frecuencia de recolección deseada

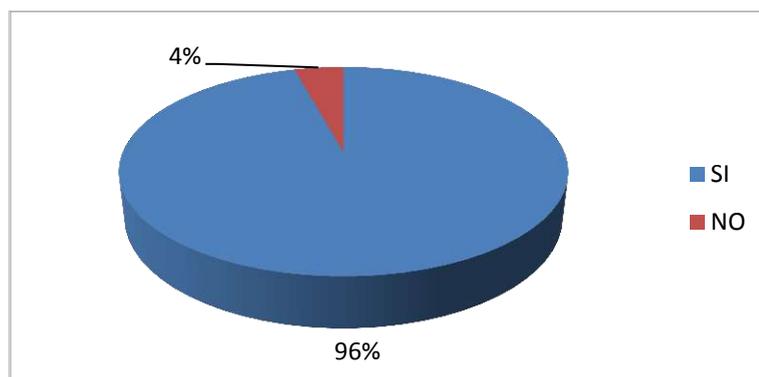


Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

D. Sobre la disponibilidad de pagar el servicio

Sobre la satisfacción del actual sistema de recolección: Los resultados obtenidos mediante la encuesta se muestran en el gráfico N° 27, la población encuestada mayoritariamente está conforme con el sistema actual de recolección, mientras que la minoría no está conforme.

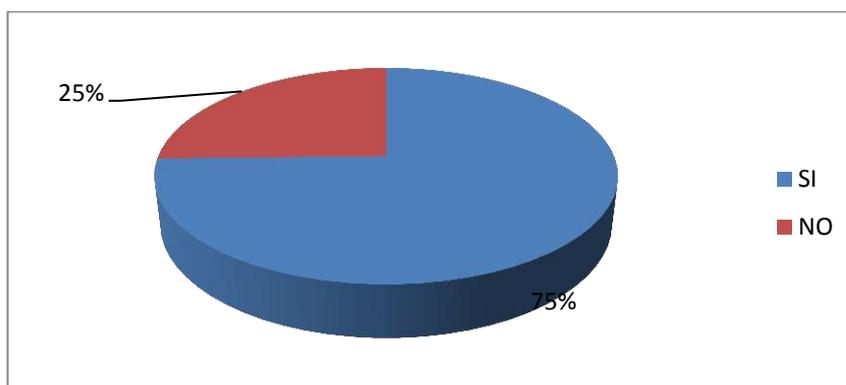
Gráfico N° 58: ¿Está Ud. Satisfecho con el servicio de recolección de basura?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

Se le preguntó a la población si ¿le interesaría tener un servicio de recolección de basura, realizado por una empresa privada? Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados sí están de acuerdo por este tipo de servicio que puede realizar la empresa privada. (Ver gráfico N° 28).

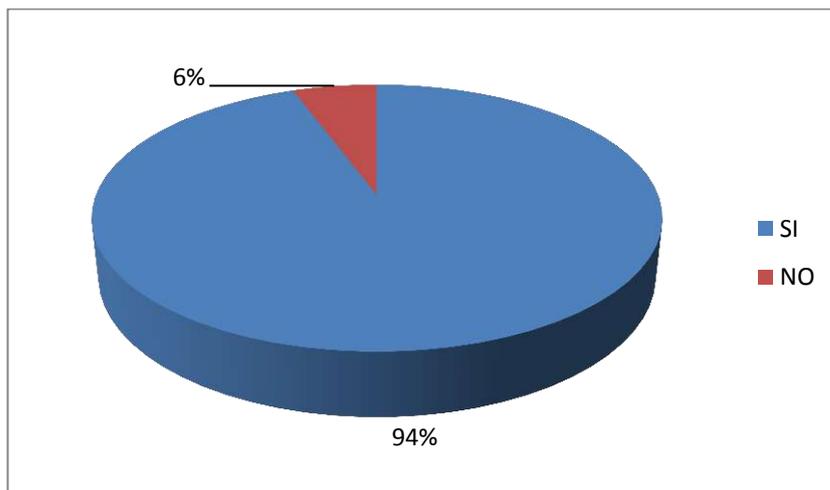
Gráfico N° 59: ¿Le interesaría tener un servicio de recolección de basura, realizado por una empresa privada?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

A las personas que respondieron afirmativamente a la pregunta anterior se les pregunto ¿Estaría dispuesto a pagar por este servicio? A lo cual la mayoría de encuestados respondieron que sí. (Ver gráfico N° 29).

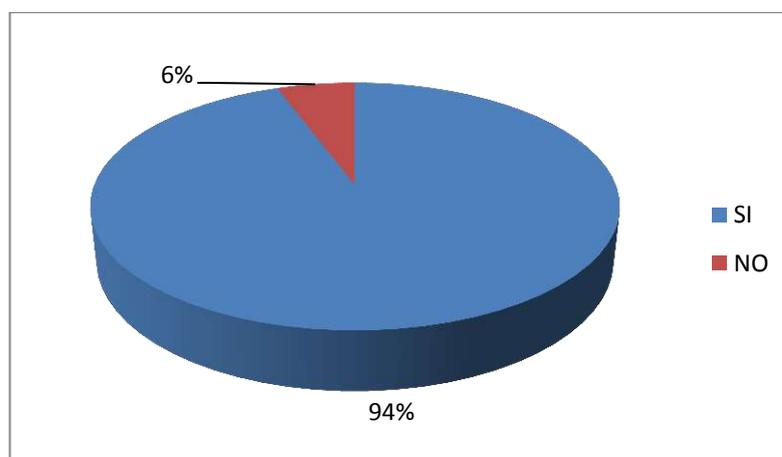
Gráfico N° 60: ¿Estaría dispuesto a pagar por este servicio?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

Se le preguntó a la población si ¿Le interesaría tener el servicio de recojo de basura, a través de un servicio municipal mejorado? Los resultados muestran que una gran mayoría de los encuestados están de acuerdo por mejorar el servicio. (Ver gráfico N° 30).

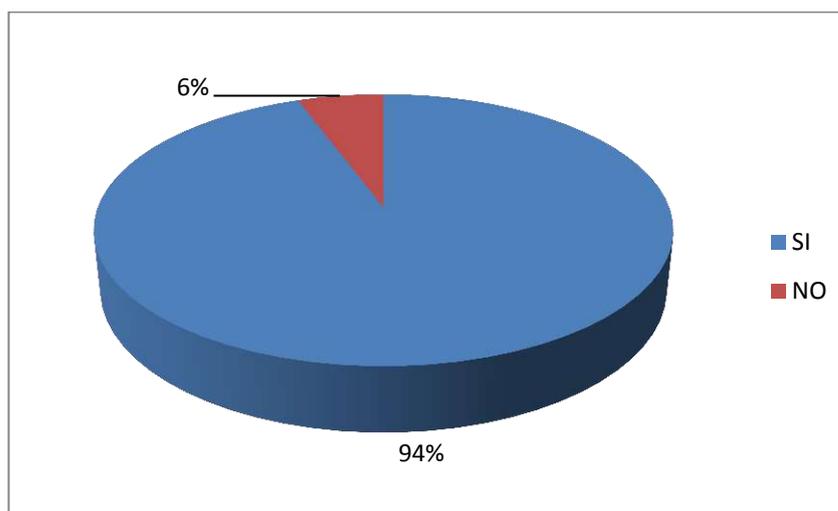
Gráfico N° 61: ¿Le interesaría tener el servicio de recojo de basura, a través de un servicio municipal mejorado?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

A las personas que respondieron afirmativamente a la pregunta anterior se les preguntó ¿Estaría dispuesto a pagar por este servicio? A lo cual la mayoría de encuestados respondieron que sí y un porcentaje menor opina que no (Ver gráfico N° 31).

Gráfico N° 62: ¿Estaría dispuesto a pagar por este servicio municipal?



Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos de Catacaos - 2014

La determinación per-cápita se pudo calcular gracias a los datos obtenidos en el pesaje de los residuos sólidos provenientes de las viviendas empadronadas, para lo cual se utilizó formatos en el cual se consignaba el peso diarios por familia (según la codificación asignada), durante los 8 días que se tomó las muestras. Dicho promedio se relacionó con el número de habitantes por cada vivienda, obteniendo así un promedio ponderado de la generación Per-Cápita.

Mediante el estudio se logró determinar que la generación de residuos por persona oscila en **613 gramos** al día.

Cuadro N° 08: Generación per cápita

DISTRITO DE CATACAOS	NUMERO DE VIVIENDAS	GENERACION PER CAPITA (GPC) Kg/hab/Día
Área Urbana	14,850	0.613

Fuente: Estudio de Caracterización de los residuos sólidos Municipales -2014-MDC

5.3. Proyección de la generación total de residuos sólidos domiciliarios

La proyección de la generación total de los residuos sólidos domiciliarios se indica en el siguiente cuadro de manera mensual y anual.

Cuadro N° 09: Proyección la generación total de residuos domiciliarios

DISTRITO	GPC EN EL DISTRITO DE CATACAOS (kg/hab/día)	POBLACIÓN 2015 (HAB)	PROYECCIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS (Diario) Toneladas	PROYECCIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS (Mensual) Toneladas	PROYECCIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS (Anual) Toneladas
CATACAOS	0.613	72,863	44.665	1,339.95	16,079.4

Fuente: Elaboración propia

5.4. Densidad de residuos sólidos domiciliarios

En el cuadro siguiente presenta la densidad de los residuos domiciliarios, determinada tomando en cuenta el peso de residuos recolectados, entre el volumen en m³ del cilindro donde se pesaron de los residuos sólidos.

Cuadro N° 10 : Densidad de los residuos sólidos domiciliarios del distrito de Catacaos

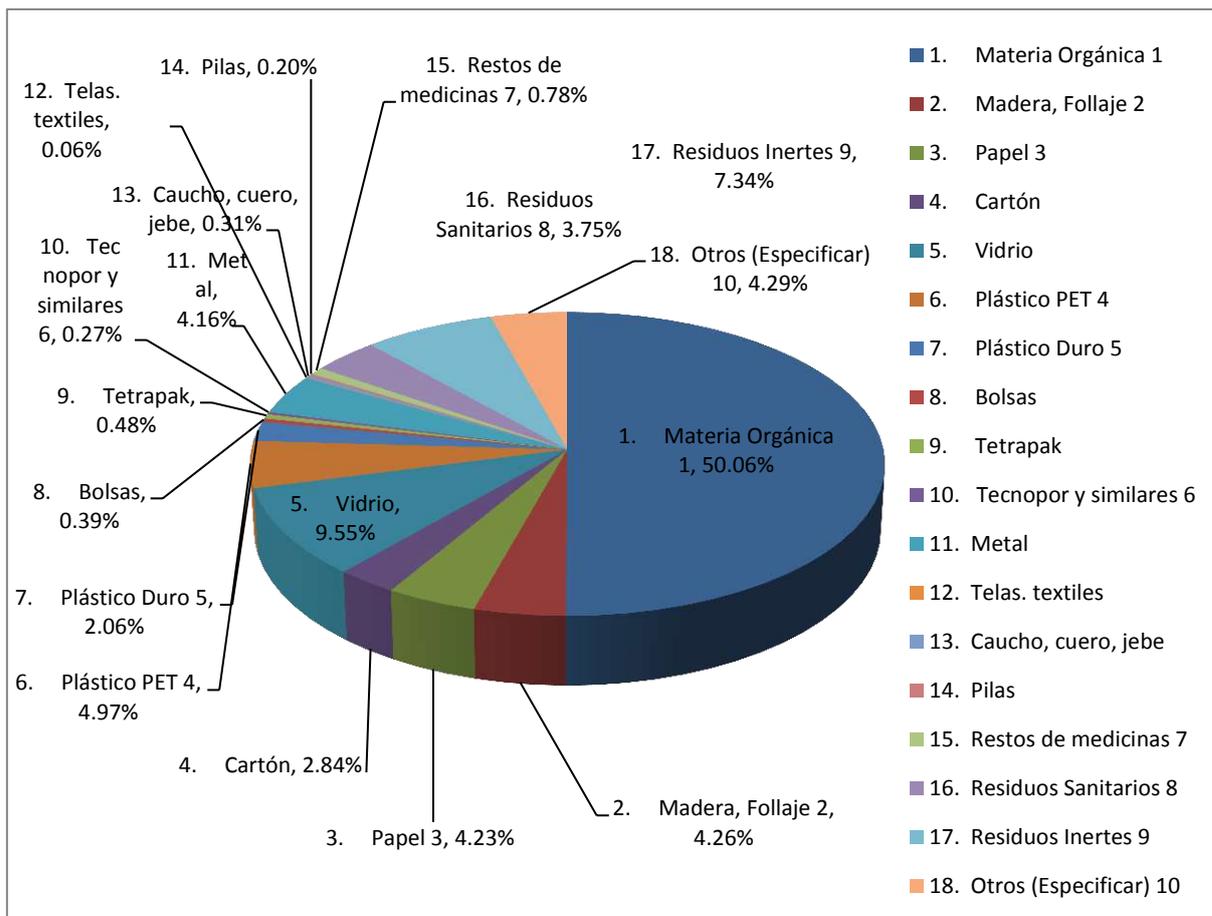
Densidad kg/m ³	DÍA 1 (Kg/m ³)	DÍA 2 (Kg/m ³)	DÍA 3 (Kg/m ³)	DÍA 4 (Kg/m ³)	DÍA 5 (Kg/m ³)	DÍA 6 (Kg/m ³)	DÍA 7 (Kg/m ³)	TOTAL (Kg/m ³)
	253.200	247.500	253.200	249.800	245.600	237.900	238.300	246.500

Fuente: Estudio de Caracterización de los residuos sólidos Municipales -2014-MDC

5.5. Composición física de los residuos sólidos domiciliarios

Mediante el estudio, se logró determinar la composición de los residuos generados en los hogares, siendo predominante el componente orgánico 8. El cuadro siguiente muestra los porcentajes de composición por tipo de residuo encontrado los cuales son los promedios ponderados de los datos obtenidos en el Casco Urbano.

Gráfico N° 32: Composición física de los residuos domiciliarios urbanos del distrito de Catacaos



Fuente: Elaboración del Estudio de Caracterización de los residuos sólidos -2014

Cuadro N° 11: Composición de los residuos sólidos domiciliarios del distrito de Catacaos

TIPOS DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIA DEL DISTRITO DE CATACAOS							TOTAL	COMPOSICIÓN PORCENTUAL
	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles		Kg
	Día1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7		
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg		
1.Materia Orgánica	27.10	26.40	24.30	25.30	24.30	25.10	26.20	178.70	50.06%
2.Madera, Follaje	2.90	2.20	1.40	2.40	1.90	2.10	2.30	15.20	4.26%
3.Papel	2.10	2.20	2.70	2.60	2.00	1.80	1.70	15.10	4.23%
4.Cartón	1.55	2.20	1.65	1.30	1.25	1.00	1.20	10.15	2.84%
5.Vidrio	5.50	3.20	6.20	3.90	5.50	4.30	5.50	34.10	9.55%
6.Plástico PET	2.60	2.10	2.05	2.90	2.80	2.55	2.75	17.75	4.97%
7.Plástico Duro	1.75	0.70	0.50	0.65	1.60	1.00	1.15	7.35	2.06%
8.Bolsas	0.15	0.10	0.20	0.25	0.20	0.25	0.25	1.40	0.39%
9.Tetrapak	0.25	0.15	0.15	0.25	0.25	0.20	0.45	1.70	0.48%
10.Tecnopor y similares	0.20	0.15	0.10	0.15	0.05	0.10	0.20	0.95	0.27%
11.Metal	2.20	1.60	2.10	2.20	3.50	1.55	1.70	14.85	4.16%
12.Telas, textiles	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.10	0.00	0.20	0.06%
13.Caucho, cuero, jebe	0.40	0.00	0.10	0.15	0.00	0.20	0.25	1.10	0.31%
14.Pilas	0.00	0.15	0.00	0.00	0.40	0.00	0.15	0.70	0.20%
15.Restos de medicinas,	0.35	0.00	0.00	2.00	0.35	0.10	0.00	2.80	0.78%
16.Residuos Sanitarios	1.30	2.60	2.20	2.40	1.35	2.25	1.30	13.40	3.75%
17.Residuos Inertes	3.20	3.30	2.80	4.50	4.40	3.90	4.10	26.20	7.34%
18.Otros	2.00	1.90	2.20	2.70	2.10	2.80	1.60	15.30	4.29%
TOTAL								365.95	100.00%

Fuente: Estudio de Caracterización de residuos sólidos del distrito de Catacaos-2014

5.6. Humedad de los residuos sólidos

Para la determinación del contenido de humedad de los residuos sólidos se procedió a la toma de siete muestras para enviarlo al laboratorio para su análisis correspondiente, obteniendo como resultado lo siguiente:

Cuadro N° 12: Contenido de humedad de los residuos domiciliarios

DETERMINACIÓN	MUESTRA DE RR.SS. MUNICIPALES							% HUMEDAD PROMEDIO	NORMA TECNICA DE REFERENCIA
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7		
HUMEDAD (%)	52.3	48.5	45.6	62.9	39.2	68.1	55.7	53.2	Norma Mexicana NMX-AA-16-1984 Método Gravimétrico

Fuente: Informe de análisis N°090-CP-D.A.I.Q.-UNP

Como se puede apreciar el porcentaje de humedad resultante es elevado, esto debido al número considerable de restaurantes que generan este tipo de residuo.

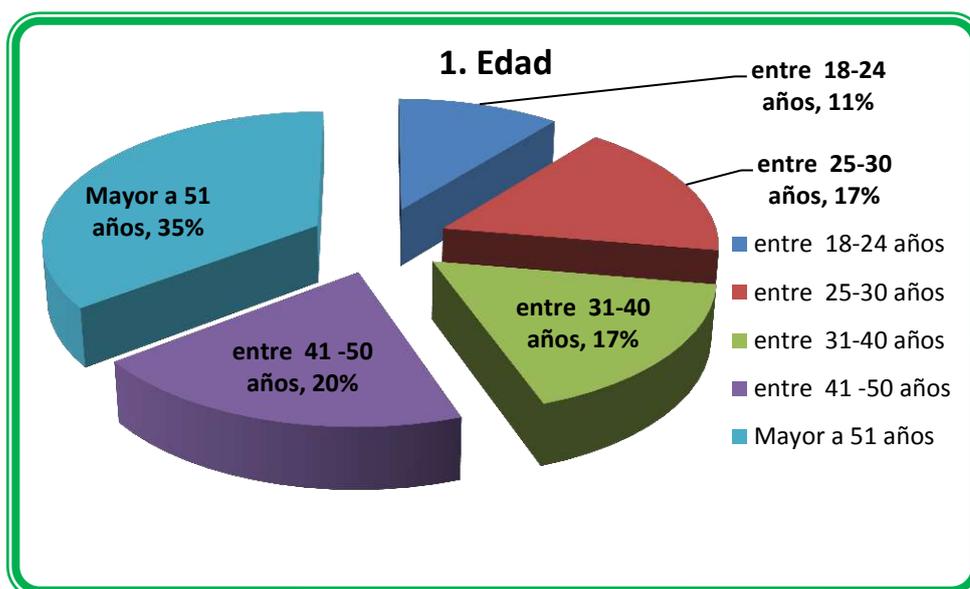
5.7. RESULTADOS DE LA CARACTERIZACIÓN NO DOMICILIARIA

5.7.1. Encuestas a los representantes de establecimientos comerciales

De la encuesta aplicada a los comercios participante, se obtuvieron los siguientes datos más resaltantes:

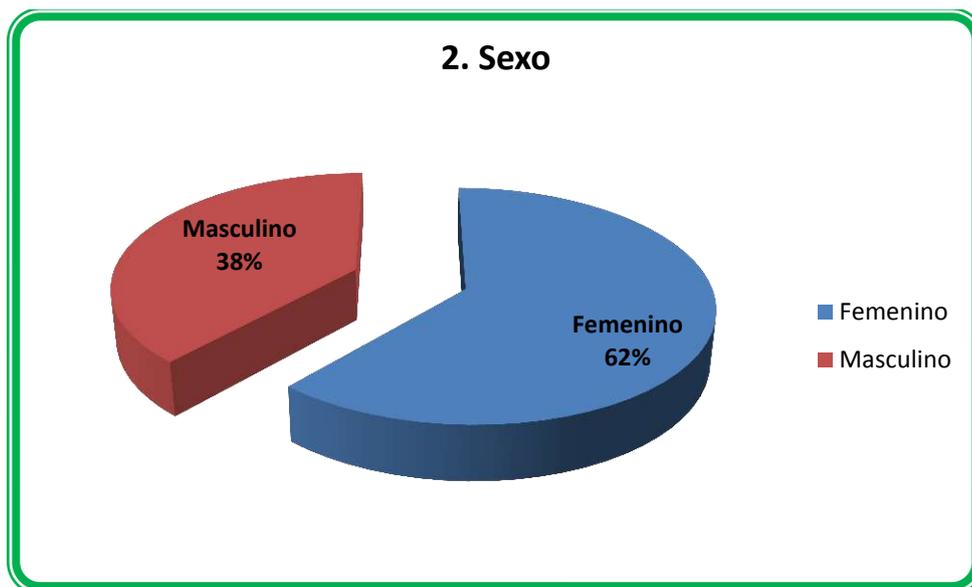
Los comercios encuestados el 77% de los entrevistados dicen que nunca han recibido capacitación sobre residuos sólidos, asimismo nos comenta que el 86% si estarían dispuesto a separar los residuos para facilitar su reaprovechamiento.

A continuación daremos a conocer los resultados de la encuesta realizada:



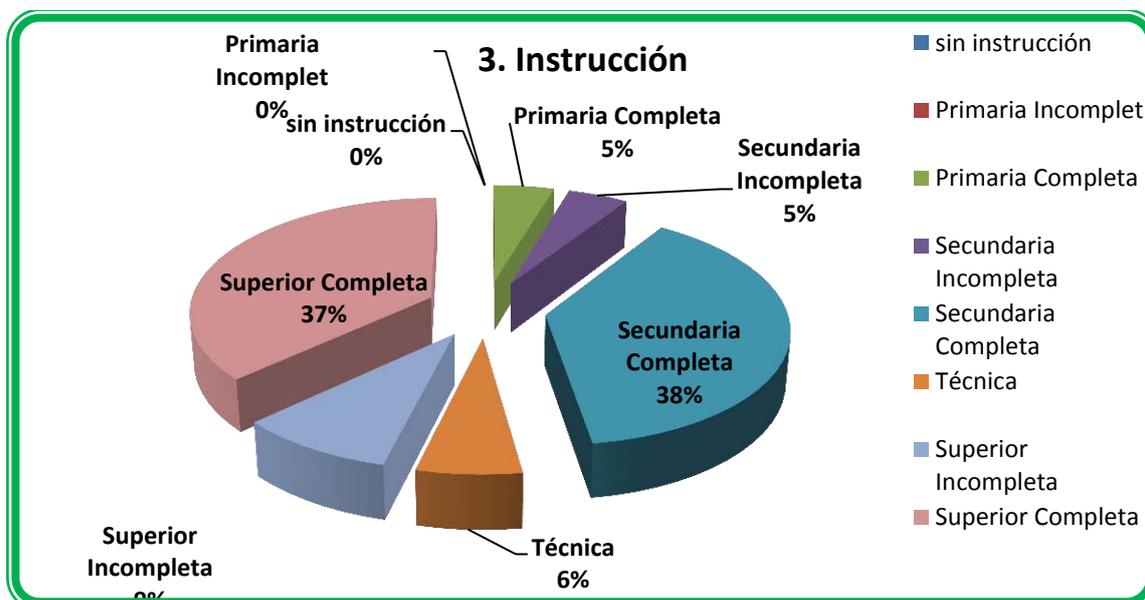
Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta el 35% de los entrevistados arriban los 51 años.



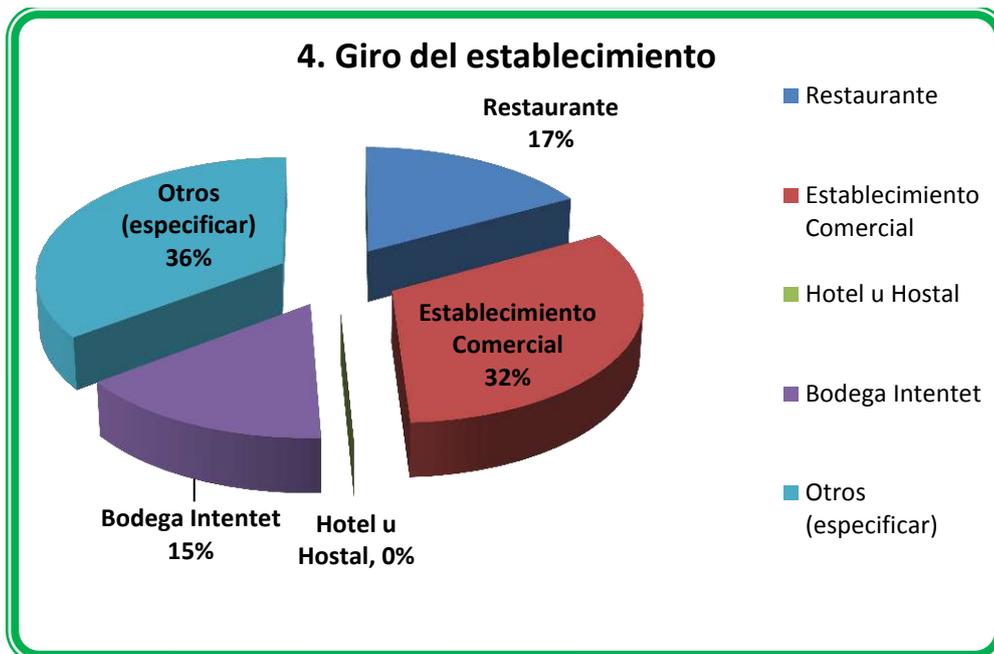
Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta el 62 % de los entrevistados eran de sexo femenino



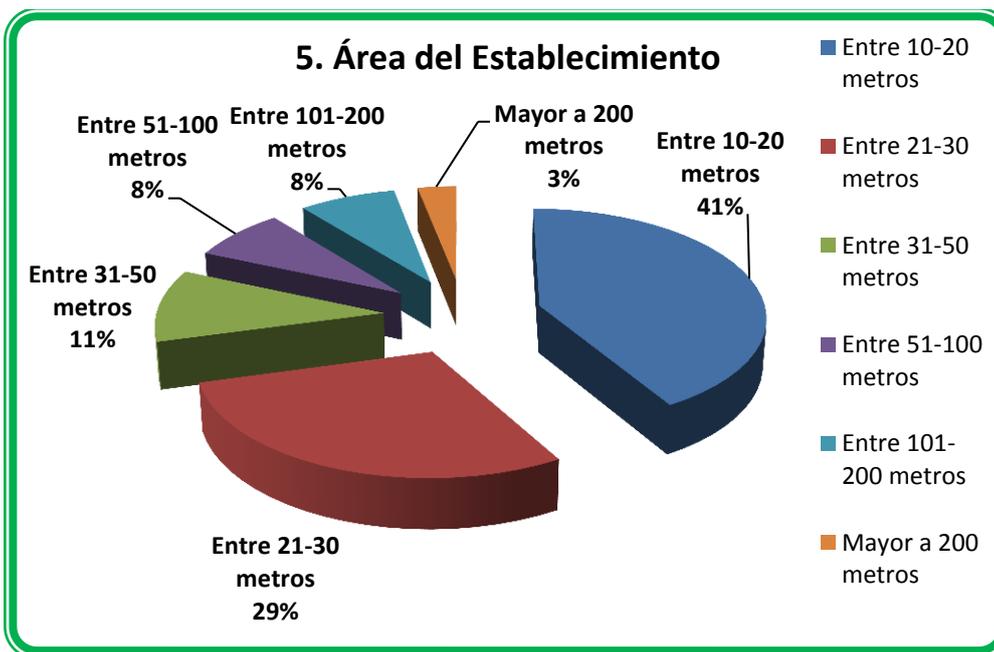
Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta el 38% y 37% de los entrevistados tiene secundaria completa y superior completa respectivamente



Fuente: Elaboración propia

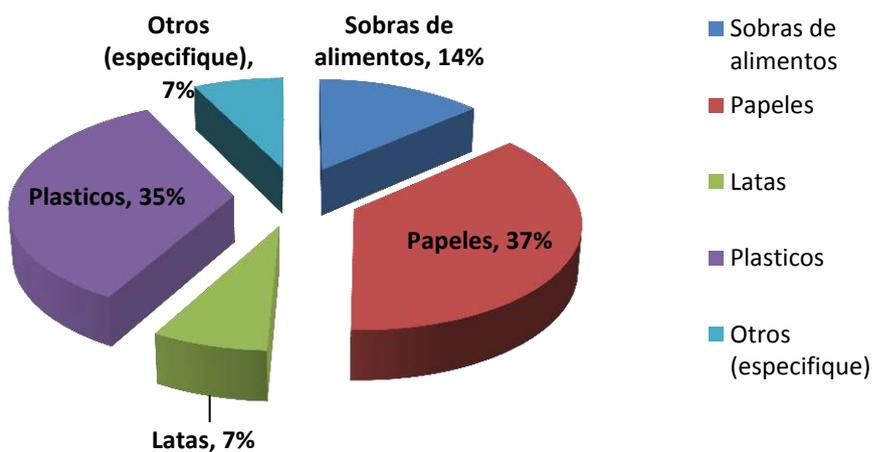
Según la encuesta el 15% de los entrevistados el giro de sus negocios son bodegas y las cabinas de internet,



Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta el área del establecimiento varía de 10 a 20 metros según el 41% de los entrevistados

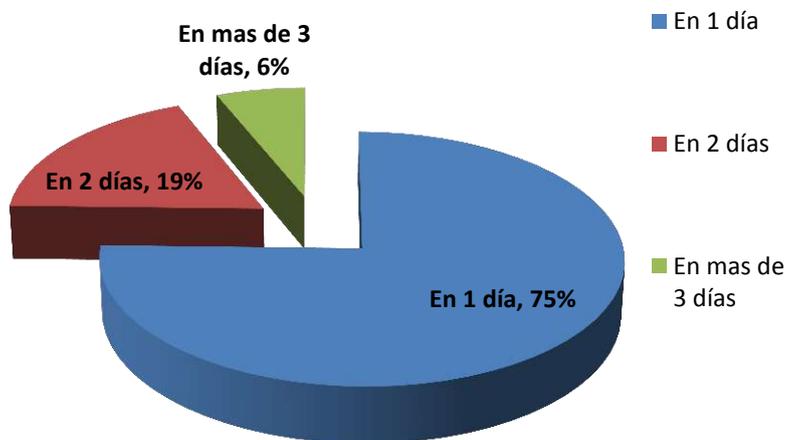
6. ¿Qué es lo que más bota al tacho de basura?



Fuente: Elaboración propia

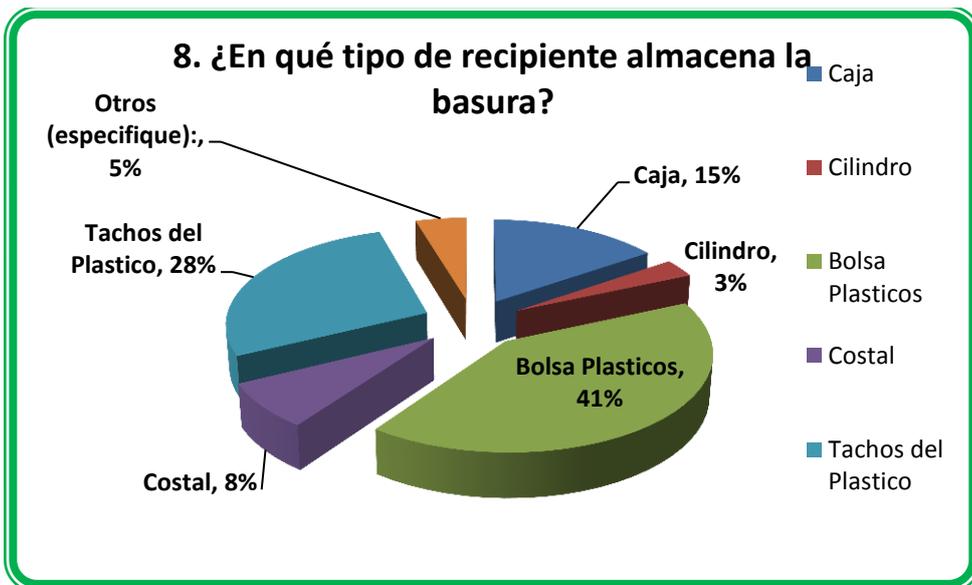
Según la encuesta el 37% de los entrevistados arrojan papeles plásticos y en segundo lugar son plásticos los con un 35%.

7. ¿En cuantos días se llena al tachos de basura?



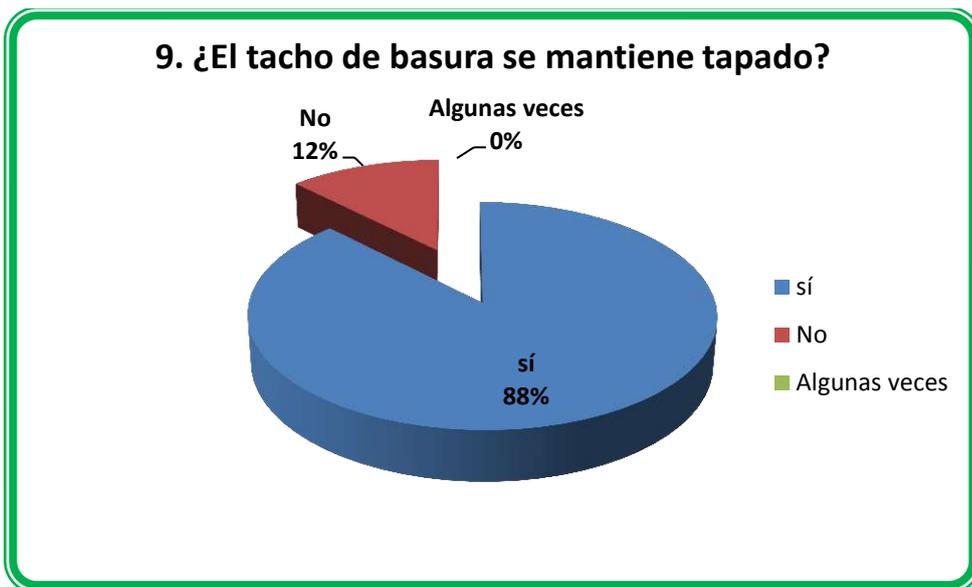
Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta el entrevistado responde que el tacho se llena cada un día, teniendo como resultado el 75% en parte de la torta



Fuente: Elaboración propia

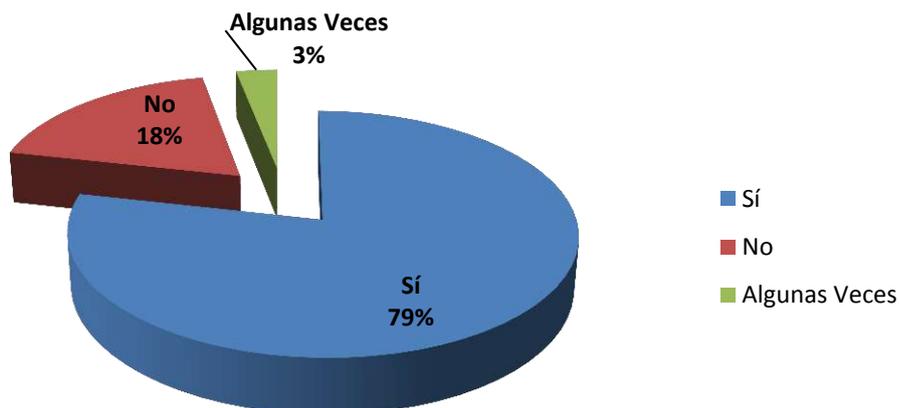
Según la encuesta el 41% de los entrevistados almacena su basura en bolsas de plásticos



Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta el 88% de los entrevistados mantiene el tacho de basura tapado

10. ¿Usted recibe el servicio de recolección?



Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta el 79% de los entrevistados recibe el servicio

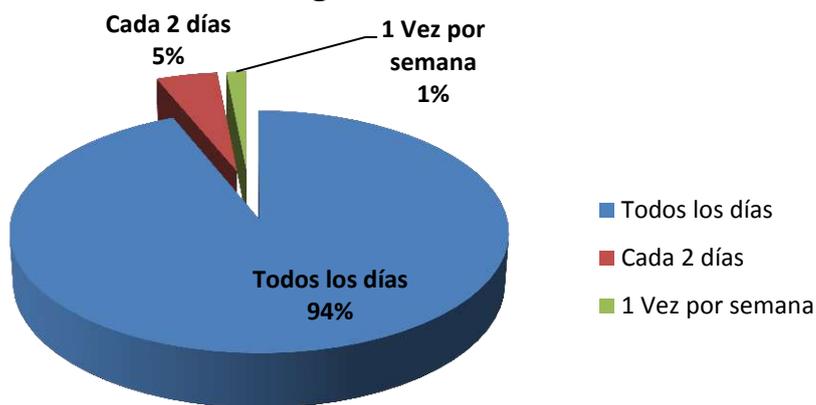
11. ¿Cada cuantos tiempo recogen la basura de su establecimiento?



Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta el 98% de los entrevistados establece que le recogen diariamente su basura

12. ¿Cada cuánto tiempo le parece que le deben recoger basura

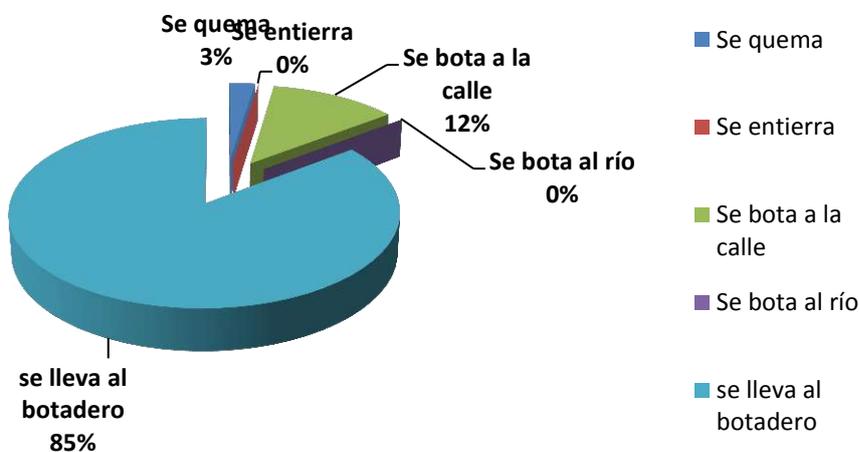


Fuente:Elaboración propia

Según la encuesta el 5% recogen su basura cada dos días.

Fuente: Elaboración propia

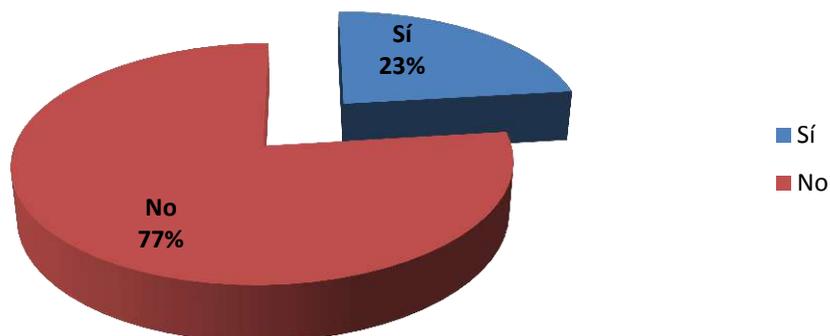
13. ¿Qué Se hace con la basura cuando se acumula varios Dias?



Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta el 85% de los entrevistados mencionan que cuando se acumula la basura y no pasa el compactador lo lleva al botadero más

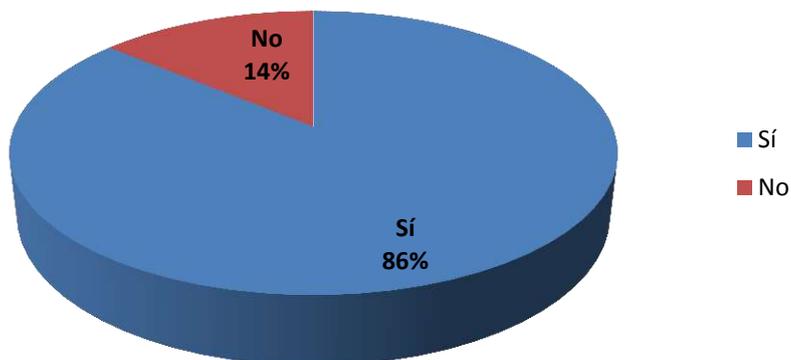
14. ¿Has recibido alguna charla o capacitación en el manejo de los residuos sólidos?



Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta 77% de los entrevistados no ha recibido capacitación en manejo de residuos solidos

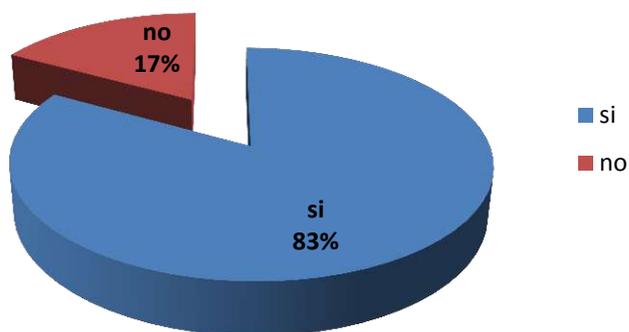
15. ¿Estaría dispuestos a Separar sus residuos en casa para facilitar su reaprovechamiento?



Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta el86% de los encuestados están dispuestas a separar sus residuos

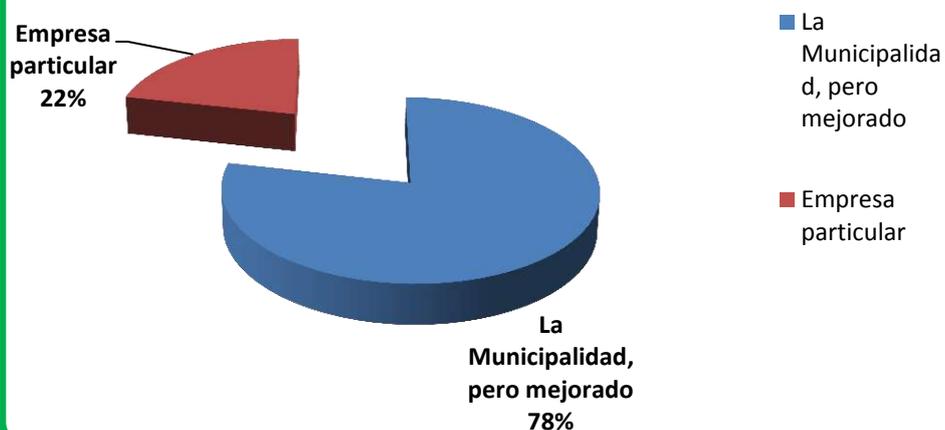
16. ¿ Está usted satisfecho con el servicios de recojo de residuos sólidos?



Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta el 83% está satisfecho con el servicio de recojo.

17. De no estar satisfecho con el actual servicio de recolección ¿Le interesaría tener un servicio de recojo de basura a cargo de?



Fuente: Elaboración propia

El 78% de los encuestados indican que el servicio lo debe tener la municipalidad pero con mejorado.



Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta solo el 77% está dispuesto a pagar por el recojo optimizado de basura

5.7.2. Resultados de la caracterización por índice de uso establecimientos comerciales

Como se señaló en los apartados anteriores, el distrito de Catacaos no cuenta con un registro total de comercios, sin embargo Catacaos cuenta en su mayoría con tiendas en donde se venden artesanías tanto de oro y plata, así como en alfarería. Otro rubro considerable son restaurantes.

Cuadro N° 13: Establecimientos comerciales por giro

GIROS DEL ESTABLECIMIENTO	N° DE ESTABLECIMIENTOS	%	NUMERO DE MUESTRA POR GIRO
Boticas	11	3	2
abarrotes	102	24	15
cabinas	9	2	1
boutiques	120	28	18
Restaurantes	57	13	9
Taller	10	2	2
Ferretería	8	2	1
Tiendas	24	6	4
Librería	4	1	1
Oficinas	7	2	1
Otros	73	17	11
	425	100	65

Fuente: Recopilación de Campo

5.7.3. Generación de los residuos sólidos no domiciliarios.

Se determinó la generación per-cápita de los residuos de los establecimientos comerciales los cuales estaban comprendidos los siguientes rubros: bazares, tiendas de abarrotes, restaurantes, bodegas, ferreterías, librerías, etc.

Es así que de la muestra obtenida se logró determinar que la generación de residuos por comercio oscila en **2.038 kilogramos al día**.

Cuadro N° 14: Generación per cápita comercial

DISTRITO DE CATACAOS	TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES EN EL ÁREA URBANA	GPC PER CÁPITA (kg/establecimientos comerciales/día)	GENERACIÓN TOTAL DE RESIDUOS (Ton/día)
COMERCIOS	425	866.150	0.866

Fuente: Elaboración propia

La generación de residuos sólidos de instituciones educativas es de **5.08 kg/Inst.Educ./día**. Así mismo hay que señalar que en el distrito de Catacaos existen **24 instituciones educativas** en área urbana de todos grados por lo que se puede determinar que este sector genera aproximadamente **121.92 kg por día**, siendo esto en un periodo de un año **43.89 Ton²** de residuos sólidos.

Así mismo se pudo calcular la generación de los residuos sólidos generado en el mercado de abastos, en donde se sectorizan un área destinada para la venta de pescado, otra para abarrotes, y en los exteriores del mismo se ubican el sector de verduras. Los cuales han sido considerados en dentro de la realización del presente estudio.

Cuadro N° 15: Generación de los residuos sólidos en el mercado

DISTRITO DE CATACAOS	GENERACIÓN KG/DÍA	GENERACIÓN TON/DÍA	GENERACIÓN TON/MES	GENERACIÓN TON/ANUAL
MERCADO	736	0.736	22.08	264.96

Fuente: Elaboración del estudio

² Proyección de GPC considerando instituciones educativas en el área urbana.

Fotografía N° 17. Centros educativos participante en el estudio



Fuente: Trabajo de Campo

Fotografía N° 18: Pesaje de los residuos sólidos del mercado de Catacaos



Fuente: Trabajo de Campo

Fotografía N° 19: Pesaje de los residuos sólidos en el barrio



Fuente: Trabajo de Campo

Cuadro N° 16: Generación de los residuos sólidos en el mantenimiento de áreas verdes

DISTRITO DE CATACAOS	GENERACIÓN KG/DÍA	GENERACIÓN TON/DÍA	GENERACIÓN TON/campaña	GENERACIÓN TON/ANUAL
MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES	500 kg	0.500 tn	4 Tn	48 Tn

Fuente: Elaboración propia

El mantenimiento de las áreas verdes solo se realiza durante 8 días consecutivos cada mes, ello corresponde a una programación establecida por la Municipalidad.

La generación total de los residuos sólidos no domiciliarios está conformada por los residuos de los comercios, mercado, instituciones educativas y barrido de calles; lo que se resume en el siguiente cuadro haciendo una proyección de la generación de manera mensual y anual.

Cuadro N°17: Generación de los residuos sólidos no domiciliarios del área urbana del distrito de Catacaos al 2015

DISTRITO DE CATACAOS	GPC	NUMERO	GENERA	GENERA	GENERA	GENERA
			CIÓN	CIÓN	CIÓN	CIÓN
			Kg/Día	Ton/Día	Ton/Mes	Ton/Año
COMERCIOS	2.038	425	866.15	0.866	25.985	311.814
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	5.08	24	121.92	0.122	3.658	43.891
MERCADO		736		0.736	22.080	264.960
PODA		500		0.500	4.000	48.000
BARRIDO		5,040		5.040	151.200	1814.400
TOTAL				7.264	206.922	2483.065

Fuente: Elaboración propia

5.7.4. Densidad de residuos sólidos no domiciliarios

En el cuadro presenta la densidad de los residuos Comerciales, determinada tomando en cuenta el peso de residuos recolectados, entre el volumen en m³ del balde donde se pesaron de los residuos sólidos.

Cuadro N° 18 : Densidad de los residuos sólidos comerciales del distrito de Catacaos

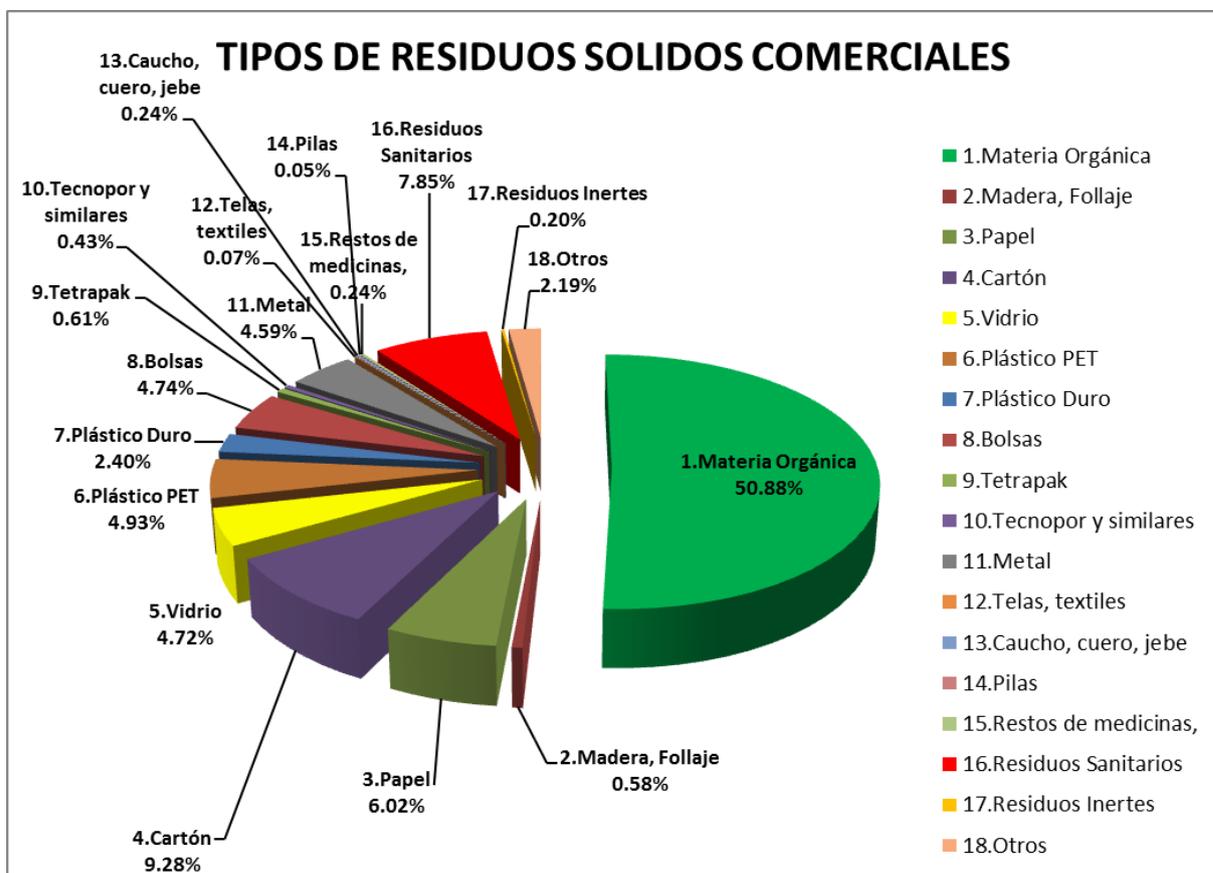
DENSIDAD kg/m ³	DÍA 1 (Kg/m ³)	DÍA 2 (Kg/m ³)	DÍA 3 (Kg/m ³)	DÍA 4 (Kg/m ³)	DÍA 5 (Kg/m ³)	DÍA 6 (Kg/m ³)	DÍA 7 (Kg/m ³)	TOTAL (Kg/m ³)
	121.806	104.090	142.210	165.766	149.666	119.194	120.991	131.960

Fuente: Elaboración propia

5.7.5. Composición física de los residuos sólidos no domiciliario

Mediante el estudio, se logró determinar la composición de los residuos generados en los comercios, siendo predominante el componente orgánico. El cuadro siguiente muestra los porcentajes de composición por tipo de residuo.

Gráfico N° 51: Composición de los residuos comerciales



Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 19: Composición de los residuos sólidos comerciales del distrito de Catacaos

TIPOS DE RESIDUOS SOLIDOS COMERCIALES	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS COMERCIALES DEL DISTRITO DE CATACAOS								COMPOSICIÓN PORCENTUAL
	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	TOTAL	
	Día1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7		
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	
1.Materia Orgánica	71.620	53.660	85.680	57.460	69.580	64.040	69.830	471.870	50.88
2.Madera, Follaje	0.310	1.440	0.280	1.360	0.970	0.240	0.770	5.370	0.58
3.Papel	4.630	8.980	5.520	8.430	8.370	11.940	7.970	55.840	6.02
4.Cartón	10.590	14.100	11.290	14.020	9.090	14.250	12.740	86.080	9.28
5.Vidrio	4.260	10.750	5.540	3.760	4.350	8.610	6.480	43.750	4.72
6.Plástico PET	7.140	7.520	5.330	5.710	6.190	7.050	6.770	45.710	4.93
7.Plástico Duro	2.470	3.610	2.680	4.580	1.780	3.970	3.180	22.270	2.40
8.Bolsas	4.810	7.780	7.180	5.060	6.820	5.940	6.340	43.930	4.74
9.Tetrapak	1.990	0.500	0.880	0.320	0.330	0.780	0.840	5.640	0.61
10.Tecnopor y similares	0.510	0.280	0.860	0.620	0.530	0.590	0.590	3.980	0.43
11.Metal	2.960	7.600	2.430	7.010	11.990	4.470	6.060	42.520	4.59
12.Telas, textiles	0.060	0.030	0.080	0.210	0.050	0.100	0.080	0.610	0.07
13.Caucho, cuero, jebe	0.140	0.150	0.240	0.420	0.920	0.000	0.340	2.210	0.24
14.Pilas	0.030	0.030	0.020	0.000	0.170	0.120	0.070	0.440	0.05
15.Restos de medicinas,	1.140	0.150	0.060	0.310	0.110	0.110	0.330	2.210	0.24
16.Residuos Sanitarios	9.010	8.290	9.560	11.780	12.750	9.870	11.530	72.790	7.85
17.Residuos Inertes	0.000	1.460	0.250	0.000	0.000	0.100	0.000	1.810	0.20
18.Otros	2.440	0.920	3.730	7.700	1.210	1.000	3.310	20.310	2.19
TOTAL								927.340	100.00

Fuente: Elaboración propia

5.7.6. Generación de residuos sólidos del barrido de calles

La generación de los residuos sólidos en las actividades de barrido de calzadas y mantenimiento de plazas, nos arrojaron los siguientes resultados después del pesado:

Cuadro N° 20: Generación de los residuos sólidos en el barrido de calles

DISTRITO DE CATACAOS	GENERACIÓN KG/DÍA	GENERACIÓN TON/DÍA	GENERACIÓN TON/MES	GENERACIÓN TON/ANUAL
MANTENIMIENTO DE CALLES	5,040	5.040	151.200	1,814.400

Fuente: Elaboración propia

Fotografía N° 20: Pesaje de los residuos sólidos generados en el barrido de calles y parques



Fuente: Elaboración propia

Las actividades de barrido se llevan a cabo de lunes a domingo, contando con un total de 28 obreros distribuidos en dos turnos, para ellos el personal hace uso de escobas, recogedores y un bugí; estos operarios realizan su tarea de barrido de las calles principales. Los residuos recolectados en esta actividad básicamente se componen de tierra, puño de algarrobo, plásticos, papeles, bolsas, etc.

5.8. RESULTADOS GENERALES DE LA CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

5.8.1. Generación total y Generación Per Cápita total

La generación total de los residuos sólidos municipales está conformada por los residuos de los domicilios, comercios, mercado, instituciones educativas, barrido de calles y residuos generados en el mantenimiento de áreas verdes; lo que se resume en el siguiente cuadro haciendo una proyección de la generación de manera mensual y anual.

Cuadro N°21: Generación de los residuos sólidos municipales del área urbano del distrito de Catacaos al 2015

DISTRITO DE CATACAOS	GPC	NUMERO	GENERA	GENERA	GENERA	GENERA
			CIÓN	CIÓN	CIÓN	CIÓN
			Kg/Día	Ton/Día	Ton/Mes	Ton/Año
POBLACION	0.613	72863	44,665.02	44.665	1,339.95	16,079.407
COMERCIOS	2.038	425	866.15	0.866	25.985	311.814
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	5.08	24	121.92	0.122	3.658	43.891
MERCADO		736		0.736	22.080	264.960
PODA		500		0.500	4.000	48.000
BARRIDO		5,040		5.040	151.200	1814.400
TOTAL				51.929	1,546.87	18,562.47

Fuente: Procesamiento de Datos

5.8.2. Densidad suelta de residuos sólidos domiciliarios y otros municipales

En el presente estudio se ha podido determinar la densidad de los residuos sólidos de los sectores domiciliarios y comerciales, pudiéndose evaluar dicho parámetro, el cual ha permitido estructurar el siguiente cuadro de densidad suelta que se muestra a continuación:

Cuadro N°22: Determinación de la densidad los residuos municipales distrito de Catacaos

ORIGEN	Densidad Kg/m ³							TOTAL (Kg/m ³)	PROMEDIO (Kg/m ³)
	DIA 1 (Kg/m ³)	DIA 2 (Kg/m ³)	DIA 3 (Kg/m ³)	DIA 4 (Kg/m ³)	DIA 5 (Kg/m ³)	DIA 6 (Kg/m ³)	DIA 7 (Kg/m ³)		
Domiciliaria	253.200	247.500	253.200	249.800	245.600	237.900	238.300	246.500	189.230
Comercial	121.806	104.090	142.210	165.766	149.666	119.194	120.991	131.960	

Fuente: Procesamiento de Datos

5.8.3. Composición general de los residuos sólidos municipales

La composición general de los residuos sólidos municipales está constituida por los residuos generados en los domicilios y en los establecimientos comerciales, dichos resultados obtenidos durante el pesado y el procesamiento se describe a continuación:

Cuadro N° 23: Composición de los residuos sólidos municipales del distrito de Catacaos

TIPOS DE RESIDUOS SOLIDOS COMERCIALES	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS								COMPOSICIÓN PORCENTUAL
	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	TOTAL	
	Día1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7		Kg
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg		
1.Materia Orgánica	98.720	80.060	109.980	82.760	93.880	89.140	96.030	650.570	50.66
2.Madera, Follaje	3.210	3.640	1.680	3.760	2.870	2.340	3.070	20.570	1.60
3.Papel	6.730	11.180	8.220	11.030	10.370	13.740	9.670	70.940	5.52
4.Cartón	12.140	16.300	12.940	15.320	10.340	15.250	13.940	96.230	7.49
5.Vidrio	9.760	13.950	11.740	7.660	9.850	12.910	11.980	77.850	6.06
6.Plástico PET	9.740	9.620	7.380	8.610	8.990	9.600	9.520	63.460	4.94
7.Plástico Duro	4.220	4.310	3.180	5.230	3.380	4.970	4.330	29.620	2.31
8.Bolsas	4.960	7.880	7.380	5.310	7.020	6.190	6.590	45.330	3.53
9.Tetrapak	2.240	0.650	1.030	0.570	0.580	0.980	1.290	7.340	0.57
10.Tecnopor y similares	0.710	0.430	0.960	0.770	0.580	0.690	0.790	4.930	0.38
11.Metal	5.160	9.200	4.530	9.210	15.490	6.020	7.760	57.370	4.47
12.Telas, textiles	0.060	0.030	0.080	0.310	0.050	0.200	0.080	0.810	0.06
13.Caucho, cuero, jebe	0.540	0.150	0.340	0.570	0.920	0.200	0.590	3.310	0.26
14.Pilas	0.030	0.180	0.020	0.000	0.570	0.120	0.220	1.140	0.09
15.Restos de medicinas,	1.490	0.150	0.060	2.310	0.460	0.210	0.330	5.010	0.39
16.Residuos Sanitarios	10.310	10.890	11.760	14.180	14.100	12.120	12.830	86.190	6.71
17.Residuos Inertes	3.200	4.760	3.050	4.500	4.400	4.000	4.100	28.010	2.18
18.Otros	4.440	2.820	5.930	10.400	3.310	3.800	4.910	35.610	2.77
TOTAL								862.220	100.00

Fuente: Procesamiento de Datos

Como se puede observar en el cuadro anterior el 70.15% de los residuos es de tipo orgánico, seguidos de los residuos sanitarios con el 10.38% del total de la torta, este último valor está relacionado a la gran cantidad de pañales desechables encontrados. Del mismo modo se ha podido encontrar porcentajes

aceptables de residuos reciclables, lo que podrían ser recuperados a través de un programa de recolección selectiva.

CONCLUSIONES

1. La generación per cápita promedio de residuos sólidos Municipales del distrito de Catacaos es de 2.038 kg/hab/día y de los residuos domiciliarios es de 0,61 kg/hab/día.
2. La determinación de la densidad de los residuos municipales distrito de Catacaos obtenida el promedio es de 112.176 Kg/m³ y Comerciales de 2483.065 m³.
3. La composición general de los residuos sólidos municipales está constituida por los residuos generados en los domicilios y en los establecimientos comerciales, dichos resultados obtenidos es el 70.15 % de los residuos es de tipo orgánico, seguidos de los residuos sanitarios con el 16.46%.
4. En el distrito, el principal componente de los residuos generados con un 50.66%, son los de origen orgánico (residuos de frutas, verduras, y elaboración de alimentos), por lo que es factible la obtención de compost y humus para trabajos con agricultores así como la implementación de áreas verdes en el distrito de Catacaos.

RECOMENDACIONES

1. Los resultados que se obtuvieron en la generación per cápita y de densidad de residuos municipales del distrito de Catacaos, deberán utilizarse para una buena planificación, gestión y manejo de los residuos sólidos en el distrito, especialmente en el sistema de recolección, transporte y disposición final.
2. El valor que se llegó a obtener de la materia orgánica es muy representativa por lo que se recomienda realizar el aprovechamiento de los residuos mediante un Programa de elaboración de compost, el producto obtenido puede ser usado en los parques y jardines, esto proporciona áreas verdes en el distrito de Catacaos.
3. Se recomienda consolidar el reaprovechamiento de los residuos sólidos municipales entre los habitantes del distrito de Catacaos, utilizando términos sencillos que puedan ser comprendidos por toda la población. Se debe incluir a los recicladores que apoyan en el recojo de los residuos sólidos municipales.
4. La Sub Gerencia de limpieza pública y Medio Ambiente del distrito de Catacaos debe promover capacitaciones entre la población y la importancia del manejo de residuos sólidos municipales e incluso dar a conocer los impactos positivos y negativos en la salud que pueden generar su inadecuado y adecuado manejo.

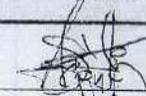
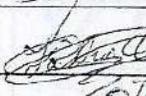
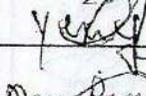
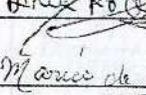
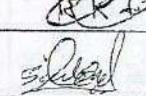
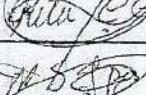
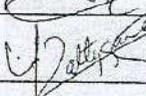
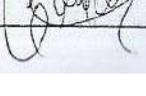
BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Instructivo meta 5: Implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en viviendas urbanas del distrito, según el % establecido en el instructivo. MEF-MINAM-2015.
- ❖ Aspectos básicos del servicio de aseo. Análisis de residuos sólidos. Programa Regional OPS/EHP/CEPIS de mejoramiento de la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos -SAKURAI, K. CEPIS. Lima 1983.
- ❖ Estudio de Caracterización de los residuos sólidos municipales del área urbana del distrito de Vice. 2015
- ❖ Gestión Integral de Residuos Sólidos. TCHOBANOGLOUS, George. Editorial Mc-Graw – Hill. 1994.
- ❖ Guía de identificación, formulación y evaluación social de proyectos de residuos sólidos Municipales a nivel de perfil. SNIP-Ministerio de economía y finanzas-2008
- ❖ METODO SENCILLO DEL ANALISIS DE RESIDUOS SOLIDOS” CEPIS/OPS-Dr. Kunitoshi Sakurai

Anexo N° 01
Registro de viviendas empadronadas que
participaron en el estudio.

Anexo N° 07

Relación de viviendas empadronadas que participaron en el Estudio

N°	Código	Dirección	Urb. C./P/AA.HH.	Nombres y Apellidos	DNI	N° Habitantes	Firma
1	A-1	AV. CAJETANO HEREDIA CUADRA 9	CATACAOS	SOLEDAD LEÓN ESPINOZA	02707692	5	
2	A-2	Jr. TUMBES 576	CATACAOS	ANGELICA GOMEZ LEÓN	80439441	5	
3	A-3	Jr. TUMBES N° 577	CATACAOS	MARTHA PALACIOS NIÑAN	02694169	6	
4	A-4	Jr. TUMBES N° 509	CATACAOS	BENJAMIN RAMOS SOSA	02704467	3	
5	A-5	Jr. TUMBES N° 541	CATACAOS	FLOR DEL PILAR CASTAÑO OLIVERA	02699364	4	
6	A-6	Jr. TUMBES N° 540	CATACAOS	YENNY HUERTAS PEÑA	02813675	5	
7	A-7	Jr. TUMBES N° 552	CATACAOS	ANA RODRIGUEZ TABOADA	02692673	5	
8	A-8	Jr. TUMBES N° 606	CATACAOS	MARIALUZ NOBLECILLA DE GONZALES	02704658	3	
9	A-9	Jr. TUMBES N° 685	CATACAOS	ELSA EMILIA CORREA FALLA	02692859	6	
10	A-10	Jr. TUMBES N° 881	CATACAOS	RUFINA RAMOS IMAN	80493054	5	
11	A-11	Jr Mariano Díaz 1468	CATACAOS	María Sandoval Rivas	02841136	04	
12	A-12	Jr Mariano Díaz 1424	CATACAOS	Sandra Suarez Ortiz	02702667	05	
13	A-13	Jr Mariano Díaz 1407	CATACAOS	Rita Cordova Castillo	02881950	04	
14	A-14	Jr Mariano Díaz 1408	CATACAOS	Soledad Ipanaque Marabó	02704566	04	
15	A-15	Jr Mariano Díaz 1289	CATACAOS	Patty Garrido Coronado	43952146	07	
16	A-16	Jr Mariano Díaz 1224	CATACAOS 1224	Johany Sernaque Taboada	02882132	05	
17	A-17	Jr Mariano Díaz 1741	CATACAOS	Gabriela Castro Ijini	45711389	05	

N°	Código	Dirección	Urb. C./P/AA.HH.	Nombres y Apellidos	DNI	N° Habitantes	Firma
18	A-18	Jr. PIURA N° 719	CATACAOS	Maria Susana Bayona de Miran	02698439	06	
19	A-19	Jr. PIURA N° 708	CATACAOS	LIZJA Mercedes TRJAS OLIVERA	02767561	06	
20	A-20	Jr. PIURA N° 732	CATACAOS	Jose OLIVERA ZEBALLOS.	02700332	07	
21	A-21	Jr. PIURA N° 940	CATACAOS	SABINA SOTO SOSA	02700362	04	
22	A-22	Jr. PIURA N° 949	CATACAOS	JOSE. E. IPANAQUE SANDOVAL	02701805	08	
23	A-23	Jr. PIURA N° 956	CATACAOS	FlORELA ANTON BARRIENTOS	45326394	08.	
24	A-24	Jr. PIURA N° 1052	CATACAOS	SILVIA VILLEGAS YARLEQUE	45052492	06	
25	A-25	Jr. San Sebastian 313	CATACAOS	MELECIO JUAREZ NOLE	02693756	04	
26	A-26	Jr San Sebastian 343	CATACAOS.	Claudia Gomez Rivas	02798950	03	
27	A-27	Jr San Sebastian. 397.	CATACAOS.	Maria Concepción Lizama Flores.	02700580	05.	
28	A-28	Jr. San Sebastian 457	CATACAOS.	Samuel Soledad carrera.	027021275	04	
29	A-29	Jr San Sebastian 471	CATACAOS	MILDA CASTILLO DE ATARAYA	02701784	05	
30	A-30	Jr San Sebastian 474	CATACAOS.	Maria Soledad Rivas MONTERO	02876551	05	
31	A-31	Jr San Sebastian 483.	CATACAOS.	Gloria ALAMO RISCO	02898784	06	
32	A-32	Jr San Sebastian 496	CATACAOS	Asilia Ledrera mainer	02835742	03	
33	A-33	Jr San Sebastian 517	CATACAOS.	Gladi's Wilala de rove	02701658	06.	
34	A-34	Jr San Sebastian 521	CATACAOS	Gladi's Risco Fernandez.	02699858	03	
35	A-35	Jr San Sebastian 565	CATACAOS.	Rosa. NAVARRETE de RISCO	02700693	02	

Nº	Código	Dirección	Urb. C./AA.HH.	Nombres y Apellidos	DNI	Nº Habitantes	Firma
36	A-36	Jr. Cusco 533	Catacaos Centro	Monicela Calle Zapata	00256538	08	
37	A-37	Jr. Cusco 501	Catacaos Centro	Clara Jachira Martinos	02701650	06	
38	A-38	Jr. Cusco 508	Catacaos Centro	Benita Valdiviezo Frias	02704362	04	
39	A-39	Jr. Cusco 473	Catacaos Centro	JOSEFA YARLEQUE CHAVEZ	02814007	09	
40	A-40	Jr. Cusco 437	Catacaos - Centro	JANETTE MIRIAN ESPINOZA SISO	16758299	05	
41	A-41	Jr. Cusco 393	Catacaos - Centro	Carmen Zapata Sernaque	02700611	06	
42	A-42	Jr. Cusco 330	Catacaos Centro	Guadalupe Ramo Pata	02699848	08	
43	A-43	Jr. Cusco 353	Catacaos Centro	GREISI SOPLAPUCA YOVERA	47266423	07	
44	A-44	Jr. Cusco 341	Catacaos Centro	Maria Rosa Suarez de Terrence	02697213	06	
45	A-45	Jr. Cuzco 324	Catacaos - Centro	Maria Elena Aguirre Nizama	02813060	05	
46	A-46	Jr. Cuzco 313	Catacaos - Centro	Teofanis Orases de Zapata	02698484	07	
47	A-47	Jr. Cuzco 292	Catacaos - Centro	Mercedes Cruz Zapata	02876431	06	
48	A-48	Jr. Cuzco 277	Catacaos Centro	Balbino Huertas Iparaque	02767276	09	
49	A-49	Jr. Cuzco 276	Catacaos - Centro	Maria Felicia Chavez Prado	02846406	08	
50	A-50	Jr. Cuzco 270	Catacaos - Centro	Leonila Leon Espinoza	02694653	03	
51	A-51	Jr. Cuzco 235	Catacaos Centro	Leonor Arzaga	45545831	07	FELIPA AG
52	A-52	Jr. Cuzco 224	Catacaos Centro	Rosa Espinoza Mejia	76690732	07	
53	A-53	Jr. Cuzco 189	Catacaos Centro	Florenila Iman Nizama	02862372	07	

N°	Código	Dirección	Urb. C./P/AA.HH.	Nombres y Apellidos	DNI	N° Habitantes	Firma
54	A-54	Jr. Tumbes 123	catacaos centro	kerla Magaly More aguilar	41555899	08	
55	A-55	Jr. Tumbes 121	catacaos - centro	Maria cebera ipanague yovera	80494956	06	
56	A-56	Jr. Tumbes 122	catacaos - centro	Cecilia Flores Taboada	80227735	05	
57	A-57	Jr. Tumbes 124	catacaos - centro	Petronila Ruiz Iman	02699770	10	
58	A-58	Jr. Tumbes 149	catacaos - centro	Maria auxiliadora aponte	02814040	06	
59	A-59	Jr. Tumbes 217	catacaos - centro	Maximino Rojas de Montoya	02705425	05	
60	A-60	Jr. Tumbes 224	catacaos - centro	JOA ELIAS DE Iman	02701764	05	
61	A-61	Jr. Tumbes 256	catacaos - centro	Merces vilcherrera zapata	02857063	04	
62	A-62	Jr. Tumbes 267	catacaos - centro	Magdalena Paz silupo	80308954	05	
63	A-63	Jr. Tumbes 277	catacaos - centro	Porora Ruiz ANCAJIMA	02799205	09	
64	A-64	Jr. Tumbes 276	catacaos - centro	Jonathan Iazo Porcón	44826240	04	
65	A-65	Jr. Tumbes 284	catacaos - centro	Jessica Iman alzas	43197849	06	
66	A-66	Jr. Tumbes 316	catacaos - centro	consuelo ipanague garcia	80505119	03	
67	A-67	Jr. Tumbes 344	catacaos - centro	Tempora Chavez Naguicheo	02813509	04	
68	A-68	Jr. Chota 272	catacaos - centro	IRENE Talleado Forfan	02704817	05	
69	A-69	Jr. Mariano 833	catacaos - centro	Rosa del Pilar vilchezdesosa	02699183	15	
70	A-70	Jr. Mariano Diaz 972	catacaos - centro	IRMA ANCAJIMA de Frías	02699448	11	
71	A-71	Jr. Mariano Diaz 989	catacaos - centro	Victoria More de Chirique	02702490	06	

Anexo N° 02
Registro de establecimientos comerciales
empadronados que participaron en el estudio.

RELACION DE COMERCIOS EMPADRONADAS QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS
MUNICIPALES EN EL DISTRITO DE CATACAOS - 2015



N°	CÓDIGO	DIRECCIÓN	NOMBRE Y APELLIDO	N° PERSONAS	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL	FIRMA (REPRESENTANTE ESTABLECIMIENTO)
01	CH-01	Cayetano Heredia N° 630	Keitino Sutton Quince	3	Boteco "Keitino"	
02	CH-02	Cayetano Heredia	José Enrique Adanague A.	1	Louitorio "Full Red"	
03	CH-03	Cayetano Heredia N° 1052	Mario Alvaroz Campos	5	Botico. Mi Jesús.	
04	CH-04	Horizon 77102. N 1100	Ana Maria Yaquez Martinez	1	Boteco "Don Carlos"	
05	CH-05	J. Trujillo N° 179	Moniza Rosoz Almon.	1	Botica "Arcangel"	
06	CH-06	Cayetano Heredia N° 958	Ulber Ramirez Costillo	3	Botica Tay Pa II	
07	CH-07	Cayetano Heredia N° 1000	Juan Feialto Sanchez	10	Ja Parrillita	
08	CH-08	Cayetano Heredia N° 512.	Juan Manuel Fuchon.	1	Ferreteria Sotombe	
09	CH-09	Cayetano Heredia N° 701	Nancy Silvio Frigo	1	libreria 'el Umbral'	
10	CH-10	Cayetano Heredia N° 737	Jesús Seminario Gutierrez	2	COBIMOS STORIMETH	
	CH-11	Horizon O-Tin	Horizon O-Tin Lomognig	3	Opticos M60.	

RELACION DE COMERCIOS EMPADRONADAS QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS
MUNICIPALES EN EL DISTRITO DE CATACAOS - 2015



N°	CÓDIGO	DIRECCIÓN	NOMBRE Y APELLIDO	N° PERSONAS	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL	FIRMA (REPRESENTANTE ESTABLECIMIENTO)
11	CM-12	Jr: comercio N 632.	Miguelita Rodriguez Flores	2	Johnny Javier.	48538898
12	CM-13	Jr: comercio N 692.	Aracelis R. con Tina Fernandez	3	Artesanía y Joyería Costura	48538898
13	CM-14	Jr: comercio N 698	John Torres Rodriguez	6.	Casita de los Tamarinos	48538898
14	CM-15	Jr: comercio N 700	Paola Dora Valverde	1.	Divino Niño	02702145
15	CM-16	Jr: comercio N 817.	Johnny Enrique Saavedra	2.	Valle de Joyería Amma	47866002
16	CM-17	Jr: comercio N 869.	Alberto Quinde Campoverde	3.	Joyería y Artesanía Quinde. Bazar	02693054
17	CM-18	Jr: Real N 486.	Maria Velazquez Silva	5	Arthur Jesus	93464161
18	CM-19	Jr: charullas N 373.	Felix Seminario Alvarado	3.	Bodega E y D.	02813635
19	CM-20	Cayetano Naredia N 214.	Esteban Aquino Ramos.	1.	comercial Alonso	40619452
20	CM-21	Jr: charullas S/N.	Nelly Mejia Siqueira	2.	comercial "San Judas Tadeo"	02704038
	CM-22	Jr: charullas N 401.	Martha Nopo Mejia	2.	comercial "Alberto"	02457117



RELACIÓN DE COMERCIOS EMPADRONADAS QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
MUNICIPALES EN EL DISTRITO DE CATACAOS - 2015

N°	CÓDIGO	DIRECCIÓN	NOMBRE Y APELLIDO	N° PERSONAS	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL	FIRMA (REPRESENTANTE ESTABLECIMIENTO)
21	CM-23	Jr. Comercio # 664	JUAN BRICEÑO SEMINARIO	02	Taller de Joyería "MI CAUTIVO."	
22	CM-24	Jr. Comercio # 673	LAZARO AGUSTIN GUAYLUPO JUARES	02	Joyería "Guaylupo."	
23	CM-25	Jr. Comercio # 701	PERLITA YAMUNAQUE GANBOA	05	Joyería "Los Talladores"	 93183848
24	CM-26	Jr. Comercio # 877-1	JUAN GARCIA ANTON	05	Joyería Universal.	 02767237
25	CM-27	Jr. Comercio # 625	GILBERTO SAAVEDRA NEGRON	10	AGENCIA BANCO AZTECA	 02678641
26	CM-28	Jr. Ica # 1209	Walter. BARRAS OLIVEROS	02	Bodega KYJ	 02697265
27	CM-29	Jr. Ica # 1217	Victor. Cordova Lopez	02	Bodega. Negocios Cordova Comercial	 48773282
28	CM-30	Jr. Ica # 1389	Gerardo. Seminario Trelles	04	Eladio Seminario Trelles Comercial	 4623695
29	CM-31	Jr. Ica # 548	Maria Mariela VILCHEZ SILUFI	02	Vilchez	 70976753
30	CM-32	Jr. Ica # 1149	Carmin. Socola Garcia	02	Restauran. Mikana	 43034152
	CM-33	Jr. Arequipa # 575	Clementina Otero De montero	02	SNAR	 0270660

RELACION DE COMERCIOS EMPADRONADAS QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS
MUNICIPALES EN EL DISTRITO DE CATACAOS - 2015



N°	CÓDIGO	DIRECCIÓN	NOMBRE Y APELLIDO	N° PERSONAS	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL	FIRMA (REPRESENTANTE ESTABLECIMIENTO)
31	CM-34	JR. SAN FRANCISCO 497.	WALTER A. ZAPATA CHIRIBUE	20	LA CHAYO RESTAURANT.	
32	CM-35	JR. POITA. 308	PATRICIA ABUINDO CHAVEZ	03	BODEGA ANYSER	
33	CM-36	JR. COMERCIO 325	JENY RUIZ ZAROTE	02	EL SAZON NOROCCO RESTAURANT.	
34	CM-37	JR. COMERCIO 340.	VICTOR PALACIOS ZAPATA	02	ABARROTES. EMANUEL	
35	CM-38	JR. COMERCIO 349.	CRUZ. MARIA LIONTOP.	02	ONDEGOGO RESTAURANT.	
36	CM-39	AV. CAYETANO HEREDIA 708.	MARIA CHU SANDOVAL	02	MARIA CUCUCHERIA.	
37	CM-40	AV. CAYETANO HEREDIA 973.	MARITZA FLORES VILCHEZ	04	MERCADONA.	
38	CM-41	JR. ZEPITA. N° 412	MARIA VILCHEZ TORREZ	02	HI LUCHITA. RESTAURANT.	
39	CM-42	JR. ZEPITA N° 416.	HAYDE BIEGUEZ DE CRUZ	02	TIENDA HAYDE	
40	CM-43	JR. TRUJILLO 181.	KAROL POZO MURGIA.	07	FARMACIA. HI SESO S.P.L.	
	CM-44	JR. ICA. 201.	ROGELIO CROZ GARCIA	02	PICANTERIA. SAZON COSTAQUENSE	

032
02776
4

RELACIÓN DE COMERCIOS EMPADRONADAS QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN EL DISTRITO DE CATACAOS - 2015



N°	CÓDIGO	DIRECCIÓN	NOMBRE Y APELLIDO	N° PERSONAS	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL	FIRMA (REPRESENTANTE ESTABLECIMIENTO)
41	CH-45	CALLE EMILIO RAMÍREZ PAVAS	JIMMY HENDÓZA JORDAÑUE	6	EL RINCONCITO CATAQUEÑESE	<i>[Signature]</i>
42	CH-46	JR ZEPITA # 433	BENJAMÍN CHERO MARTÍNEZ	6	EL ESTADIO	<i>[Signature]</i>
43	CH-47	JR SAN FRANCISCO # 524	MILAGROS MACALPÚ CRUZ	2	MAFALAD	<i>[Signature]</i>
44	CH-48	AV CAYETANO HEREDIA # 700	SOCORRO CHU SANDOVAL	5	BODEGA CHU	<i>[Signature]</i>
45	CH-49	AV CAYETANO HEREDIA # 1099 S/N.	ROXANA TIMANA PAZ	2	PANADERIA HIS SANTITOS LOCUTOREO	<i>[Signature]</i>
46	CH-50	AV CAYETANO HEREDIA # 937	JENNY BORRERO LAZO	2	HOVIL SHADAY.	<i>[Signature]</i>
47	CH-51	AV CAYETANO HEREDIA # 500	NANCY ISABEL FU CHANG	3	TIENDA LA CHINA	<i>[Signature]</i>
48	CH-52	JR PIURA 633 CATACAOS	RITA MENA VELIZ	3	TIENDA RITA	<i>[Signature]</i>
49	CH-53	JR ICA 849 CATACAOS	GERARDO BORRER ARUNATEGUI	17	GALERIA PURI (CHIFLERIA)	<i>[Signature]</i>
50	CH-54	ROSA YENG DIAZ AV CAYETANO HEREDIA # 739 de CHUP	ROSA YENG DIAZ DE OLIVA	1	COPIADO ROLO	<i>[Signature]</i>
	CH-55	CALLE ZEPITA # 437	ROXANA VILLEGAS NUJICA	5	TIENDA VIRGEN DE GLADILUPE	<i>[Signature]</i>

RELACION DE COMERCIOS EMPADRONADAS QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS
MUNICIPALES EN EL DISTRITO DE CATACAOS - 2015



N°	CÓDIGO	DIRECCIÓN	NOMBRE Y APELLIDO	N° PERSONAS	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL	FIRMA (REPRESENTANTE ESTABLECIMIENTO)
51	CH-56	AV. Cayetano Heredia 1052	HERMINIA S. ORTIZ MORE	03	JUGUERIA LA AVENIDA	
52	CH-57	tumbes N: 539	Gregoria Nuñez vieta	05	Cafetin ARACELY	
53	CH-58	AV. Cayetano Heredia N: 937	Lorena Lachira Lachira	01	MIS DOS AMORES	
54	CH-59	CALLE Trujillo N: 349	Diamantina villegas yarlegue	01	Libreria D. Katakao	
55	CH-60	CALLE ICA 301	MANUEL RIVAS Estrada	01	Ferreteria San Gerardo	
56	CH-61	CALLE Chorrillos N: 429	Lucia Anton MARTINES	04	Botego Choni	
57	CH-62	CALLE Chorrillos N: 454	ANAHI ordindla Prieto	03	Restaurant ALA MELA	
58	CH-63	Calle Real N 640.	Miriam Yarlegue	04	pet shop Bom Amy	
59	CH-64	CALLE Arequipa N: 248	Segundo Antonio Silva cueva	01	Hostal Arequipa	
60	CH-65	CALLE Zepito 282	Jorge Luis Farfan RIOS	02	Hospedaje chocheritas	

CH-66

Anexo N° 03

Copia de comunicación oficial a los propietarios de los establecimientos Comerciales que participaron en el estudio.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 01 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Bottega "Maritimo"
Rosilina Sullon Quinze

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE
Sr. Rosilina Sullon Quinze
BOTTEGA "MARITIMO"

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 02 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Fun Reso"

Jose Enrique Apougue D.

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten signature]
Sr. [Name] Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente

[Handwritten signature]
76956718

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 03 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Bolica "Mi JESUS"
Antonio Pozo Alvarado

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Edmundo
Sr. Edmundo Soto Lora
Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente - MDC

JA. Alberto...
03/07/2015
10:33 am

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 04-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Bodega "Don Carlos"
Ara Nova yoleque Antez

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



SR. RENE ANTONIO LOPEZ
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PUBLICA Y MEDIO AMBIENTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 05 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Maritza Posoz Albornoz
Botica "Mi Jesús"

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
Sr. Roberto Salvo Salvo
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC

Roberto Salvo Salvo
Recibido
3/7/15

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 06 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Tay Pa II
Nickel MINIMUNTA Costuyo

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Firma manuscrita]
Sr. Rogo Silva
Sub Gerente de Limpieza Pública y Medio Ambiente

[Firma manuscrita]

44865564

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 07 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Juan Forallo SANCHEZ
"fo forallito"

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
 SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE
 Sr. Juan Forallo Sanchez
 "fo forallito"

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 08 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Juan Manuel Lucero
Perpetua "SOLANGE"

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Firma manuscrita]
Sr. Juan Manuel Lucero
Perpetua "SOLANGE"
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

[Firma manuscrita]
03-03-15

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 09 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Nancy Silva Zúñiga
Jiborio "el umbral"

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten signature]
Sr. Nancy Silva Zúñiga
Representante de Jiborio "el umbral"

[Handwritten signature]

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 10 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

José Semerco Gutiérrez
Codinos Morúa

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten signature]
Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente

[Handwritten signature]
DNI: 48414234

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 011 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

OPTICOS "Y GO"
Dorivara Atinora Lopez

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE
Sr. Roberto Silva Lopez
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - VOT

43496449

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 012-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

J. Henry Javier
Elizabeth Elisa Rodríguez Flores

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE
Sr. Pablo Andrés Lozano
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE

Elizabeth Elisa Rodríguez Flores

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 013-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Antonia y Jovencio Castro
Verónica Paz Oliveros (r.)

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MANIFIESTO QUE SE ENTREGA
Sr. Dña. Verónica Paz Oliveros
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - ACC

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 078-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

" La casita de los Tamarinos "

Man Torres Rodriguez

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten signature]
 Sr. Roso Julio Delgado
 SUB GERENTE DE LIMPIEZA PÚBLICA Y
 MEDIO AMBIENTE - MDC

[Handwritten signature]

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 015-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Desiderio Niño
Isabel Quana Niño

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten signature]
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC

[Handwritten signature]

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 016-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Taller de torcería "Amalia"

Jhony Yonelquis Saavedra

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten signature]
Sr. Roberto Saavedra
Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente

[Handwritten signature]
41866002

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 017-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Joyería y Artesanía "Quince"
Alberto Quince Comprovente

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
Sr. Roberto Silva Lozano
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - SGL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N°018-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Arthur Jarvis
Comunicación - Ingeniería - Abogados

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Firma manuscrita]
Sr. Aldo Silvio Pacheco
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC

[Firma manuscrita]

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N°017-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

"Bodega E y D."
 Felix Seminario Alvarado.

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Firma manuscrita]
 Sr. Ricardo Silva
 Sub Gerente de Limpieza Pública y Medio Ambiente - MDC

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 020-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Comercial Alvaro
Sebastian Aquino Ramos

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten Signature]
Sr. Raimundo Lobato
Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente - MDC

[Handwritten Signature]

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 0212015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

comercial "San Justo Yadoo"
Nelly Mejía Salazar

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Dr. Ricardo Salazar Lora
Sub Gerente de Limpieza Pública y Medio Ambiente

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 022-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Bodega "Albano"
Martha Noya Mejía

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten Signature]
Sr. Roberto Siles Latorre
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC

[Handwritten Signature]
022 PSH+

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 023-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Joyería « Mi CAUTIVO »
JUAN BRICEÑO SEMINARIO

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Juan Briceño Seminario
DNI - 02696121

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 024-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Joyería Guaylupo.
Lazaro Acosta Guaylupo Juarez

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,

[Handwritten signature]
02706707



[Handwritten signature]
Sr. Rosa Silvia Latorre
Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente - MDC

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 025-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Joyería "Les Tallones"
Perlita Yamunaqui Gamboa

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
Sr. Pedro Silvio Lavandero
Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente - MDC

43183848

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 026-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Joyería Universal,
JUAN GARCIA ANTON

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE
Sr. Roberto Silva Latorre
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC

02767237

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 027-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

AGENCIA BANCO AZTECA
GILBERTO SAAVEDRA NEGRON

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
Sr. Roberto Silva Latorre
"SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC"

[Handwritten signature]
Gilberto Saavedra Negron
03/07/15
11:50 am

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

“AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN”

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 028 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

BARRERA K Y J.

WALTER BARRIOS OLIVARES

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



W. Barríos
D.N. 1.02697265

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 029-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

NEGOCIOS CORDOVA

VICTOR CORDOVA LOPEZ

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten Signature]
Sr. RASO SILVA LOPEZ
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC

[Handwritten Signature]

40773282

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 030 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

COMERCIAL ELADIO SEMINARIO TRELLES
GERARDO SEMINARIO TRELLES

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



SR. ROSA STUAR CARRERA
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PÚBLICA Y
MEDIO AMBIENTE - MDC

[Handwritten signature]
462369

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N°(03) -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

COMERCIAL VILCHEZ
MARIA MARISELA VILCHEZ Sdofú

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Marta
70996453

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 032-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

RESTAURAN "MI KANA"
 CARMIN SOCOLA GARCIA.

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
 Sr. Roso Socola Garcia
 SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - VIG.

Carmen 43034152

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 033 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

SNAK

CLEMENTINA OTERO DE MONTERO.

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
 Sr. Raimundo Silva
 SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC

R. Eduardo...
 02701660

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 031 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

RESTAURAN LA CHAYO
WALTER ANDRE ZAPATA CHIROQUE.

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Firma manuscrita]
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE

[Firma manuscrita]
Número de Documento
02114137

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 039 2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

PATRICIA AQUIÑO CHAVEZ.
BODEGA ANYSER

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Patricia Aquino de

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 036-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

RESTAURAN. EL SAZON NORTEÑO

YENY RUIZ ZARATE.

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten signature]
Yeny Ruiz Zarate

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 037-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

BODEGA. EHAUVEL.

VICTOR POTACOS ZAPATA.

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE
Sr. Víctor Potacos Zapata
8269815

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 038-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

RESTAURANT ONDEGO GO

C.R.U.E HARIB LIANTOP.

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Handwritten signature and number:
D.N. 02697764

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 039-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

CEVICHERIA HARRIO

MARIA CHU SANDOVAL

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente
Sr. Jairo Sandoval
Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente - MDC

Maria Chu S.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 040-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

HERCADOÑA.

MARITZA FLORES VILCHEZ.

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten signature]
 Sr. Gerente
 Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente

[Handwritten signature]
 MARITZA FLORES
 VILCHEZ

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 041-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

RESTAURANTE: MI LUCHITA.

MARIA VILCHEZ TORRES.

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Maria Vilchez T.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 049-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

HAYDE

HAYDE DIEGUEZ DE CRUZ

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Firma]
Sr. Jairo Sánchez
Sub Gerente de Limpieza Pública y Medio Ambiente - MDC

[Firma]
050 434 11

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 042-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

FARMACIA HO JESUS N° 1.
KAROL POZO FLORIDA

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten Signature]
02779237

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 044-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

PICANTERIA SAZON CATAQUENSE

ROGELIO CRUZ GARCIA

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Rogelio Cruz Garcia

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 045-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

JIMMY HENDOZA IPANAQUE

EL PINLONCITO CATAQUENSE

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Firma manuscrita

46572092

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 046-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

BENJAMIN CHERO MARTINEZ.

RESTAURANT - PICANTERIA . EL ESTADIO

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
 Sr. *Benjamin Chero Martinez*
 Sr. *Jose Silva Lopez*
 SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC

Benjamin Chero Martinez
40318209.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 017-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

HILAGROS MACALUPÚ CRUZ

PICANTEÑA MAKALAO

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,




 Sr. Raimundo Silva
 Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente

02855915
[Handwritten signature]

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 018-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

SO CORREA CHU SANDOVAL

BODEGA CHU

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



02696638

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 049-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

ROXANA TIMANA PAZ

PANADERIA MI SANTITOS

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Firma manuscrita]
 Sr. ROXANA TIMANA PAZ
 PANADERIA MI SANTITOS
 SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC

[Firma manuscrita]
 02846424

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 050-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

JENNY BORRERO LAZO

LOCUTORIO MOVI SHADAY

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Jenny Borrero Lazo
41387227

(Handwritten signature)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N°051-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

NANCY ISABEL FU CHANG

TIENDA LA CHINA

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE
Sr. Nancy Isabel Fu Chang
DIRECCIÓN DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE

Nancy Isabel Fu Chang
DNI 02696441

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° *052*-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

RITA MENA VELIZ

TIENDA RITA

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
[Signature]
 Sr. Juan Carlos Latorre
 SUB GERENTE DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE

[Signature]

02699939

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 053-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

GERARDO GÓMEZ ARONATEGOI

GALLERIA AURI (CHIFLERIA)

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Gerardo Gómez
44 8 92137

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 054-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

ROSA YENG DIAZ DE OLIVA

COPADO ROLD

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten signature]
 Sr. ROSA YENG DIAZ DE OLIVA
 REPRESENTANTE DEL ESTABLECIMIENTO
 SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y
 MEDIO AMBIENTE - MDC

[Handwritten signature]
 02.07.2015

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 055-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

ROXANA VILLEGAS MUJICA

TIENDA "VIRGEN DE GUADALUPE"

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE
CATACAOS

R. Villegas
02843904

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N°056-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Hernández del Socorro Ortiz More
Jugueria "La Avenida"

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
St. Rocco Diego Lalama
Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 053 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Loxena Lachira Lachira
MIS DOS AMORES

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



REPRESENTANTE DE ESTABLECIMIENTO
Sr. Páso Lachira Lachira
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 059-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Diamantino Villega Yarleque

Librería D. Catacaos

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Se. Juan Silva Larrea
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 080 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Ferretería San Gerardo
MANUEL RIVAS ESTRADA

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Rivas
42965390

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 061 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Bodega Choni
Lucia Anton MARTINEZ

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



02812053

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 062-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Restaurant Ala Mela

ANAHÍ Ordinola Prieto

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MANUAL
Sr. Rono Silva Lalapa
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC

[Handwritten signature]
78012360

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N°063-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Ref Shop Bon Army
Hiram Yarleque Sarmiento

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



YUAN
Sr. Hiram Yarleque Sarmiento
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE - MDC

Hiram Yarleque Sarmiento
MDC 028333021

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 084 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Hostal AREQUIPA
Segundo ANTONIO SILVA CUEVA

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente
Sr. Roberto Silva Cueva
Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente - MDC

[Firma manuscrita] 02093667

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 065-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Hospedaje Chocheritas
Jorge Luis Farfán Ríos

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten signature]
Sr. Hoso Silvio La Torre
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y
MEDIO AMBIENTE - MDC

[Handwritten signature]
02882135

Anexo N° 04
Copia de comunicación oficial a los colegios que
participaron en el estudio

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



“AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN”

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 066 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

MUNDO CREATIVO

DR. ROSA SALAS CALDERON

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



Rosa Salas Calderon



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



“AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN”

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 067 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

VIRGEN DEL CARMEN

DR. JAIME PRADO

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten signature]
Sr. Roso Silva Calabu
GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y
MEDIO AMBIENTE - MDC

[Handwritten signature]
Jaime Prado J.
Director
02721914

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



“AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN”

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 068 -2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

Dr. Flaximo Nizama Inoa
I.E. San Juan Bautista



PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
Sr. Roxo Silva
SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA Y
MEDIO AMBIENTE - MDC

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS



“AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN”

Catacaos, 03 de Julio del 2015

CARTA MÚLTIPLE N° 069-2015-SGLPYMA/MDC

COMERCIO Y/O REPRESENTANTE:

ANGELICA MARIA ORMACHEA ROSARIO
I. E 003 Catacaos

PRESENTE.-

ASUNTO: Solicitamos su participación en el Estudio de Caracterización de Residuos sólidos Municipales.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo(a) cordialmente y a la vez comunicarle que nuestra Municipalidad está llevando a cabo el **Estudio de Caracterización de los Residuos Sólidos NO Domiciliarios** del Distrito de Catacaos, que permitirá conocer las particulares de estos, con el fin de mejorar el manejo de los residuos sólidos y las condiciones sanitarias y ambientales de nuestra ciudad.

En tal sentido, para llevar a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere de su colaboración y su participación en las siguientes actividades:

- Visita a su establecimiento para su empadronamiento.
- Encuesta a un representante adulto del Establecimiento para solicitarle información respecto al servicio de limpieza pública.
- Participación en el Estudio de Caracterización con la entrega de sus residuos en bolsas de plástico codificadas, que le serán suministradas durante 8 días seguidos, a partir del día 03 hasta el día 10 de Julio del 2015.

Para lograr nuestro objetivo se ha involucrado a personal capacitado que estará identificado para realizar el empadronamiento y recolección respectiva.

Agradeciéndole su valiosa atención y cooperación, me despido de usted dándole las gracias por su participación. Si tuviera alguna consulta puede comunicarse al teléfono: 947575461 o acercarse a la Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad.

Atentamente,



[Handwritten Signature]
Sr. Raso Silva Latorre
Sub Gerencia de Limpieza Pública y Medio Ambiente - MDC

INSTITUCIÓN EDUCATIVA BÁSICA N° 003
NINO JESÚS - CATACAOS

01. TRAMITE DOCUMENTARIO

Fecha: 07/07/2015
Hora: 10.45 AM.
Registro: 059 11 folios



[Handwritten Signature]
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
GOBIERNO REGIONAL - PUSC
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA
ANGELICA ORMACHEA ROSARIO
DIRECTORA
I.E. N° 003 NINO JESUS - CATACAOS

07/07/2015

Anexo N° 05
Carnet de Promotoras y equipo de campo

 "ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS"

 **FAUSTINO ZAPATA**
PASACHE
DNI: 02697306
PROMOTOR AMBIENTAL

 "ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS"

 **MILTON SOSA FERNANDEZ**
DNI: 80489492
PROMOTOR AMBIENTAL

 "ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS"

 **MARIA MILAGROS CHIROQUE MORE**
DNI: 80546119
PROMOTORA AMBIENTAL

 "ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS"

 **MARIA IRENE SOSA MASA**
DNI: 08864135
PROMOTORA AMBIENTAL

 "ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS"

 **JAMHNAZ SALICK GIRON YARLEQUE**
DNI: 48696101
PROMOTORA AMBIENTAL

 "ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS"

 **MARIA MILAGROS SOSA MASA**
DNI: 02814126
PROMOTORA AMBIENTAL

 "ESTUDIO DE CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE CATACAOS"

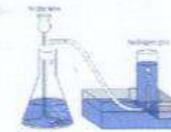
 **PIO FORTUNATO JUAREZ SULLON**
DNI: 41312197
PROMOTOR AMBIENTAL

Anexo N° 06
Informe De Análisis Laboratorio



Universidad Nacional de Piura

**CENTRO PRODUCTIVO DE BIENES Y SERVICIOS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERÍA QUÍMICA**



2015

INFORME DE ANÁLISIS N° 090- CP-D.A.I.Q.-UNP

SOLICITADO POR : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACAOS
 RUC : 20159249698
 DIRECCIÓN : CALLE COMERCIO N° 540 CATACAOS - PIURA
 MUESTRAS : RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES.
 PROCEDENCIA : DISTRITO DE CATACAOS
 PROYECTO : "ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE RESÍDUOS
 SÓLIDOS MUNICIPALES DEL DISTRITO DE
 CATACAOS"
 FECHA DE MUESTREO : DEL 04 AL 10 DE JULIO DEL 2015

RESULTADOS

DETERMINACION	MUESTRAS DE RR. SS. MUNICIPALES							NORMA TÉCNICA DE REFERENCIA
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	
HUMEDAD (%)	52.3	48.5	45.6	62.9	39.2	68.1	55.7	NORMA MEXICANA NMX-AA-16-1984. Método Gravimétrico.

MUESTRAS PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

M1: Muestreado el 04-07-15
 M3: Muestreado el 06-07-15
 M5: Muestreado el 08-07-15
 M7: Muestreado el 10-07-15

M2: Muestreado el 05-07-15
 M4: Muestreado el 07-07-15
 M6: Muestreado el 09-07-15

NORMA MEXICANA NMX-AA-16-1984.: PROTECCIÓN AL AMBIENTE, CONTAMINACIÓN DEL SUELO – RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES - DETERMINACIÓN DE HUMEDAD.

PIURA, 11 DE JULIO DEL 2015



UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA

Ing° Felix Ruiz Anton
 PRESIDENTE
 DIRECTORIO CENTRO PRODUCTIVO
 DE BIENES Y SERVICIOS D.A.I.Q.

Anexo N° 07
Registro Fotográfico





