



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-CompartirIgual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN –TARAPOTO

FACULTAD DE ECOLOGIA

ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL

PROYECTO DE TESIS



**PROPUESTA DE GESTIÓN MUNICIPAL DE RESIDUOS
SÓLIDOS DEL DISTRITO DE TARAPOTO 2010**

Autor : Segundo Uladislao Viena Sánchez

Asesor : Ing. Marcos Aquiles Ayala Díaz

Co Asesor : Ing. Gerardo Cáceres Bardales

Código N° 065137

Moyobamba, Diciembre del 2011.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
FACULTAD DE ECOLOGIA
Escuela Académica Profesional de Ingeniería Ambiental

ACTA DE SUSTENTACION PARA OBTENER EL TITULO
PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL

En la sala de conferencia de la Facultad de Ecología de la Universidad Nacional de San Martín-T sede Moyobamba, y siendo las Ocho de la noche del día Lunes 28 de Noviembre del dos mil Once, se reunió el Jurado de Tesis integrado por:

Blgo. M.Sc. ASTRITH RUIZ RIOS	PRESIDENTE
Ing. M.Sc. SANTIAGO ALBERTO CASAS LUNA	SECRETARIO
Econ. WILHELM CACHAY ORTIZ	MIEMBRO
Ing. MARCOS AQUILES AYALA DIAZ	ASESOR

Para evaluar la Sustentación de Tesis Titulado "PROPUESTA DE GESTION MUNICIPAL DE RESIDUOS SOLIDOS DEL DISTRITO DE TARAPOTO 2010", presentado por el Bachiller en Ingeniería Ambiental **SEGUNDO ULADISLAO VIENA SANCHEZ**; según Resolución N° 0206-2010-UNSM-T/COFE-MOY de fecha 18-11-2010.

Los señores miembros del Jurado, después de haber escuchado la sustentación, las respuestas a las preguntas formuladas y terminada la réplica; luego de debatir entre sí, reservada y libremente lo declaran: APROBADO por UNANIMIDAD con el calificativo de: BUENO y nota CATORCE (14).

En fe de la cual se firma la presente acta, siendo las 21.20 horas del mismo día, con lo cual se dio por terminado el presente acto de sustentación.

Blgo. M.Sc. ASTRITH RUIZ RIOS
Presidente

Ing. M.Sc. SANTIAGO A. CASAS LUNA
Secretario

Econ. WILHELM CACHAY ORTIZ
Miembro

Ing. MARCOS A. AYALA DIAZ
Asesor

DEDICATORIA

Con profundo amor y admiración a Dios que es
mi guía; a mis padres, en especial a mi querida madre a quien
Debo todo, por el apoyo durante todo este
Proceso quien me dio su modesto apoyo y
Fuerzas para seguir adelante
y estar cumpliendo mis
Objetivos profesionales.

AGRADECIMIENTO.

- Al mis verdaderos amigos que siempre me ha brindado su amistad incondicional y que hasta ahora me orientan, me comprenden y me impulsa a seguir adelante.
- A nuestra madre la Virgen María Santísima que con su ejemplo me permite seguir adelante y con su manto protector que siempre me guía.
- A mis familiares que confiaron en mí, que siempre me apoyaron en los momentos difíciles.
- A la Universidad Nacional de San Martín-T - Facultad de Ecología, por darme la oportunidad de formarme en sus aulas y así asimilar los conocimientos para mi formación académica y profesional que me servirá para poder desenvolverme plenamente en el campo de mi carrera y en la sociedad que espera de mí.
- A la comuna tarapotina, por brindarme la oportunidad de poder ejecutar mi proyecto de tesis en el Área de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de dicha entidad.
- A los profesionales que laboran en mi alma mater la Universidad Nacional de San Martín, Facultad de Ecología que siempre estuvieron dispuestos a enseñarme y a guiarme en el proceso de enseñanza de los diez semestres universitarios.

ÍNDICE

CARACTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE.....	iv
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x

CAPÍTULO I:

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	01
1. Planteamiento del Problema.....	01
1.1. Antecedentes de la Situación que motiva el proyecto.....	01
1.2. Identificación de las causas del problema central.....	06
Árbol de Causas.....	08
1.3. Identificación de los Efectos del Problema central.....	09
Árbol de Efectos.....	10
Árbol de Causa – Efecto.....	11
2. Objetivos.....	12
2.1. Objetivo General.....	12
2.2. Objetivo Específico.....	12
3. Fundamentación Teórica.....	12
3.1. Antecedentes de la Investigación.....	12
3.2. Bases Teóricas.....	13
3.3. Definición de Términos.....	15
4. Variables.....	18
4.1. Características Generales de la ciudad.....	18
4.2. Hipótesis.....	22

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Tipo de Investigación.....	23
2. Diseño de Investigación.....	23
2.1. Cobertura de Estudio.....	23

2.2.	Población y Muestra.....	23
3.	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	24
3.1.	Procesamiento y Análisis de datos.....	24
4.	Diagnóstico físico ambiental de la provincia de San Martín.....	25
4.1.	Fisiografía.....	25
4.2.	Clima Provincia.....	25
4.3.	Hidrología... ..	26
4.4.	Geomorfología.....	27
4.5.	Ecología- Zonas de vida.....	28
4.6.	Suelo.....	28
4.7.	Diagnóstico económico de la provincia de san Martín.....	29
5.	Diagnóstico social de la provincia de san Martín.....	31
5.1.	Migración.....	31
5.2.	Población económicamente activa.....	32
5.3.	PEA según ramas de actividad económica.....	32
5.4.	Mapa de pobreza.....	33
5.5.	Nivel educativo de la población provincial.....	33
5.6.	Salud.....	34
6.	Diagnóstico situacional del distrito de Tarapoto.....	35
6.1.	Ubicación geográfica del distrito de Tarapoto.....	35
6.2.	Clima.....	35
7.	Fisiografía.....	37
8.	Hidrología.....	38
9.	Geología.....	40
10.	Geomorfología.....	40
11.	Suelos.....	41
12.	Situación económica y social.....	41

CAPÍTULO III:

RESULTADOS

1. Diagnóstico actual de la gestión de residuos sólidos del distrito de Tarapoto.....	45
1.1 ANALISIS SITUACIONAL.....	45
1.2 Generación de residuos sólidos municipales.....	46
1.2.1. Generación de residuos sólidos domiciliarios.....	46
1.2.2. Composición de los Residuos Sólidos.....	47
1.3. Densidad de los residuos sólidos.....	48
1.4. Las características de la situación negativa que se pretende resolver.....	51
1.5. El por qué debe implementarse con recursos públicos.....	52
1.6. Almacenamiento de residuos sólidos.....	53
1.7. Servicio de barrido de calles.....	57
1.8. Recolección y Transporte.....	60
1.9. Reaprovechamiento y /o tratamiento.....	62
1.10. Disposición final.....	64
1.11. Objetivos del plan de manejo de los residuos sólidos.....	65
1.11.1 objetivos a corto plazo.....	65
1.12. Objetivos a Mediano Plazo.....	68
1.13. Diagnostico situacional actual de la ciudad de tarapoto – 2010/2011.....	71
PROPUESTA DE GESTION MUNICIPAL DE RESIDUOS DE LA CIUDAD DE TARAPOTO.....	107
2. DISCUSIONES.....	113
3. CONCLUSIONES.....	115
4. RECOMENDACIONES.....	117
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	119
ANEXOS.....	120

ÍNDICE DE CUADROS, TABLA Y GRÁFICOS

TABLA N° 01	: POBLACIÓN URBANA DE LA CIUDAD DE TARAPOTO.....	05
TABLA N°02	: POBLACIÓN TOTAL POR EDADES EN LA PROVINCIA DE SAN MARTÍN.....	20
TABLA N°03	: MICROCUENCAS QUE CONFORMAN LA SUB CUENCA DEL CUMBAZA.....	37
TABLA N°04	: GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO	46
TABLA N°05	: COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO	46
TABLA N°06	: DENSIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	47
TABLA N°07	: CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO PÚBLICO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO.....	53
TABLA N°08	: PUNTOS CRÍTICOS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO.....	56
TABLA N°09	: PERSONAL Y RUTAS DE BARRIDO DEL GRUPO A.....	57
TABLA N°10	: VEHÍCULOS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EN LA CIUDAD DE TARAPOTO.....	59
CUADRO N°01	: VARIABLES / INDICADORES EN POBLACION Y DISTINTAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN.....	41
CUADRO N°02	: COSTO QUE DEMANDO EL SERVICIO DE LIMPIEZA PUBLICA, RENA MU 2008.....	52
CUADRO N°03	: EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE SAN MARTÍN.....	78
CUADRO N°04	: POBLACIÓN CIUDAD DE TARAPOTO.....	78
CUADRO N°05	: POBLACIÓN POR GRUPOS QUINQUENALES.....	79
CUADRO N°06	: POBLACIÓN PROYECTADA.....	80
CUADRO N°07	: DEPARTAMENTO EN EL QUE VIVÍAN HACE 5 AÑOS.....	81

CUADRO N°08	: MAPA DE POBREZA.....	82
CUADRO N° 09	: NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN.....	84
CUADRO N° 10	: ALFABETISMO, ANALFABETISMO Y ESCOLARIDAD.....	85
CUADRO N° 11	: DESNUTRICIÓN.....	86
CUADRO N° 12	: NATALIDAD.....	87
CUADRO N° 13	: ATENDIDOS Y ATENCIONES.....	88
CUADRO N° 14	: CIUDAD DE TARAPOTO: ESTABLECIMIENTOS ECONÓMICOS.....	90
CUADRO N° 15	: DISTRIBUCIÓN DE LAS INDUSTRIAS EN LA PROVINCIA DE SAN MARTIN.....	91
CUADRO N° 16	: EVOLUCIÓN DE LAS AGRO – EXPORTACIONES.....	92
CUADRO N° 17	: DISTRIBUCIÓN DE LAS INDUSTRIAS EN EL DISTRITO DE TARAPOTO.....	93
CUADRO N° 18	: SERVICIOS TURÍSTICOS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO...	97
CUADRO N° 19	: DEPÓSITOS DE LA BANCA COMERCIAL – 2009 (EN MILES DE NUEVOS SOLES).....	99
GRAFICO N°01	: MEDIA MENSUAL DE CAUDALES 2005-2010 DEL RIO CUMBAZA M3.....	38
GRAFICO N°02	: TIPO DE RECIPIENTE USADO PARA ALMACENAR LOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	52

RESUMEN

Todas las investigaciones realizadas en el hermoso tema del manejo de los residuos Sólidos que se viene realizando en varios gobiernos locales del Perú y el Mundo no deja de ser un tema bastante complejo y que hasta la actualidad no ha sido solucionado por ninguna autoridad de turno, en todo caso son poquísimos los municipios que han logrado tener experiencias exitosas, en tal sentido. El presente proyecto de Investigación denominado "Propuesta de Gestión Municipal de Residuos Sólidos del distrito de Tarapoto 2010, tiene que ver básicamente con todo el sistema de Evaluación y manejo de los Desechos Sólidos de procedencia municipal que se viene generando en la ciudad con el objetivo principal de aspirar a ser uno de los municipios saludables del departamento de San Martín, además de contribuir en el proceso de gestión ambiental municipal que se debe implementar de manera obligatoria tal como señala la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental N° 28245, al mismo tiempo dicha ley contempla los diversos órganos y competencias institucionales que deberán implementarse a través de los gobiernos locales y también regionales. En tal sentido el gobierno Local de Tarapoto tiene la firme convicción de ir paso a paso implementando estos procesos que debe repercutir positivamente en la calidad administrativa municipal como también en la prestación de sus servicios municipales, como por ejemplo, las fases de Recolección, Transporte y Disposición final de los Residuos Sólidos que la localidad.

Por otro lado la autoridad municipal ha decidido abordar un proceso de Certificación Municipal, en la cual se debe elaborar documentos técnicos, instrumentos de gestión ambiental y elementos sustentatorios para tal fin; ya que el Ministerio del Ambiente hoy por hoy así lo exige; si bien es cierto, esto es un proceso a mediano Plazo pero es bueno comenzar en algo para poder planificar el desarrollo sustentable de la localidad.

Con la sistematización del informe final de Tesis estamos contribuyendo de manera significativa a fortalecer la Gestión Ambiental Municipal Local.

ABSTRACT

All the investigations carried out in the beautiful topic of the management of solid waste that is being made in several local governments of Peru and the world continues to be a rather complex issue and that until now has not been settled by any authority on duty, In any case very few municipalities that have led to successful experiences, in that regard. This research project known as "Proposal for Municipal management of solid waste in the Tarapoto district 2010, it has to do basically all the system of evaluation and management of solid wastes from *municipal origin that is being generated in the city with the main objective of aspire to be one of the healthy municipalities of the San Martin department* , in addition to contributing to the process of municipal environmental management that should be implemented on a compulsory basis as indicated by law under the National Environmental Management System N° 28245, at the same time the above mentioned law contemplates the diverse organs and institutional competitions that will have to be implemented across the local governments and also regional. In this sense, the Tarapoto Local government is a strong belief go step by step by implementing these processes that should have a positive impact on the quality municipal administrative as well as in the provision of their municipal services, such as for example, the phases of collection, transport and final disposal of solid waste in the locality.

On the other hand the municipal authority has decided to approach a process of Municipal Certification, in which it is necessary to elaborate technical documents, instruments of environmental management and Elements databases for such an end; since the Ministry of the environment today requires them; while it is true, this is a medium-term process but it is good to begin with something in order to plan the sustainable development of the locality.

With the systematization of the final report of the thesis we are contributing significantly to strengthen environmental management Local Municipal.

Key words: environmental management, solid waste.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los problemas que acarrear los servicios básicos en las diversas ciudades de Latinoamérica y el Caribe han identificado puntualmente los temas de problemas de Saneamiento Básico como por ejemplo el inadecuado Manejo de los Residuos de Administración municipal principalmente. En la actualidad para nadie es una novedad y muy en especial para las autoridades municipales de turno, el tener que lidiar todos los días con una batalla difícil de poder administrar y manejar de manera sostenida el servicio de limpieza pública que brindan a su población, en tal sentido nos planteamos la siguiente inquietud por tratar de contribuir en mejorar dicho servicio a través de la sistematización y el análisis recopilado en esta investigación que se ejecuto en la localidad de Tarapoto. Por otro es bueno precisar algunas datos que sirvieron de referencia para la ejecución de este proyecto como por ejemplo en la década de los 60, la generación de residuos domiciliarios alcanzaba los 0,2 a 0,5 Kg/habitante/día; hoy en cambio, esta cifra se sitúa entre los 0,8 y 1,4 Kg/habitante/día.(CASAVERDE,1991)

Con todo lo analizado anteriormente planteamos el problema

¿Cual es la propuesta de Gestión municipal de Manejo de Residuos Sólidos dela localidad de Tarapoto 2010?

1.1. ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN QUE MOTIVA EL PROYECTO

Motivos que Generaron la Propuesta del Proyecto

En primer lugar tenemos que empezar por el antecedente de mayor a menor en este caso empezaremos a tocar la experiencia del el caso práctico de Chile específicamente la de Santiago. La forma en que se ha manejado la disposición final de residuos sólidos urbanos

en el área metropolitana de Santiago de Chile, ha sido la resultante de un proceso lógico, en el cual, se han tratado de concentrar dentro del marco legal vigente, los recursos económicos y la tecnología disponible.

Es así como el primer paso dado fue pasar de basurales ubicados al interior o en las inmediaciones del radio urbano a rellenos sanitarios. Este logro puede considerarse importante si se tiene en cuenta que a la fecha de estos cambios (1977 - 1979) las municipalidades no tenían dentro de su presupuesto un ítem para la disposición final adecuada a sus residuos sólidos.

Características de la Población Afectada

La generación de residuos sólidos en la ciudad de Tarapoto, sin un adecuado tratamiento ha provocado que se origine problemas en los sistemas de saneamiento físico de parte urbana de la ciudad, debido al acumulamiento de la basura doméstica en depósitos inadecuados, y al arrojo directo a espacios públicos parques y jardines y a fuentes hídricas que pasan por los extremos de la ciudad, causando molestias a los transeúntes y vecinos aledaños como: Olores desagradables, presencia de vectores y el origen de enfermedades que atentan contra la salud poblacional de este lugar, y demás personas que habitan en las partes bajas utilizando estos recursos hídricos en actividades agrícolas y consumo directo de animales domésticos.

Principales Razones que son de Interés para las Autoridades Locales Resolver este Problema

Para dar solución a este problema generado por la acumulación de residuos sólidos en lugares inapropiados y al posterior tratamiento adecuado de acuerdo a las normas técnicas y legales, es de prioridad para las autoridades garantizar un ambiente limpio y sano para los pobladores de esta ciudad.

Con las características en esta zona urbana les permite ser un gobierno local que asuma con la responsabilidad del tema de limpieza y manejo adecuado de los residuos sólidos que son generados, administrados por la municipalidad y que permita poder resolver estos problemas que se han vuelto incontrolables para muchas autoridades municipales a nivel nacional e internacional, en tal sentido, es el reto de este gobierno local que se ha propuesto alcanzar para el beneficio de todos los pobladores y vecinos circundantes que radican en este lugar garantizar un agradable aspecto urbano a los visitantes que llegan por diversas razones por estos lares, llevándose una buena imagen y recuerdo de una ciudad que brinda las condiciones sanitarias y ambientales.

Características de la Población Afectada

La ciudad de Tarapoto es la capital de la provincia de San Martín, se encuentra ubicada en la parte centro del departamento de San Martín, hoy por hoy es considerado para algunos como la capital económica de San Martín y se accede desde la ciudad de Moyobamba por la vía que conduce desde la Fernando Belaúnde Terry con dirección a la parte Sur del Departamento, que consta de una distancia de 115Km, por una vía totalmente asfaltada, haciendo un tiempo de Dos horas con contratiempo.

La ubicación exacta es de la siguiente manera:

Provincia : San Martín

Distrito : Tarapoto

Con sus coordenadas:

Latitud sur : 9° 28' 40"

Longitud oeste : 65° 34'00"

Altitud : 350 m.s.n.m.

Limita:

Por el Norte : Distrito de Morales.
Por el Este : Con la ciudad de
Por el Oeste : con el rio Cumbasa
Por el Sur : Distrito de la Banda de Shilcayo

Identificación del Área de Influencia del Problema de Residuos Sólidos.

El área de influencia se tiene la ciudad de Tarapoto, tanto urbana como periurbana, lo hacen con fines religiosos, políticos, sociales y otros fines de interés poblacional.

La Municipalidad como autoridad local y elegida por voto popular, está en la obligación de liderar estos procesos y debe apoyar de manera incondicional la socialización de esta investigación y también de conducir a la población a la concientización acerca de la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos partiendo de los buenos hábitos de los mismos pobladores, ya que dependerá de su responsabilidad poder obtener buenos resultados.

Gravedad de la Situación Negativa que se pretende modificar

Temporalidad: Todo proyecto debe considerarse la población futura a fin de determinar las políticas y programas de desarrollo en base al periodo de diseño que en este caso se toma desde el Año 2010

El estudio de la población futura se lo realizara en base a encuestas, censos, etc. A continuación presentamos los datos los censos de 1940, 1961, 1972, 1981, 1993 y 2005 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), acorde con los métodos de cálculos estadísticos realizados en el presente estudio.

TABLA N° 01: Población Urbana de la Ciudad de Tarapoto

FECHA DEL CENSO	POBLACIÓN
09/06/1940	15000
02/07/1961	32000
04/06/1972	39000
12/07/1981	45700
11/07/1993	72000
30/11/2005	110500

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Relevancia:El grado de relevancia de esta problemática se agrava cada vez más, debido a que la población sigue disponiendo de manera irresponsable y con la ayuda de moto taxista inescrupulosos los Residuos Sólidos en las partes Urbanas y Periurbanas de la localidad, constituyéndose en cúmulos de mal aspecto en las afueras de las fachadas de las viviendas y en calles publicas; y sumado a todo esto la falta de concientización de algún sector de la población, aduciendo que es un problema de las autoridades los que deben preocuparse de mejorar la situación.

La acumulación de los residuos sólidos inadecuadamente, no ha contribuido a ninguna atención y solución efectiva, debido a la apatía de nuestras autoridades.

Grado de Avance:Al no solucionar este problema poblacional urbano, el grado de calidad del medio donde habita esta población se degrada a través del tiempo y espacio donde se desarrollan estas actividades humanas, originándose consecuencias en la salud poblacional, aspecto urbano y degradación de los medios vitales que se encuentran en este espacio geográfico.

ANÁLISIS DE LOS PELIGROS DE LA ZONA AFECTADA: En nuestra ciudad de Tarapoto, en lo que concierne a la zona netamente del proyecto el riesgo que se puede ocasionar es principalmente en la salud poblacional de este espacio territorial, como la aparición de enfermedades infecciones, epidemias masivas, que provocarían serios daños en la población usuaria del servicio

INTENTOS ANTERIORES DE SOLUCIÓN: Anteriores gestiones municipales en los últimos 10 años han realizado algunos esfuerzos por darle solución a este problema generado por la mala disposición de residuos sólidos urbanos. Una anterior gestión municipal decidió que la basura se arrojara a las fuentes hídricas que pasan cerca del lugar, posteriormente quemarlo para reducir su volumen, sin embargo el problema ha empeorado por que la basura acumulada, en la cual, se han convertido en focos infecciosos de enfermedades que atentan la salud de la población y por otro lado cuando la basura es quemada, la contaminación del aire es evidente degradando el medio donde se desenvuelve esta masa humana. (INAPMAS1998).

Basado en los antecedentes del proyecto, donde por más de una vez se menciona la situación negativa que se intenta resolver. El problema central estaría definido de la siguiente manera:

¿Cuál es la propuesta de Gestión municipal de Manejo de Residuos Sólidos dela localidad de Tarapoto 2010?

1.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DEL PROBLEMA CENTRAL.

Para la identificación y el análisis de las causas y en consecuencia del problema central permiten ampliar su comprensión e ir más allá de sus manifestaciones visibles, facilitando la identificación de posibles soluciones. Con este propósito elaboramos el árbol de causas – efectos, Para identificar las causas del problema:

¿Cual es la propuesta de Gestión municipal de Manejo de Residuos Sólidos dela localidad de Tarapoto 2010?

Tenemos que realizar una lluvia de ideas, que nos ayudará a dar un mejor alcance para obtener las causas:

- **Inexistencia de una propuesta de Gestión Municipal en el manejo de los residuos sólidos de la localidad de Tarapoto 2010:** No sólo concierne a las autoridades municipales sino también a todas las autoridades en su conjunto que existen dentro de la localidad, que en su gran mayoría no consideran prioritario el problema que se ha generado por la carencia de planes provinciales de gestión integral de Residuos Sólidos
- **Inexistencia de un plan de manejo integral de los residuos sólidos:** Se refiere a que no existe y por ende no conocen detalladamente la parte técnica operativa del tratamiento de los residuos sólidos generados por la población urbana en mención.
- **Inexistencia de un relleno sanitario Centralizado ubicado estratégicamente:** El poco interés de proponer un relleno sanitario estratégicamente situado en la localidad de provincia de San Martín Tarapoto.
- **Disposición final de los residuos sólidos en botaderos a cielo abierto:** La gran mayoría de la población no son consientes del daño que están causando con el arrojo directo de residuos sólidos en las vías públicas, ellos también se excusan que es un problema de las autoridades locales quien deben brindar a la población urbana otras alternativas frente a este problema.
- **Arrojo de basura en las riberas de los ríos y quebradas, en la vía pública de la parte urbana de la ciudad:** Se debe a la poca información que cuentan acerca de la problemática, ignorando muchos de ellos los efectos que ocasiona este tipo de problemas, aduciendo que es problema de las autoridades y no es su responsabilidad; ya que los ríos se han convertido en botadero a cielo abierto creando focos de infección.

AGRUPACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE LAS CAUSAS.

Del ítem anterior podemos mencionar que será necesario agrupar las causas de acuerdo a su relación con el problema central, por lo tanto algunas afectarán directamente (causas directas) y otras lo afectarán a través de las anteriores (causas indirectas).

a. CAUSAS DIRECTAS:

Falta de concientización en la población urbana.

Carencia de asesoramiento técnico especializado en el tema dirigido hacia las autoridades municipales acerca del manejo de residuos Sólidos Urbanos.

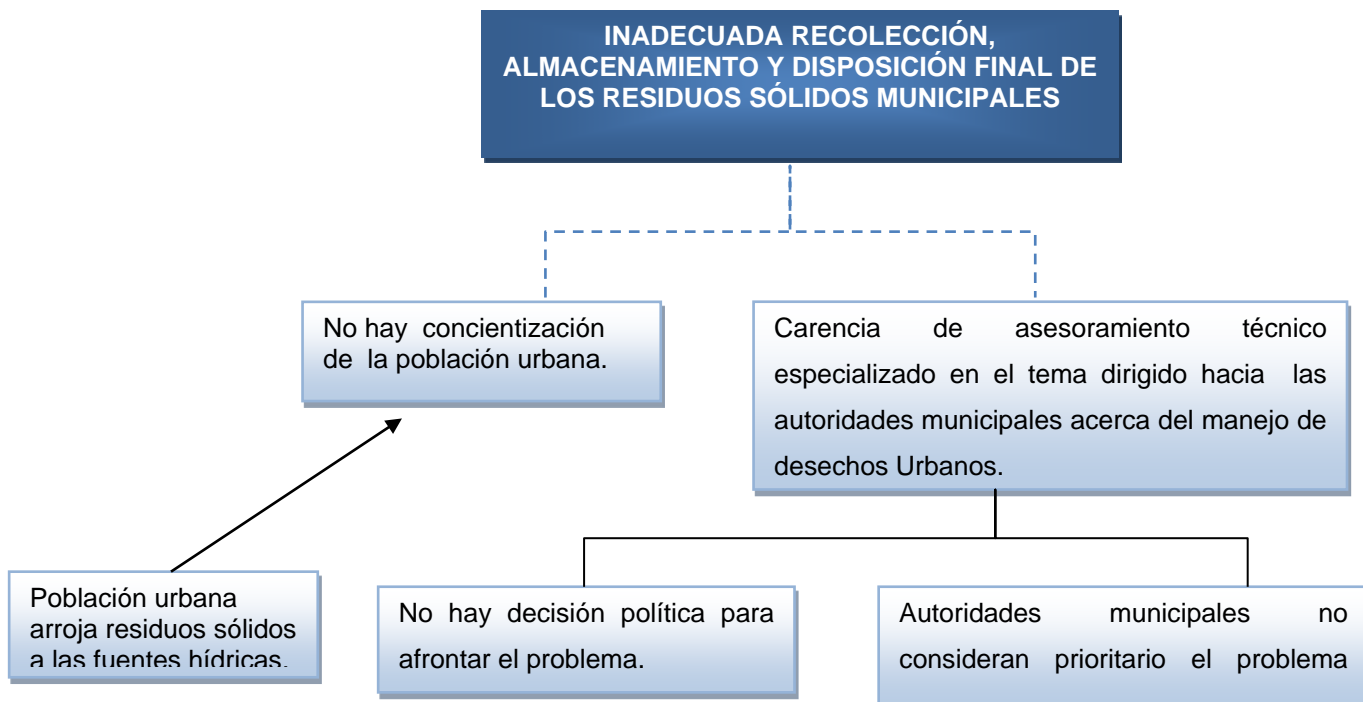
b. CAUSAS INDIRECTAS:

Población urbana arroja residuos sólidos a las fuentes hídricas.

Falta de decisión política para afrontar el problema.

Autoridades municipales no consideran prioritario el problema generado.

ÁRBOL DE CAUSAS



1.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS EFECTOS DEL PROBLEMA CENTRAL.

Es la acumulación y el arrojado de los residuos sólidos a la intemperie sin un tratamiento adecuado, lo que ha ocasionado efectos directos e indirectos, producto de la escasa atención por parte de las autoridades locales por dar solución a este problema que se viene agudizando acrecentadamente.

Se pueden identificar los siguientes efectos:

- **Almacenamiento y Recolección de Residuos Sólidos:** La acumulación de estos residuos sólidos en vías urbanas provocan malos olores a los transeúntes y a los vecinos que se encuentran cercanos a estas rumbas de basura, ocasionando riesgos para la salud de la población aledaña.
- **Contaminación del Recurso Suelo y Aire:** El arrojado directo de residuos sólidos directamente al aire y suelo, provoca la contaminación, alterando las propiedades físicas y químicas de estos recursos
- **Problemas de Salud en los Usuarios del Servicio Municipal:** Al ser contaminado el recurso agua, los demandantes de este recurso tienen problemas de salud ya sea directa o indirectamente, debido a la carga contaminante que se disuelve, alterando su naturalidad.
- **Presencia de Vectores Transmisores de Enfermedades:** La acumulación de residuos sólidos en forma de cúmulos en las zonas céntricas de la ciudad que permite la presencia de vectores transmisores de enfermedades que atentan contra la salud pública.
- **Panorama Urbano Desagradable:** Una ciudad con estas características muestra un aspecto urbano desagradable para los visitantes, alejando de esta manera las posibilidades de generar ingresos en esta ciudad por el turismo que está creciendo en nuestro país.

AGRUPACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE LOS EFECTOS.

Los efectos de este problema tienen su jerarquización de esta manera:

a. EFECTOS DIRECTOS:

Contaminación del recurso paisajístico, suelo y aire principalmente

Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos a la intemperie.

b. EFECTOS INDIRECTOS:

Poca afluencia de visitantes a la zona.

Problemas de salud en los demandantes del servicio.

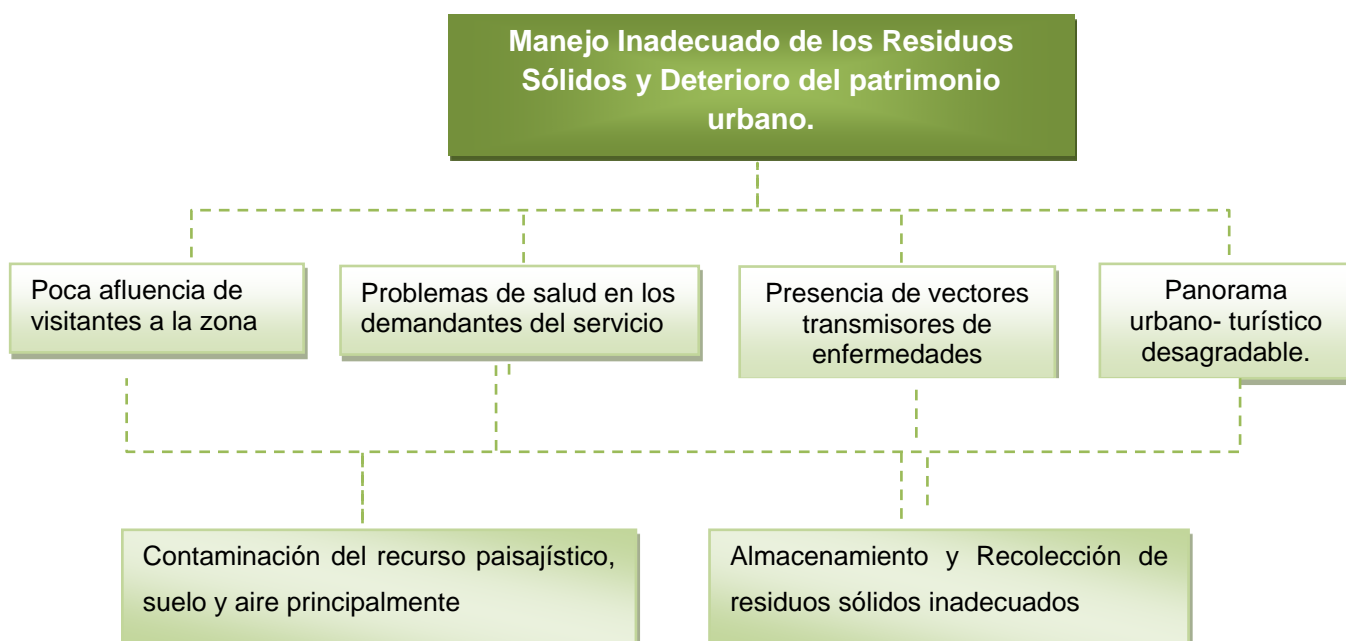
Presencia de vectores transmisores de enfermedades.

Panorama urbano- turístico desagradable.

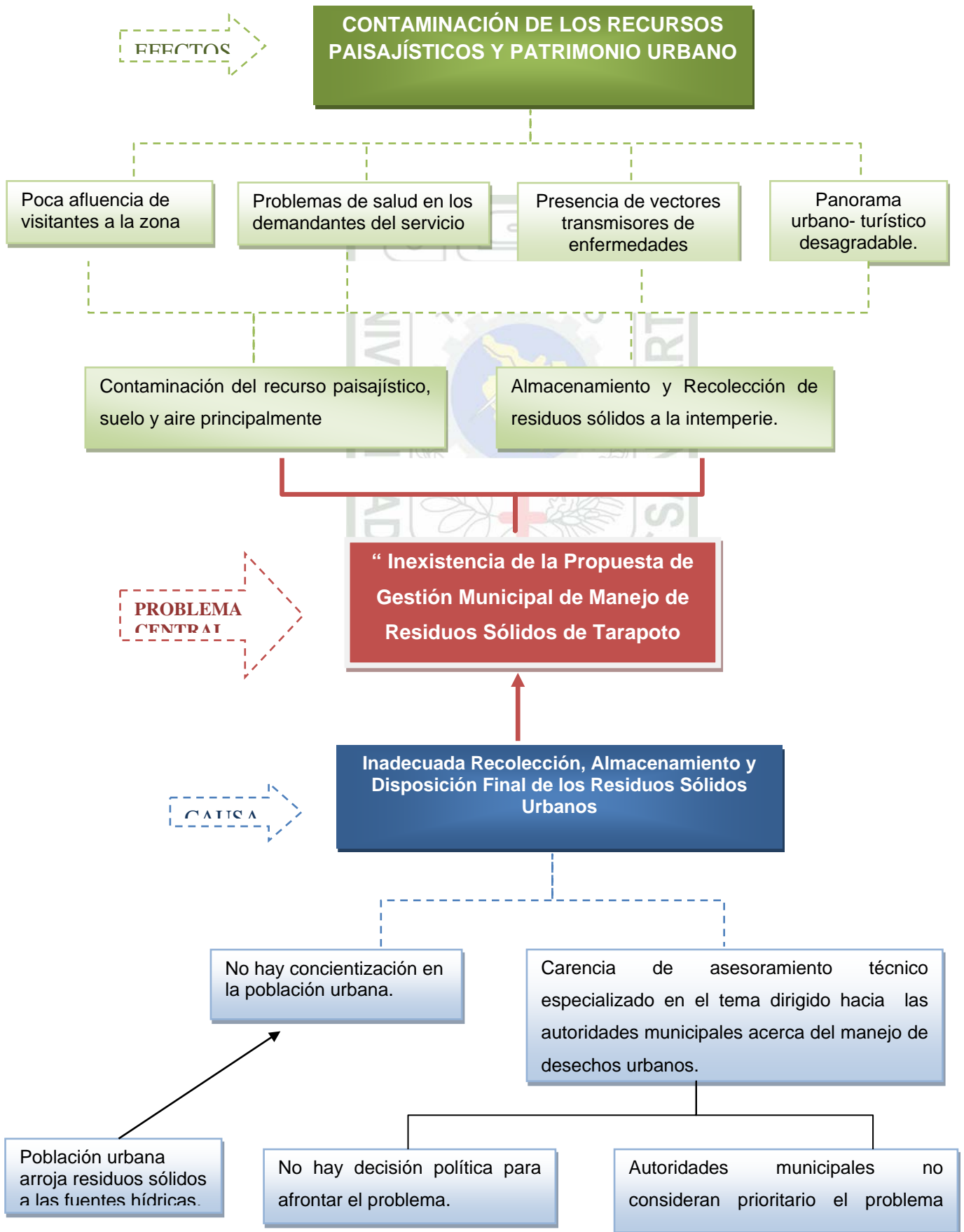
c. EFECTO FINAL:

Manejo inadecuado de los Residuos Sólidos y Deterioro del patrimonio urbano de la localidad de Tarapoto 2010.

ÁRBOL DE EFECTOS



ÁRBOL DE CAUSA – EFECTO



2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar una Propuesta de Gestión Municipal de manejo de Residuos Sólidos de la localidad de Tarapoto 2010.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar un diagnóstico sobre el Manejo y disposición final de Residuos Sólidos Municipales.
- Estimar la producción per cápita promedio de residuos sólidos urbanos que genera la localidad de Tarapoto
- Elaborar una propuesta preliminar de gestión municipal de manejo de Residuos Sólidos urbanos.

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

3.1. Antecedentes de la investigación.

David Tamblyn, especialista del Servicio Universitario Mundial de Canadá (SUM – Canadá), en un estudio sobre el sistema de Manejo de Residuos Sólidos en Sechura (Piura – 1999) en cuanto a las características de sus residuos sólidos obtuvo: PPC = 0,52 kg./hab./día, densidad de 289/m³ en composición el 49.1% corresponde a la parte orgánica y el 50.9% a la parte inorgánica.

El Ing. Juan Carlos Ortiz Oyarce, en similar estudio en Celendín (Cajamarca – 1999) obtuvo: PPC 0,494 kg./hab./día, densidad 286,7 kg. /m³ composición 32.8% parte orgánica y 67.2% de naturaleza inorgánica.

Así se podrá mencionar otros resultados en cuanto a la recolección, transporte y / o disposición final. Igualmente estos resultados son de mucha utilidad en el diseño y planificación de propuestas más apropiados y viables, acordes con la realidad, para el tratamiento de los residuos. Otro punto que valdría resaltar es la ubicación geográfica de los estudios que permiten identificar diferencias en los resultados de los datos obtenidos.

3.2. Bases teóricas.

Durante los últimos 15 a 20 años, algunas grandes ciudades latinoamericanas han alcanzado estándares similares a los países desarrollados en el manejo de los servicios de limpieza urbana y la disposición de residuos sólidos municipales; sin embargo, la situación general sigue siendo preocupante. En las ciudades intermedias y en los pueblos pequeños (e incluso en algunas ciudades grandes) el servicio es deficiente y genera un problema que afecta la vida diaria de millones de habitantes de la región.

Mientras que la inadecuada disposición de los residuos sigue poniendo en riesgo la salud de las comunidades afectadas debido a sus efectos directos sobre el aire y los recursos naturales, en especial sobre las aguas subterráneas requeridas para el consumo humano directo y el riego **(FERNÁNDEZ, 2002)**.

Todos los residuos sólidos no tienen las mismas características. El volumen y tipo de residuos que se generan en las ciudades pequeñas y poblados rurales pueden variar de comunidad en comunidad y son diferentes a los producidos en las grandes ciudades. Las características dependen de la actividad que los genera y es conveniente conocer el tipo el volumen de residuos que produce cada actividad para desarrollar métodos de manejo apropiados. La cantidad y características de los residuos sólidos domésticos dependen principalmente de los hábitos de consumo y de la actividad productiva que eventualmente desarrolle cada familia (por ejemplo, crianza de animales domésticos, jardinería, agricultura en pequeña escala, etc. **(CEPIS – OPS, 2003)**).

El sistema de manejo de residuos sólidos comprende: La generación, almacenamiento en el lugar de generación, recolección y transporte, tratamiento y disposición final. Las formas de tratamiento más conocidas son: La compactación que reduce el volumen, la trituración que reduce granulométricamente el residuo.

El método de disposición final sanitaria y ambientalmente adecuado es el relleno sanitario y el la solución de uso más generalizado de disposición en el suelo **(HEDERRA, 1996)**.

El correcto manejo de los residuos sólidos favorece significativamente el bienestar y la salud humana de la población. Los riesgos de contraer enfermedades o de producir impactos ambientales adversos varían considerablemente en cada una de las etapas por las que atraviesan los residuos sólidos. La generación y almacenamiento de residuos sólidos en el hogar puede acarrear la proliferación de vectores y microorganismos patógenos, así como olores desagradables.

El transporte inadecuado de los residuos sólidos se puede convertir en un medio de dispersión de las basuras por el pueblo y eventualmente podría causar accidentes ocupacionales.

La disposición no controlada de residuos sólidos contamina el suelo, el agua superficial y subterránea y la atmósfera y compromete directamente la salud de los manipuladores de residuos sólidos y de la población en general, cuando se alimentan animales de consumo humano sin precauciones sanitarias **(CEPIS – OPS, 2003)**.

En lo que respecta a la disposición final, el método que más se adecua a nuestra realidad es el relleno sanitario, para lo cual la ASCE (American Society of Civil Engineers) nos da una definición: “Relleno sanitario es una técnica para la disposición de la basura en el suelo sin causar perjuicio al medio ambiente y sin causar molestia o peligro para la salud y seguridad pública, método que se utiliza en principios de ingeniería para confinar la basura en un área menor posible, reduciendo su volumen al mínimo practicable, y para cubrir la basura así depositada con una capa de tierra con la frecuencia necesaria, por lo menos al fin de cada jornada” **(HADDAD, 1999)**.

En la mayoría de las ciudades que se encuentran en los países en desarrollo, no existe una recolección separada para los desechos médicos, los trabajadores de recolección carecen de protección especial para el manejo de los desechos médicos y los vehículos no reciben ninguna limpieza especial. Los desechos médicos son descargados junto con otra basura en los sitios de eliminación municipal, sin ninguna medida especial para proteger a los trabajadores o rebuscadores en el sitio de eliminación. **(Banco Mundial, 1994).**

Finalmente, uno de los problemas que enfrentan los prestadores de limpieza pública (Municipalidad u otros) está referido al aspecto financiero debido a la incapacidad para una cobranza efectiva que se refleja en una alta morosidad. Las Municipalidades y los sistemas de recolección comunitarios no son hábiles para recuperar todos los costos involucrados en sus operaciones de manejo de residuos sólidos. **(ALI M. & SNELL, 1999).**

3.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **BASURA.-** Término que corrientemente se emplea para definir los residuos sólidos.
- **BOTADERO.-** Es el lugar donde se disponen los residuos sólidos sin ningún tipo de control, los residuos no se compactan ni cubren diariamente y eso produce olores desagradables, gases y líquidos contaminantes.
- **BOTADERO CONTROLADO.-** Lugar de disposición final de los residuos sólidos que no cuenta con la infraestructura necesaria ni suficiente para ser considerado como relleno sanitario. Puede ser usado de manera temporal debido a una situación de emergencia. En el botadero se dan las condiciones mínimas de operación para que los residuos no se encuentren a cielo abierto; estos residuos deberán ser compactados en capas para reducir su volumen y serán confinados periódicamente con material de cobertura.

- **CLAUSURA DE UN BOTADERO.-** Es la suspensión definitiva de la disposición final de los residuos sólidos en un botadero. Conlleva a un proceso gradual de saneamiento, restauración ambiental del área alterada debido a la presencia del botadero y las actividades a realizarse después de la clausura.
- **CONVERSIÓN DE UN BOTADERO.-** Es el proceso de transformación de un botadero a un sistema de disposición final técnico, sanitario y ambientalmente adecuado, el cual puede ser un botadero controlado o un relleno sanitario.
- **CONTENIDO DE HUMEDAD.-** Pérdida de peso (expresada en porcentaje) cuando se seca una muestra de residuos con un peso constantes utilizando una temperatura de 100 – 105°C.
- **CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.-** Acción que resulta de la introducción del hombre directa o indirectamente al ambiente, de contaminantes que por su concentración, al superar los patrones ambientales establecidos o el tiempo de permanencia, hagan el medio receptor adquiera características diferentes a las originales, perjudiciales o nocivas a la naturaleza o la salud.
- **DENSIDAD DE LA BASURA.-** (Peso Volumétrico) Es la relación entre el peso y el volumen ocupado. La basura tiene una densidad, dependiendo del estado de compresión.
- **FLUJO DE RESIDUOS.-** La producción de residuos de una zona, lugar o instalación.
- **GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.-** Toda actividad administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo de residuos sólidos del ámbito nacional, regional y local.
- **IMPACTO AMBIENTAL.-** Alteración significativa del ambiente. Esta puede ser positiva o negativa.
- **MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.-** Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucra manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final a cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.

- **OPERADOR.-** Persona natural que realiza cualquier de las operaciones o procesos que componen el manejo de los residuos sólidos, pudiendo ser o no el generador de los mismos.
- **PPC.-** Producción per cápita de residuos sólidos generalmente en kilogramos por habitante por día.
- **RESIDUOS SÓLIDOS.-** Conjunto de materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico que no tienen utilidad práctica o valor comercial para la persona o actividad que los produce.
- **RESIDUO SOLIDO ORGÁNICO.-** Residuo putrescible (ejemplo: cascara de frutas, madera, malezas, etc.)
- **RESIDUO SÓLIDO INORGÁNICO.-** Residuo sólido no putrescible (ejemplo: vidrio, metal, plástico, etc.)
- **RESIDUOS COMERCIALES.-** Aquellos generados en los establecimientos comerciales de bienes y servicios, tales como: centro de abastos, de alimentos, restaurantes, supermercados, bares, tiendas, centros de comunicaciones, bancos, centros de espectáculos, oficinas de trabajo en general, entre otras actividades comerciales y laborales analógicos.
- **RESIDUOS DOMICILIARIOS.-** Residuos generados en las actividades domésticas realizadas en los domicilios constituidos por restos alimenticios y otros generados cotidianamente en un domicilio.
- **RELLENO SANITARIO.-** Es una alternativa comprobada para la disposición final de los residuos sólidos. Los residuos sólidos se confinan en el menor volumen posible, se controla el tipo y cantidad de residuos, hay ventilación para los gases, se evitan los olores no deseados y hay drenaje y tratamiento para los líquidos que se generan por la humedad de los residuos y por las lluvias.
- **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. Constituye la última actividad del sistema de limpieza pública.
- **TRATAMIENTO.-** Cualquier proceso, método o técnica que permite modificar las características físicas químicas o biológicas del residuo

sólido, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y al ambiente.

4. VARIABLES

4.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CIUDAD.

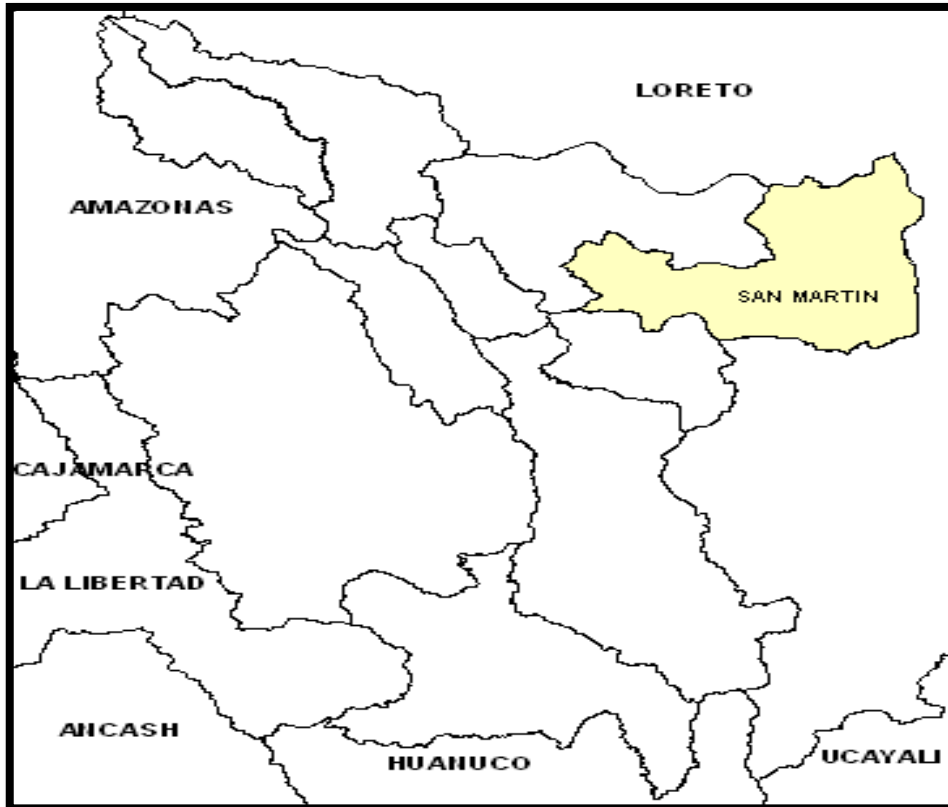
La generación de los residuos sólidos municipales en el país a experimentado en los últimos años un incremento significativo, asociado al crecimiento económico, la generación per cápita de residuos municipales a pasado de 0,711 kg/hab/día en el 2001 a 1.08 kg/hab/día el 2007, considerándose en este caso la parte comercial-domestica de la zona céntrica de la ciudad; estimándose para este año una generación anual de 73758.6 toneladas, que genera una población aproximada de 68,295 habitantes como distrito.

En el Distrito de Tarapoto, ciudad selvática altamente poblada, el problema de los residuos sólidos es tema de todos los días, debido al ineficiente sistema de recolección y tratamiento de estos. Esto ocasiona problemas ambientales debido a la contaminación, y también afecta a la salud humana debido a la exposición,

Esto expone un gran compromiso con la ecoeficiencia municipal de mejorar el manejo de los residuos sólidos municipales del distrito de Tarapoto, que tendrán como fase desde la generación de los residuos sólidos hasta la disposición final segura.

El presente informe, tiene como fin brindar información del aspecto económico, social, ambiental del Distrito de Tarapoto, y, dar una idea fundamental sobre el aspecto actual del manejo de los residuos sólidos en el mismo distrito y los planes a mediano plazo que se pretender cumplir.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA PROVINCIA DE SAN MARTÍN



San Martín es una de las diez provincias, de la Región, localizada en la parte Nor Oriental del territorio peruano, comparte con la provincia de Lamas, el territorio de la Cordillera Escalera, muestra representativa de los Andes Tropicales al extremo Norte del Perú, la diversidad biológica es aún poco conocida, existen claros indicadores de su importancia y singularidad. El eje de los cinco distritos se localiza entre las coordenadas $06^{\circ} 31' 30''$ y $76^{\circ} 22' 50''$, y como referencia de la altitud, se tomó el de la ciudad de Tarapoto que está a 333 m.s.n.m.

La provincia de San Martín, comprende un territorio de 5,639,82 Km² repartidos en 14 distritos: Tarapoto, Alberto Leveau, Cacatachi, Chazuta, Chipurana, El Porvenir, Huimbayoc, Juan Guerra, La Banda de Shilcayo, Morales, Papaplaya, San Antonio, Sauce y Shapaja.

Tiene una extensión de 5 639,82 kilómetros cuadrados y sus límites son:

Por el Norte: Con la provincia de Lamas y la región Loreto

- Por el Este: Con la región Loreto
- Por el Sur: Con la región Loreto y la provincia de Picota
- Por el Oeste: Con la provincia de Lamas

TABLA N°02: POBLACIÓN TOTAL POR EDADES EN LA PROVINCIA DE SAN MARTÍN.

DEPARTAMENTO, PROVINCIA, DISTRITO Y EDADES SIMPLES	TOTAL	POBLACIÓN		TOTAL	URBANA		TOTAL	RURAL	
		HOMBRES	MUJERES		HOMBRES	MUJERES		HOMBRES	MUJERES
Provincia SAN MARTIN	161132	82159	78973	146109	73784	72325	15023	8375	6648
Menores de 1 año	3072	1611	1461	2653	1403	1250	419	208	211
Menores de 1 mes	274	134	140	246	124	122	28	10	18
De 1 a 11 meses	2798	1477	1321	2407	1279	1128	391	198	193
De 1 a 4 años	13267	6844	6423	11463	5938	5525	1804	906	898
1 año	3273	1699	1574	2797	1454	1343	476	245	231
2 años	3447	1771	1676	2984	1541	1443	463	230	233
3 años	3302	1700	1602	2874	1500	1374	428	200	228
4 años	3245	1674	1571	2808	1443	1365	437	231	206
De 5 a 9 años	14367	7298	7069	12583	6394	6189	1784	904	880
5 años	2916	1492	1424	2520	1293	1227	396	199	197
6 años	2706	1390	1316	2390	1227	1163	316	163	153
7 años	3045	1514	1531	2684	1331	1353	361	183	178
8 años	2884	1450	1434	2515	1259	1256	369	191	178
9 años	2816	1452	1364	2474	1284	1190	342	168	174
De 10 a 14 años	17069	8685	8384	15253	7714	7539	1816	971	845
10 años	3113	1581	1532	2773	1416	1357	340	165	175
11 años	3044	1567	1477	2678	1369	1309	366	198	168
12 años	3648	1849	1799	3220	1621	1599	428	228	200
13 años	3618	1815	1803	3270	1636	1634	348	179	169
14 años	3646	1873	1773	3312	1672	1640	334	201	133
De 15 a 19 años	18393	9223	9170	16974	8382	8592	1419	841	578
15 años	3844	1953	1891	3563	1781	1782	281	172	109
16 años	3498	1699	1799	3230	1544	1686	268	155	113
17 años	3882	1978	1904	3574	1784	1790	308	194	114
18 años	3826	1949	1877	3492	1747	1745	334	202	132
19 años	3343	1644	1699	3115	1526	1589	228	118	110
De 20 a 24 años	15817	8064	7753	14477	7334	7143	1340	730	610
20 años	3484	1740	1744	3231	1610	1621	253	130	123
21 años	2945	1509	1436	2718	1394	1324	227	115	112
22 años	3187	1615	1572	2885	1462	1423	302	153	149
23 años	3128	1624	1504	2868	1472	1396	260	152	108
24 años	3073	1576	1497	2775	1396	1379	298	180	118
De 25 a 29 años	13339	6801	6538	12166	6114	6052	1173	687	486
25 años	2887	1497	1390	2631	1338	1293	256	159	97
26 años	2668	1336	1332	2433	1198	1235	235	138	97
27 años	2765	1430	1335	2496	1277	1219	269	153	116
28 años	2610	1270	1340	2370	1140	1230	240	130	110
29 años	2409	1268	1141	2236	1161	1075	173	107	66
De 30 a 34 años	11984	5997	5987	10962	5404	5558	1022	593	429
30 años	2919	1442	1477	2640	1291	1349	279	151	128
31 años	2033	997	1036	1877	908	969	156	89	67
32 años	2415	1201	1214	2214	1078	1136	201	123	78
33 años	2412	1250	1162	2201	1127	1074	211	123	88
34 años	2205	1107	1098	2030	1000	1030	175	107	68
De 35 a 39 años	11523	5680	5843	10663	5169	5494	860	511	349
35 años	2206	1086	1120	2016	969	1047	190	117	73
36 años	2254	1116	1138	2106	1035	1071	148	81	67
37 años	2489	1221	1268	2310	1115	1195	179	106	73
38 años	2335	1161	1174	2147	1043	1104	188	118	70
39 años	2239	1096	1143	2084	1007	1077	155	89	66
De 40 a 44 años	10708	5620	5088	9902	5140	4762	806	480	326
40 años	2639	1349	1290	2439	1233	1206	200	116	84
41 años	1813	901	912	1692	831	861	121	70	51
42 años	2368	1283	1085	2186	1170	1016	182	113	69
43 años	1990	1046	944	1838	960	878	152	86	66
44 años	1898	1041	857	1747	946	801	151	95	56
De 45 a 49 años	8631	4642	3989	8003	4259	3744	628	383	245
45 años	1782	951	831	1638	866	772	144	85	59
46 años	1784	950	834	1654	873	781	130	77	53
47 años	1880	995	885	1755	919	836	125	76	49
48 años	1707	934	773	1590	857	733	117	77	40
49 años	1478	812	666	1366	744	622	112	68	44

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

4.2. HIPÓTESIS

H₀:

Con la implementación de una propuesta de gestión municipal de residuos Sólidos del distrito de Tarapoto 2010 permite mejorar significativamente el servicio de Limpieza Publica en dicha localidad.

H₁:

Con la implementación de una propuesta de gestión municipal de residuos Sólidos del distrito de Tarapoto 2010 NO permite mejorar significativamente el servicio de Limpieza Publica en dicha localidad.

H₀ ≠ H₁

Así tenemos a:

- ❖ **Roberto Ávila Acosta.** En un cuadro resumen del marco metodológico de la investigación científica, menciona en el ámbito de estudios descriptivos:
- ❖ **Ángel R. Velásquez - F. Nérida Rey C.**, quienes mencionan:
A pesar de que no negamos el papel de la hipótesis, en el marco del método general del conocimiento, éste no puede llevarse al extremo de exigir el planeamiento de hipótesis, incluso en aquellos estudios en los que el objetivo no es la explicación del fenómeno, sino solo su descripción – investigaciones descriptivas – o en las que van más allá, a su transformación – investigaciones técnicas-. En estos casos no negamos su posibilidad, sino simplemente su necesidad. (Metodología de la Investigación Científica, Pág.97. Lima, 1997).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo a la Orientación : Aplicada
De acuerdo a la técnica de Contratación : Descriptiva

2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El área de estudio, ubicado en el distrito de Tarapoto 2010 departamento de San Martín, provincia de San Martín.

2.1. Cobertura de Estudio

Abarca toda la parte urbana y periurbana del distrito de Tarapoto

2.2. Población y Muestra

La población para el presente proyecto de investigación es la localidad de Tarapoto, el mismo que comprendió la parte Urbana y periurbana de la ciudad, en la cual se tomara la muestra estadística al 90% de confiabilidad.

METODOLOGÍA

COBERTURA DE ESTUDIO

- Lugar de ejecución : Distrito de Tarapoto

UNIDADES DE ANÁLISIS

- Periodo de ejecución : 08 meses.

3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

En primer término se realizó coordinaciones con la municipalidad distrital de Tarapoto para la ejecución del estudio.

- Revisión y recopilación de información acerca del manejo adecuado de Residuos sólidos domiciliarios, que se producen en la ciudad de Tarapoto.
- Descripción y análisis del área de estudio; necesario para conocer las particularidades del distrito de Tarapoto oferta de servicios, tradiciones y costumbres, etc.) y establecer su relación con la generación de los residuos sólidos.
- Evaluación sobre el Manejo de residuos sólidos que actualmente viene brindando la municipalidad sobre todo enfatizando el tipo de Método y Técnica de Disposición final de Residuos Sólidos, para lo cual se tuvo que realizar las siguientes acciones:
 - Observaciones In situ.
 - Se realizaron algunas mediciones de manera directa
 - Se aplicaron encuestas: dirigida especialmente a la población beneficiaria con la aplicación de la propuesta.
 - Reconocimiento del área de estudio

3.1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Hecho el análisis de los datos obtenidos, éstos fueron organizados y procesados en forma manual construyendo, cuadros y gráficos estadísticos, tablas de resumen, entre otros. Todo ello para facilitar la evaluación e interpretación de los resultados.

4. DIAGNÓSTICO FÍSICO AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE SAN MARTÍN

4.1. FISIOGRAFÍA

La Provincia de San Martín posee un sistema fisiográfico característico de Ceja de Selva o Selva Alta, se asienta en las inmediaciones de las estructuras montañosas y colinosas de la

Cordillera Escalera y de la Cordillera Azul, siendo la fuente hidrográfica principal el Río Huallaga, que discurre por toda la provincia estableciendo los parámetros para el aprovechamiento del territorio y la ubicación de los centros poblados, el Río Mayo es uno de sus afluentes principales, y éste a su vez cuenta con la Subcuenca del Río Cumbaza, en donde se localizan las principales ciudades de la Provincia. Estas formaciones montañosas que varían entre 140 y 2000 m.s.n.m generan un paisaje amazónico rico en vegetación y formas estructurales diversas, las mismas que acompañadas de las precipitaciones y su ubicación cerca al Ecuador generan zonas de vida múltiples específicas y especializadas para el hábitat de diversas especies de flora y fauna.

4.2. CLIMA PROVINCIAL

A. Precipitación y Evaporación

Las precipitaciones en la provincia de San Martín poseen una media anual de 1400mm que fluctúa entre una mínima de 1000mm y una máxima 2000mm.

El sistema de cordillera subandina que incluye a la Cordillera Escalera y Cordillera Azul, generan una cortina natural que permite la aglomeración de nubes de baja altitud proveniente del llano amazónico, así como parte de las nubes continentales provenientes del océano Atlántico, estas nubes cargadas son retenidas en la zona alta de las montañas permitiendo precipitaciones abundantes y las condiciones favorables para el desarrollo de la población vegetal característica de ceja de selva. Es así que se considera a estos sistemas montañosos como los generadores del recurso hídrico tanto por su estructura fisiográfica como por su abundante vegetación, la misma que permite una evapotranspiración adecuada para la formación de precipitaciones locales. Se considera a estos sistemas montañosos como el banco de agua para el uso y consumo provincial.

B. Temperatura

La temperatura media anual de la provincia es de 24,4°C. Se reportan máximas que llegan a 38.8°C y mínimas hasta los 16°C.

En el año 2010 se han reportado temperaturas que alcanzaron los 38.8°C (28 de septiembre) con una sensación térmica de 45°C. El incremento de la temperatura es atribuida al calentamiento global generado por los gases de efecto invernadero, los estudios sobre el cambio climático indican que la temperatura promedio anual se incrementara en por lo menos 2°C en los próximos 10 años a nivel global. Es así que se han iniciado programas nacionales de Adaptación al Cambio Climático.

C. Humedad Relativa

La humedad relativa de la provincia de San Martín se mantiene entre 75% y 85%, variando de acuerdo a las temporadas de precipitaciones y nivel de evapotranspiración.

4.3. HIDROLOGÍA

El territorio de la Provincia de San Martín presenta dos áreas espaciales bien definidas, las que se encuentran íntimamente asociadas a una compleja red hidrográfica; iniciándose su configuración desde la formación de la Cordillera oriental, en el Área de Conservación Regional “Cordillera Escalera”, presentando las nacientes de las subcuencas del Alto Cumbaza y Alto Shilcayo, importantes por convertirse en fuentes que aportan agua para la agricultura y el consumo humano de los populosos distritos como: Morales, Tarapoto y Banda de Shilcayo.

Hacia la parte baja del Área de Conservación Regional Cordillera Escalera, se forma el valle del Bajo Mayo que recorre el territorio orientando su curso hacia el suroeste de la provincia de San Martín, aportando sus aguas hacia el río

Huallaga en la parte media de su curso; indicando que su desembocadura se encuentra cerca del distrito de Shapaja, luego en el trayecto de su curso llega al distrito de Chazuta, en donde la fuerza de sus aguas a permitido desde hace muchos siglos la erosión de la cadena montañosa de la Cordillera Oriental, formando la unidad geográfica denominada “Pongo de Aguirre”, dando paso al extenso Valle del Bajo Huallaga.

El segundo espacio hidrológico de importancia para la Provincia se compone por la cuenca baja del Río Huallaga, y sus tributarios que nacen tanto en la Cordillera Oriental como en la Subandina, convirtiéndose en un colector natural que orienta sus aguas hacia la selva baja, condiciones que definen su cuenca como navegable, destacando su “valor” como enlace comercial entre los departamentos de San Martín y Loreto, indicamos que entre sus principales tributarios destacan: por la margen izquierda, las subcuencas de los ríos Mayo y Cainarachi, por la margen derecha, las subcuena del río Chipurana.

4.4. GEOMORFOLOGÍA

La diversidad de relieves de la provincia de San Martín característicos de la selva alta responden a procesos de formación de origen tectónico, al tipo de material litológico, a los efectos bioclimáticos de su formación temprana, en el territorio se han generado paisajes montañosos y valles cubiertos por vegetación, el sistema de montañas conocidas como Cordillera Escalera y Cordillera Azul, dividen la provincia en dos sectores bien diferenciados, selva alta (Tarapoto, Morales, Banda de Shilcayo; Cacatachi, San Antonio de Cumbaza, Juan Guerra, Sauce; Utcurarca, Shapaja, Chazuta) y selva Baja en Bajo Huallaga (Huimbayoc, El Porvenir, Chipurana, Papaplaya).

4.5. ECOLOGÍA – ZONAS DE VIDA

En la provincia de San Martín se han identificado 9 zonas de vida según el sistema de clasificación de Holdridge, las mismas que corresponden a territorios que varían desde bosque seco a bosques muy húmedos montañosos y pre montañosos, característico de las zonas tropicales cercanas a la línea ecuatorial. La extensión total del territorio es de 574792.6 hectáreas donde las condiciones climatológicas generan espacios óptimos para el desarrollo de la vida silvestre, especies de flora y fauna endémicas se desarrollan con total normalidad en estos territorios, tales como el gallito de las rocas, el jaguar, el mono araña o mono maquisapa, entre otros, así como abundantes especies vegetales nativas con altas propiedades medicinales.

4.6. SUELO.

En términos generales la cordillera oriental presenta suelos muy superficiales, con una capa de mineral de alto contenido de materia orgánica en los derivados de calizas y de arcilla en los derivados de otros materiales, como lutitas y arcillitas. Estos suelos son destinados predominantemente para protección debido a la pendiente. Respecto a la fajasubandina, los suelos son muy superficiales en las montañas y colinas altas fuertemente disectadas, con abundante materia orgánica en los derivados de calizas y materiales arcillosos.

En los paisajes colinosos de estas mismas morfoestructuras, los suelos varían de moderadamente profundos a profundos, presentando relativa fertilidad en los derivados de material calcáreo. Dependiendo de la pendiente y la fertilidad natural, estos suelos pueden ser destinados para uso agropecuario, producción forestal y protección.

4.7. DIAGNÓSTICO ECONÓMICO DE LA PROVINCIA DE SAN MARTÍN

4.7.1. ACTIVIDAD AGRICOLA.

Son veinte los principales cultivos agrícolas de importancia económica de la provincia San Martín, de las cuales 9 de los cultivos son de importancia económica por la superficie cosechada (8,800 Ha aproximadamente) y volúmenes de producción, siendo el cultivo de arroz que lidera la lista de los productos agrícolas, seguida del plátano, maíz, café, caña de azúcar, cacao, yuca, frijol grano seco, frijol castilla.

Se considera cuatro cultivos como exponentes que sustentan la actividad económica de la provincia:

- **CULTIVO DE ARROZ.**- El 8% de la producción regional de arroz (6,039 ha) es abastecido por la provincia. De los catorce distritos, cuatro de ellos comprenden casi toda la producción, en la campaña agrícola 2009-2010, el distrito Morales alcanzó el 45% de la superficie sembrada (2,835.5 has), seguida del distrito Cacatachi con una superficie sembrada de 1,040.5 ha, Tarapoto con 620 has de superficie sembrada, Banda de Shilcayo con 437 has de superficie cosechada, Juan Guerra con 463 has de superficie cosechada y Sauce con 72 has de superficie cosechad
- **CULTIVO DE PLÁTANO.**- El cultivo del plátano, representa al 13% del total de la superficie sembrada (1,981 ha) en la provincia, la zona platanera lo constituyen los distritos del Bajo Huallaga, siendo el distrito Chazuta con 358 ha, Chipurana con 265 ha y El Porvenir con 226 ha, el resto de áreas no es significativo en la provincia. El rendimiento del cultivo alcanzó en el 2008 los 12,489.49 kg/ha/año. La tendencia del cultivo de plátano en estos últimos años fue creciente, siendo una de las causas el incremento de áreas instaladas del cultivo de cacao en los distritos del Bajo Huallaga, en donde el plátano es un

“cultivo casi obligado” para las sombras temporales de las plantas de cacao.

- **MAÍZ AMARILLO DURO.**- Otro de los cultivos es el maíz amarillo duro (1,868 ha) que apenas representa el 4% de la superficie sembrada en la región, siendo la principal zona productora el distrito Chipurana con el 56% del total de la superficie sembrada de la provincia, seguida de los distritos Juan Guerra, Banda de Shilcayo y Shapaja. El rendimiento productivo del maíz en promedio alcanza las 2,000 tn/ha. La producción de este cultivo en el año 2009, alcanzó los 3,351 tn.

- **CULTIVO DE CAFÉ.**- El cultivo de café representa el 6% de la superficie cosechada (551 tn) en la provincia San Martín, que alcanzó un volumen de 1,557.8 tn; el 76% de esta superficie cosechada le corresponde el distrito Sauce, posicionándose en estos últimos años como el primer distrito productor de la provincia con 1,416 ha de superficie, seguida del distrito Chazuta (175 ha). El mercado se convierte en un elemento dinamizador para la ampliación del cultivo, cuyos precios en estos últimos meses ha sido creciente, motivando a los migrantes procedentes de la sierra a instalar nuevas áreas en todos los centros poblados y en zonas altas del distrito, posiblemente muchas de ellas en nacientes de agua, generándose futuros desequilibrios ambientales; las cosechas de estas últimas instalaciones se reflejarán en los siguientes años.

- **CACAO.**- El cacao es otro de los cultivos que viene expandiendo por el nodo territorial del Bajo Huallaga (1,566 ha), representando el 8% de la superficie en verde de la región y el 5% del volumen de producción (729.57 tn). Los distritos productores son Chazuta (58%) seguido de Huimbayoc (20%) y Chipurana (6%). El Proyecto Especial Alto Mayo - PEAM, el

Programa de Desarrollo Alternativo - PDA, la Cooperación Alemana, en adelante GIZ, (en adelante a estas Instituciones se les denominará por sus siglas), son instituciones promotoras del cultivo de cacao en este territorio a través de las organizaciones de productores, impulsando la asociatividad. El Rendimiento productivo en el 2009 alcanzó 797 kg/ha. En los cultivares de cacao, el clon predominante es el CCN-51 (Colección Castro Naranjal), que resalta por sus características de productividad, resistencia a enfermedades, es un cultivar precoz porque a los 24 meses inicia la producción. El volumen de producción de cacao en la campaña 2009 alcanzó 582.57 tn.

5. DIAGNÓSTICO SOCIAL DE LA PROVINCIA DE SAN MARTÍN

5.1. MIGRACIÓN

Uno de los fenómenos sociales más importantes dentro del proceso de ocupación del territorio, está constituido por la migración. En un contexto de aprovechamiento de los recursos de la selva, la migración se constituyó en una necesidad que ha venido cambiando el aspecto de la selva, influyendo en su composición social.

Estas migraciones se han venido estableciendo en el área rural de la provincia; así como en las afueras de los centros urbanos como Tarapoto, El Sauce, pero en especial de la primera, ocupando terrenos muchas veces no aptas para vivienda y constituyendo poblaciones marginales organizadas en Asentamientos Humanos, pueblos jóvenes, etc.

Una de las características de este proceso migratorio en la provincia, lo constituye el hecho de que el 19% de la población actual es “nueva” pues hace 5 años no residía en la provincia, en contraposición con el 71% que si lo hacía.

Los distritos con altos índices de migración en la provincia de San Martín es El Porvenir con el 28%, Banda de Shilcayo 26%

y Morales con el 24% de población migrante; los de menor migración son Alberto Leveau 6%, Huimbayoc 8% y Shapaja con el 9%.

5.2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

La Población económicamente Activa (PEA) de la Provincia de San Martín considerando a la población de 6 años a más de edad, asciende a 68,718 personas (42.65% de la población total), de los cuales el 97.10% constituyen la PEA Ocupada; mientras que el 2.89% restante la PEA desocupada.

5.3. PEA SEGÚN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

De la Población Económicamente Activa Ocupada ascendente a 66,729 personas, las principales ramas de actividades económicas que proporcionan mayor cantidad de fuentes de trabajo son: Agricultura, ganadería, caza y silvicultura (27.00%), Pesca y acuicultura (17.00%), Comercio minorista (14.76%), Transporte, almacenamiento y comunicaciones (8.77%), Construcción (6.64%), Enseñanza (5.94%), Industrias manufactureras (5.70).

5.4. MAPA DE POBREZA

Las condiciones de vida de la población han venido siendo medidas a través de diversos instrumentos metodológicos; uno de los cuales corresponde al Mapa de Pobreza de FONCODES que tiene el propósito de orientar los recursos hacia las zonas más pobres del País, de una Región o de una Provincia; para planificar acciones, cuantificar carencias, elaborar proyectos para revertir la situación.

Según este mapa, en la Provincia de San Martín podemos advertir que al agruparse a la población por Quintiles de carencias los distritos que se encuentran entre el quintil 1 (más pobre) son: Chazuta, Chipurana, Huimbayoc, Papaplaya;

mientras que en el 5 (el quintil 5 es el menos pobre), se encuentra el distrito de Tarapoto.

Estas carencias han sido medidas a través de algunos indicadores que tienen que ver con el acceso a los servicios básicos, población en riesgo, analfabetismo. Los distritos con mayor déficit del servicio de agua son: Alberto Leveau con el 100% y Chipurana 98% del distrito. En el caso del acceso al servicio de desagüe y electricidad destacan los déficits que muestran los distritos de Papaplaya, Huimbayoc y Chipurana estos pertenecen al Bajo Huallaga. Por su parte, la tasa de analfabetismo femenina es elevada en el distrito de Chazuta con un 17% y Papaplaya con un 14% y en ambos distritos hay presencia de Comunidades Indígenas.

5.5. NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN PROVINCIAL

Las características de la población de la provincia respecto a su nivel educativo, nos muestra que existe un 7% de población que no tiene nivel educativo; de los cuales el 38% se encuentra en el distrito de Tarapoto. Por el tamaño poblacional de este distrito, es de entender que allí se localizan igualmente la población que solo tiene educación primaria (32%), solo educación secundaria (45%).

Según el Censo del 2007 del total de encuestados 35% de la población tendría primaria y un 34,995% secundaria y un 5% Educación Universitaria completa; este escenario abren un espacio de discusión en torno al tema de la función social de la educación y su capacidad de transformación que en las actuales circunstancias tiene limitaciones por las consideraciones expuestas.

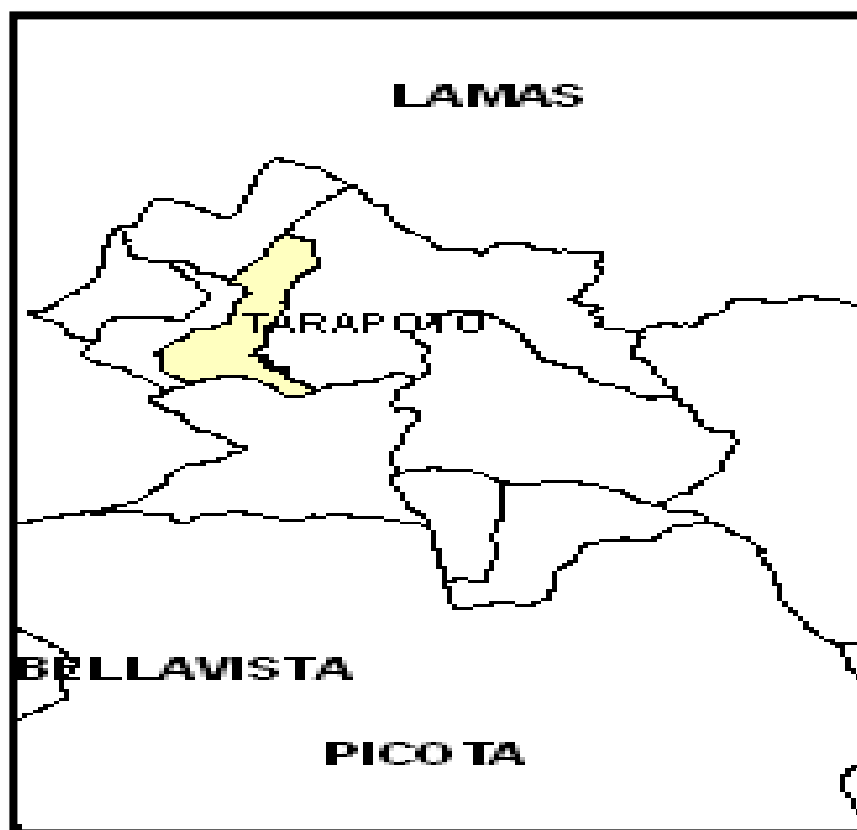
5.6. SALUD

- **Prestación de Servicios**

El Servicio de Salud en la Provincia de San Martín esta bajo la responsabilidad del Ministerio de Salud (a través la Dirección Regional de Salud) y ESSALUD. En el caso del MINSAL, cuenta con un total de 52 establecimientos de los cuales 02 son Hospitales (Hospital II de Tarapoto y el Hospital Rural de Papaplaya); 10 centros de salud y 40 Puestos de Salud. La atención y gestión a este servicio se organiza a través de Micro redes (Micro Red Urbana 1, Micro red Urbana 2, Micro red Chazuta, Micro red Huimbayoc, la Micro red Juan Guerra y La Micro red Caynarachi que incluye a los establecimientos del distrito de Papaplaya y El Porvenir).

La prestación de este servicio se realiza en un contexto de muchas limitaciones y carencias especialmente aquellas que tienen que ver con la calidad del servicio (equipamiento médico, medicinas, personal médico calificado).

6. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL DISTRITO DE TARAPOTO



6.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL DISTRITO DE TARAPOTO

Es un Distrito de Tarapoto capital del la Provincia de San Martín (Departamento de San Martín), ubicado a una altitud de 350 msnm.

Sus límites:

Por el norte con: Los distritos de San Antonio de Cumbaza y Cacatachi.

Por el sur con: Juan Guerra.

Por el este con: El distrito de la Banda de Shilcayo.

Por el oeste con: Morales y Cacatachi.

6.2. CLIMA

Pertenece a la Selva Alta. El clima de la ciudad es semi-seco-cálido, con una temperatura promedio anual de 26° C, siendo la temperatura máxima 38.6° C y la mínima 13.5° C; tiene una humedad relativa de 78.5%, siendo la máxima 80% y la mínima

77%. La precipitación promedio anual es de 1157 mm, siendo los meses de mayores lluvias en febrero, marzo y abril. La dirección predominante de los vientos es norte, con una velocidad promedio anual de 4.9 Km/h.

a. Precipitación y Evaporación

El promedio de precipitación pluvial total anual de este tipo climático “cálido y semi-seco”, donde está ubicada la ciudad de Tarapoto, varía entre los 1094 y 1400 mm, con promedio de 1213 mm. En general, las mayores precipitaciones se presentan entre los meses de Octubre (a veces Setiembre) y abril, siendo siempre Marzo el que registra el valor más elevado. El número de días de lluvia a lo largo del año en esta zona, varía entre 88 y 116. El número de días de lluvia al mes, varía entre un mínimo de 6 y un máximo de 13. Finalmente, el promedio de precipitación por día de lluvia varía entre un mínimo de 9 mm. y un máximo de 13 mm; sin embargo los registros de precipitación máxima en 24 horas alcanzan valores que oscilan entre 87 mm y 170 mm. Siendo la precipitación media anual en la ciudad de Tarapoto de 1213 mm.

b. Temperatura

La temperatura media anual de 33.3° C, con máximas que llegan a 38.8° C. La altitud de la zona urbana varía desde los 240 m.s.n.m. hasta los 520 m.s.n.m. El promedio de precipitación anual es de 1,094 mm (INDECI).

Sin embargo se tienen reportes proporcionados por SENAMHI con temperaturas máximas de 38.8 grados en el mes de setiembre del 2010 lo que generó una sensación térmica de 45°C.

c. Humedad Relativa

La estación de Tarapoto tiene una media anual de 77% de humedad relativa; variando de acuerdo al ciclo de lluvia.

d. Vientos

Este factor climático presenta una característica especial dentro de la zona en estudio: La estación de Tarapoto, registra vientos persistentes de dirección Norte de velocidad media de 3.2 Km. /hora y, en menor porcentaje de dirección Sur con velocidad media de 6.3 Km./hora, durante todo el año. No se descarta, la ocurrencia esporádica de vientos fuertes y acompañados por fuertes precipitaciones, de consecuencias funestas.

7. FISIOGRAFÍA

El distrito de Tarapoto se encuentra asentada fisiográficamente en Laderas Moderadamente Empinadas, presentando ondulaciones y pendientes moderadas, la zona de estudio es relativamente plana, sin embargo existen zonas diferenciadas altitudinalmente, las mismas que generan el descorrimiento acelerado de las aguas pluviales hacia las zonas bajas de la ciudad, generando perjuicios por erosión e inundaciones sobre las viviendas asentadas en los sectores del Barrio Huaico y Aucaloma.

Tarapoto se asienta sobre un terreno ondulado, con diferentes pendientes desde la zona baja plana con suave pendiente en el Aeropuerto hasta la vía de Evitamiento, luego con una pendiente moderada del Jr. Orellana a la Plaza Mayor (2.5%) y una mayor pendiente (7 %), y superficie accidentada de la Plaza a la Avenida Circunvalación.

8. HIDROLOGÍA

La ciudad de Tarapoto se encuentra ubicada en la red hidrográfica de la cuenca del Cumbaza. Constituida por el río Cumbaza, como eje principal, siendo sus afluentes principales por la margen izquierda el río Shilcayo y las quebradas Ahuashiyacu y Pucayacu y por la margen derecha la quebrada Shupishiña. El caudal de estos cuerpos de agua son muy variables durante todo el año y dependen de la intensidad de las lluvias. Así mismo el cambio climático está generando variación en la intensidad y temporalidad de las precipitaciones, reportándose meses de sequía y precipitaciones no acordes a los registros históricos.

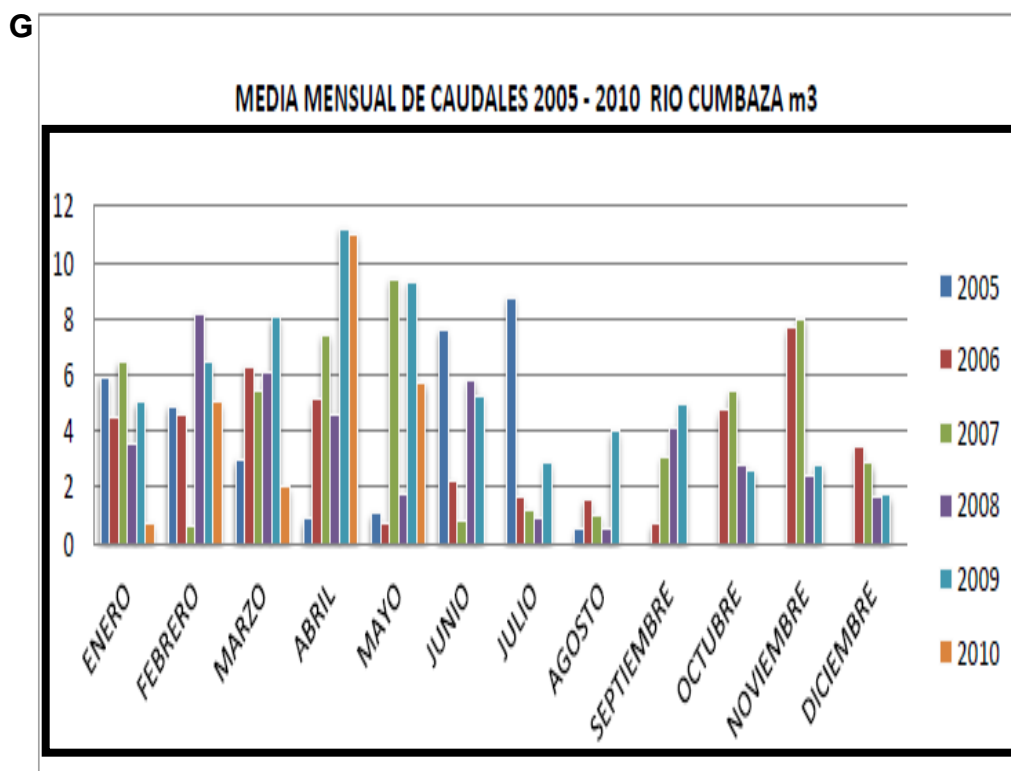
TABLA N°03: MICROCUENCAS QUE CONFORMAN LA SUB CUENCA DEL CUMBAZA.

CUENCAS	ha.	%
Microcuenca del Cumbacillo	2345	4,11
Microcuenca Yuracillo	421	0,74
Microcuenca Atunquebrada	471	0,82
Microcuenca Curiyacu	909	1,59
Microcuenca Cachiyacu	1683	2,95
Microcuenca Maquihui	1272	2,23
Microcuenca Sedanillo	833	1,46
Microcuenca del Shilcayo	3417	5,98
Microcuenca del Ahuashiyacu	3575	6,26
Microcuenca del Pucayacu	6219	10,89
Microcuenca del Shucshuyacu	2883	5,05
Microcuenca del Chunchiwi	884	1,55
Microcuenca Poloponta	737	1,29
Microcuenca del Incato	728	1,27
Microcuenca del Shupishiña	9768	17,10
Otros	20975	36,72
TOTAL CUENCA DEL CUMBAZA	57,120	100

Fuente: MEZO ZEE CUMBAZA 2007

En el cuadro de Comparación de Caudales del Río Cumbaza Marzo 2005 - Mayo 2010 se puede observar la variabilidad del caudal en los últimos cinco años, encontrado picos elevados de caudal y disminuciones importantes, tales como el mes de enero de 2010 en comparación con los años anteriores, o altas precipitaciones y caudal en el mes de julio del 2005 en comparación con los años

siguientes, reflejando una pronunciada heterogeneidad del comportamiento hídrico.



Fuente: SENAMHI

Tarapoto de acuerdo a su topografía, tiene drenajes naturales, los cuales son condicionantes para la construcción de viviendas y vías. En temporadas de alta precipitación se forman grandes caudales que coadyuvados por la pendiente topográfica, causan elevada erosión e inundación de las zonas bajas de la ciudad.

El área conurbada (Morales, Tarapoto y la Banda de Shilcayo) no cuenta con un sistema integral de recolección de aguas pluviales, situación por demás grave en una ciudad con intensas precipitaciones pluviales en temporada de lluvias y en la cual se originan inundaciones en la parte baja de la ciudad, con desborde de aguas servidas por los buzones debido a la sobrecarga del sistema de desagüe. Solo el 12% del área urbana tiene un sistema instalado de canaletas o alcantarilla (áreas centrales de Morales, Tarapoto y La Banda por ser zonas pavimentadas). El resto de vías son

afirmadas donde en zonas de topografía accidentada los fuertes flujos de agua originada por las fuertes precipitaciones pluviales, producen erosiones en las vías ocasionando torrenteras que afectan el flujo vehicular y peatonal.

9. GEOLOGÍA

La estratigrafía de Tarapoto, Morales está comprendida en la era cenozoica y en el sistema cuaternario, la cual está formada por depósitos aluviales, fluviales, talud de escombros y suelos residuales, compuestas por limos, arcillas, y gravas inconsolidados.

Los depósitos aluviales están constituidos principalmente por bloques de arenisca, cuyas aristas desgastadas son muestra de su resistencia a la meteorización y disgregación; generalmente englobadas o rellenadas de una matriz areno-limosa, limo-arcillosa no plástica a baja plasticidad, que en conjunto se pueden constituir en buenos acuíferos o reservorios de aguas subterráneas. Los depósitos residuales son de naturaleza arcillosa, arcillo-arenosa, areno-limosa, de colores marrón rojizo a amarillento, cuya potencia (espesor) es variable alcanzando los 20 m. Sobre todo en las rocas.

10. GEOMORFOLOGÍA

El aspecto determinante de la geomorfología del valle del Bajo Mayo, lo constituye principalmente las estructuras que tienen un alineamiento estructural NW-SE las que revelan el tectonismo andino y los eventos más recientes, que son los que han dado la geomorfología actual.

La geomorfología de la zona del estudio, se caracteriza por presentar áreas con pendientes suaves a casi planas (0-5%), constituyendo la zona no inundable de terrazas bajas que corresponde al área de influencia del río Cumbaza, altitud promedio de 185 m.s.n.m. Esta zona se encuentra muy próxima a un área de pendiente moderada (5-20%) situada al Este, en donde se

desarrollan las ciudades de Tarapoto, la Banda de Shilcayo y Morales. El principal agente geomorfológico modelador del relieve lo constituye el río Cumbaza y las condiciones meteorológicas existentes, al actuar sobre terrenos relativamente susceptibles a la erosión han dado las características fisiográficas actuales.

11. SUELOS

La dinámica de ocupación del suelo, sustentada en el valor, los usos y la estructura del suelo urbano, se relaciona con características propias del área de estudio, presentando en las zonas altas de la ciudad de Tarapoto (Tarapoto, La Banda de Shilcayo y Morales), una topografía accidentada con ondulaciones medianamente pronunciadas (20 % de pendiente en promedio), predominando los suelos arcillosos de baja plasticidad con presencia de limo y materia orgánica en la superficie.

12. SITUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

Principales Indicadores Demográficos, Sociales y Económicos del Distrito de Tarapoto, actualizados al censo 2007:

CUADRON°01: VARIABLES / INDICADORES EN POBLACION Y DISTINTAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN

VARIABLE / INDICADOR	Provincia SAN MARTIN		Distrito TARAPOTO	
	Cifras Absolutas	%	Cifras Absolutas	%
POBLACION				
Población censada	161132	100	68295	100
Hombres	82159	51	33625	49.2
Mujeres	78973	49	34670	50.8
Población por grandes grupos de edad	161132	100	68295	100
00-14	47775	29.6	17305	25.3
15-64	105375	65.4	47161	69.1
65 y más	7982	5	3829	5.6
Población por área de residencia	161132	100	68295	100
Urbana	146109	90.7	67831	99.3
Rural	15023	9.3	464	0.7
Población adulta mayor (60 y más años)	11608	7.2	5531	8.1
Edad promedio	27.6		29.3	
Razón de dependencia demográfica 1/ Índice de envejecimiento 2/		52.9		44.8
		24.3		32
ESTADO CIVIL O CONYUGAL (12 y más años)	124269	100	54965	100
Conviviente	34980	28.1	13646	24.8
Separado	3165	2.5	1470	2.7
Casado	33970	27.3	15969	29.1
Viudo	3676	3	1703	3.1
Divorciado	584	0.5	371	0.7
Soltero	47894	38.5	21806	39.7
FECUNDIDAD				
Mujer en edad fértil (15 a 49 años)	44368	56.2	20452	59
Total de madres (12 y más años)	40643	66.6	18250	64.9
Madres solteras (12 y más años)	3428	8.4	1959	10.7
Madres adolescentes (12 a 19 años)	1445	10.1	442	7.3
Promedio de hijos por mujer	1.7		1.4	
Urbana	1.7		1.4	
Rural	2.9		2.2	
MIGRACION				
Población migrante 3/ (por lugar de nacimiento)	57756	35.8	29600	43.3
Población migrante 3/ (por lugar de residencia 5 años antes)	23577	16.3	11844	19
Hogares con algún miembro en otro país	2958	7.7	1671	9.9
EDUCACION				
Asistencia al sistema educativo regular (6 a 24 años)	42701	68.1	17888	71.2
De 6 a 11 años	16654	94.6	6147	96.3
De 12 a 16 años	15700	86	6166	89.5
De 17 a 24 años	10347	38.5	5575	47.1
Pobl.con educ. superior (15 y más años)	30488	26.9	18844	37
Hombre	16272	28.2	9875	39.6
Mujer	14216	25.6	8969	34.4
Pobl.analfabeta (15 y más años)	3909	3.4	1046	2.1
Hombre	1213	2.1	326	1.3
Mujer	2696	4.8	720	2.8
Urbana	2978	2.9	1006	2
Rural	931	10.1	40	12.4
SALUD				
Población con seguro de salud	74293	46.1	30098	44.1
Hombre	37560	45.7	14927	44.4
Mujer	36733	46.5	15171	43.8
Urbana	66383	45.4	29931	44.1
Rural	7910	52.7	167	36
Población con Seguro Integral de Salud	31840	19.8	5991	8.8
Urbana	24899	17	5923	8.7
Rural	6941	46.2	68	14.7
Población con ESSALUD	30836	19.1	18106	26.5
Urbana	30358	20.8	18078	26.7
Rural	478	3.2	28	6
DISCAPACIDAD (Hogares censados)				
Hogares con algún miembro con discapacidad	3259	8.5	1548	9.1
Urbana	3041	8.7	1542	9.2
Rural	218	6.2	6	4.8
ETNIA				
Idioma castellano	143696	99.2	62054	99.4
Idioma o lengua nativa 4/	855	0.6	236	0.4

IDENTIDAD				
Población sin partida de nacimiento	1323	0.8	322	0.5
Hombre	602	0.7	156	0.5
Mujer	721	0.9	166	0.5
Urbano	949	0.6	321	0.5
Rural	374	2.5	1	0.2
Población sin DNI (18 y más años)	3521	3.4	1171	2.5
Hombre	1668	3.2	544	2.4
Mujer	1853	3.7	627	2.7
Urbano	2888	3.1	1157	2.5
Rural	633	7.6	14	4.6
RELIGION (Población de 12 y más años) 6/				
Católica	92466	74.4	42766	77.8
Evangélica	19021	15.3	7028	12.8
PARTICIPACION EN LA ACTIVIDAD ECONOMICA(14 y más años)				
Población Económicamente Activa(PEA)	67703		30692	
Tasa de actividad de la PEA		57.9		58.6
Hombres		74.8		73.2
Mujeres		40.3		44.6
PEA ocupada	65745	97.1	29760	97
Hombres	43257	97.1	18163	97
Mujeres	22488	97.2	11597	97
PEA ocupada según ocupación principal	65745	100	29760	100
Miembros p.ejec.y leg.direct., adm.púb.y emp	156	0.2	89	0.3
Profes., científicos e intelectuales	5960	9.1	3534	11.9
Técnicos de nivel medio y trab. asimilados	3825	5.8	2519	8.5
Jefes y empleados de oficina	3703	5.6	2405	8.1
Trab.de serv.pers.y vend.del comerc.y mcdo	10649	16.2	6361	21.4
Agricult.trabaj.calif.agrop.y pesqueros	10797	16.4	1536	5.2
Obreros y oper.minas,cant.,ind.manuf.y otros	4714	7.2	2768	9.3
Obreros construc.,conf.,papel, fab., instr	8047	12.2	4016	13.5
Trabaj.no calif.serv.,peón,vend.,amb., y afines	15422	23.5	5400	18.1
Otra	572	0.9	186	0.6
Ocupación no especificada	1900	2.9	946	3.2
PEA ocupada según actividad económica	65745	100	29760	100
Agric., ganadería, caza y silvicultura	17551	26.7	2436	8.2
Pesca	111	0.2	27	0.1
Explotación de minas y canteras	64	0.1	32	0.1
Industrias manufactureras	3754	5.7	2182	7.3
Suministro de electricidad, gas y agua	222	0.3	158	0.5
Construcción	4416	6.7	2073	7
Comercio	10279	15.6	6265	21.1
Venta, mant.y rep. veh.autom.y motoc	1788	2.7	1231	4.1
Hoteles y restaurantes	3478	5.3	1958	6.6
Trans., almac. y comunicaciones	5839	8.9	3050	10.2
Intermediación financiera	503	0.8	368	1.2
Activid.inmobil., empres. y alquileres	3025	4.6	1962	6.6
Admin.púb. y defensa; p. segur.soc.afil	2197	3.3	1092	3.7
Enseñanza	3965	6	2212	7.4
Servicios sociales y de salud	1414	2.2	857	2.9
Otras activ. serv.comun.soc y personales	1705	2.6	998	3.4
Hogares privados con servicio doméstico	2871	4.4	1482	5
Organiz. y órganos extraterritoriales	5	0	3	0
Actividad económica no especificada	2558	3.9	1374	4.6
VIVIENDA				
Viviendas particulares censada 7/	38662	99.5	16382	99.3
Viviendas particulares con ocupantes presentes	35559	92	15397	94
Tipo de vivienda				
Casa independiente	33788	87.4	14195	86.6
Departamento en edificio	273	0.7	258	1.6

VIVIENDA CON OCUPANTES PRESENTES				
Régimen de tenencia				
Propias totalmente pagadas	23670	66.6	9767	63.4
Propias pagándolas a plazos	2204	6.2	1005	6.5
Alquiladas	6036	17	3509	22.8
Material predominante en paredes				
Con paredes de Ladrillo o Bloque de cemento	15216	42.8	8799	57.1
Con paredes de Adobe o tapia	12090	34	5633	36.6
Con paredes de Madera	3498	9.8	263	1.7
Con paredes de Quincha	3206	9	173	1.1
Con paredes de Estera	127	0.4	35	0.2
Con paredes de Piedra con barro	177	0.5	61	0.4
Con paredes de Piedra o Sillar con cal o cemento	78	0.2	18	0.1
Otro	1167	3.3	415	2.7
Material predominante en pisos				
Tierra	13276	37.3	2874	18.7
Cemento	18985	53.4	10735	69.7
Losetas, terrazos	2336	6.6	1631	10.6
Parquet o madera pulida	46	0.1	15	0.1
Madera, entablados	665	1.9	8	0.1
Laminas asfálticas	40	0.1	27	0.2
Otro	211	0.6	107	0.7
Viviendas con abastecimiento de agua				
Red pública dentro de la vivienda	22495	63.3	13158	85.5
Red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación	3122	8.8	1419	9.2
Pilón de uso público	1029	2.9	197	1.3
Viviendas con servicio higiénico				
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	18004	50.6	11282	73.3
Red pública de desagüe fuera de la vivienda pero dentro de la edificación	1956	5.5	1279	8.3
Pozo ciego o negro / letrina	11250	31.6	1930	12.5
Viviendas con alumbrado eléctrico				
Red pública	28820	81	14786	96
HOGAR				
Hogares en viviendas particulares con ocupantes presentes	38322	100	16950	100
Jefatura del hogar				
Hombre	28639	74.7	11874	70.1
Mujer	9683	25.3	5076	29.9
Equipamiento				
Dispone de radio	25026	65.3	11470	67.7
Dispone de televisor a color	25136	65.6	13700	80.8
Dispone de equipo de sonido	12043	31.4	7004	41.3
Dispone de lavadora de ropa	5252	13.7	3580	21.1
Dispone de refrigeradora o congeladora	13107	34.2	8013	47.3
Dispone de computadora	6049	15.8	4073	24
Dispone de tres o mas artefactos y equipos	14900	38.9	9030	53.3
Servicio de información y comunicación				
Dispone de servicio de teléfono fijo	10905	28.5	7119	42
Dispone de servicio de telefonía celular	16091	42	9639	56.9
Dispone de servicio de conexión a Internet	2525	6.6	1801	10.6
Dispone de servicio de conexión a TV por cable	6919	18.1	4329	25.5
Combustible o energía usado para cocinar				
Utiliza gas	22499	58.7	13311	78.5
Utiliza leña	13430	35	2152	12.7
Utiliza bosta	21	0.1	6	0
Utiliza kerosene	151	0.4	80	0.5
Utiliza carbón	175	0.5	76	0.4
Utiliza electricidad	277	0.7	188	1.1

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007

CAPÍTULO III:

RESULTADOS

1. **DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO DE TARAPOTO.**

Información basada en el programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva y en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Tarapoto elaboradas en Junio 2011.

Cabe recalcar que el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de San Martín, fue aprobado el día viernes 22 de julio del presente año.

1.1 **ANÁLISIS SITUACIONAL**

Tarapoto representa el centro comercial de mayor importancia a nivel regional, sus problemas son cada vez más críticos en cuanto al manejo de los residuos sólidos, que se agudiza dado a la conexión con distritos aledaños y que en conjunto reportan un crecimiento acelerado producto de las invasiones, como ocurre en Tarapoto, Morales y La Banda de Shilcayo. La formulación del PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS-PMRS, se concentra en el Distrito de Tarapoto y busca articular acciones, en la búsqueda de soluciones a la problemática ambiental, compartiendo las responsabilidades, los recursos humanos, equipamiento y capacidades de gestión.

La Ley 29419 y su reglamento, regulan la actividad de los recicladores, quienes serán el apoyo en este **Plan de Manejo de los Residuos Sólidos del Distrito de Tarapoto-PMRS**, mediante la recolección selectiva, estructura que estará ceñida a frecuencia y disposición final, la formalización de los recicladores estará establecida según lo indicado en la Ley ya mencionada, formando así aliados que permitan el desarrollo del mejor PMRS para el Distrito de Tarapoto.

En la Provincia de San Martín se han registrado en lo que va del año 1,513 casos de EDA acuosa y 188 casos de EDA disintérica. El distrito de Tarapoto es el que presenta más casos registrados (512 casos de EDA acuosa y 17 casos de EDA disintérica). Estas enfermedades se encuentran asociadas a ambientes insalubres como los generados por deficiencias en el manejo de los residuos sólidos.

El Distrito de Tarapoto según el Estudio de Caracterización del 2009, tiene una generación aproximada de 62% de residuos orgánicos. Entre los diferentes sectores de mayor consumo de productos de la zona se encuentra el perímetro vivo de viviendas que hacen esta generación. Existen aproximadamente 19,775 predios registrados información que fue proporcionada por el Servicio de Administración Tributaria de Tarapoto-SATT, de las cuales 17,600 predios aproximadamente son de uso domiciliarios y comerciales.

1.2 Generación de residuos sólidos municipales

Los residuos sólidos municipales pueden ser clasificados en dos grandes grupos según su origen: residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos no domiciliarios.

1.2.1. Generación de residuos sólidos domiciliarios

La generación de residuos sólidos de origen domiciliario per cápita (GPC) en la ciudad de Tarapoto es de 0.566 kg/hab-día y la cantidad de habitantes es de 76,277.

TABLAN°04: Generación de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Tarapoto.

DESCRIPCIÓN	TARAPOTO	UNIDAD DE MEDIDA
POBLACIÓN	76,227	hab
GENERACIÓN PER CÁPITA	0.566	kg/hab/día
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS	43.18	t/día

Fuente: INEI - Censos 1993 y 2007.

1.2.2. Composición de los Residuos Sólidos

El Estudio de Caracterización determinó que el 63.50% de los residuos sólidos domiciliarios generados en la ciudad de Tarapoto son orgánicos y 11.43% son inorgánicos reciclables. También determinó que los residuos no aprovechables son el 18.81% y los peligrosos el 6.26%.

TABLA N°05: Composición de los residuos sólidos en la ciudad de Tarapoto.

COMPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPAL	ÍNDICE
DESCRIPCIÓN	
ORGÁNICOS	63.50%
RECICLABLES (PAPEL, PLÁSTICO, METAL)	11.43%
NO APROVECHABLES	18.81%
PELIGROSOS	6.26%
TOTAL	100,00%

Fuente: Elaboración propia 2010.

Ciclo actual de los residuos sólidos en Tarapoto



1.3. Densidad de los residuos sólidos

El Estudio de Caracterización determinó que la densidad sin compactar de los residuos sólidos domiciliarios es de 195.57 kg/m³. Además, considera que la densidad en camiones compactadores es de 500.00 kg/m³, según la guía, y llega a ser de 800.00 kg/m³ en el relleno sanitario.

TABLA N°06: Densidad de los Residuos Sólidos

ETAPAS DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	DENSIDAD kg/m ³
SIN COMPACTAR	195.57
EN CAMIONES COMPACTADORES	500.00
EN EL RELLENO SANITARIO	800.00

Fuente: Elaboración propia 2010.

Según el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Provincial de San Martín, el área de Saneamiento Ambiental, Salubridad y Salud tiene las siguientes funciones:

1. Coordinar, ejecutar y evaluar las políticas ambientales y normas para el desarrollo sostenible local y para prevenir o contrarrestar la contaminación ambiental.
2. Dirigir, ejecutar, coordinar y controlar de manera eficiente las actividades de aseo urbano, recojo, transporte y disposición final de los residuos sólidos.
3. Distribuir, dirigir y programar rutas de acceso para la recolección de residuos sólidos.
4. Dirigir, ejecutar, coordinar y controlar el transporte de residuos sólidos.
5. Dirigir, ejecutar y programar la deposición final de los residuos sólidos.
6. Ejecutar estudios orientados a la reutilización y reciclaje de la materia orgánica e inorgánica.
7. Efectuar campañas de saneamiento ambiental, como inspecciones sanitarias, fumigación y desinfección de establecimientos públicos y privados.
8. Participar en forma directa en la formulación de los programas de Educación Ambiental y Ecología.
9. Ejecutar la limpieza de vías y áreas de uso público.
10. Ejecutar acciones específicas contra la contaminación ambiental (humos, gases, ruidos, etc.) en aras de la salud pública.
11. Evaluar aspectos ambientales para el otorgamiento de licencias de funcionamiento a establecimientos industriales y/o comerciales.
12. Atender las quejas vecinales y resolver conflictos originados por problemas ambientales.
13. Proponer acciones orientadas al reciclaje de residuos sólidos.

14. Otras que le asigne la Sub Gerencia Gestión Ambiental y Ordenamiento Territorial.

Aunque la información de cobertura y calidad de los servicios de limpieza no se registran, ni evalúan de modo sistemático, existe un nivel de distribución del trabajo de recolección y barrido a través de la asignación de rutas. De manera similar hay un limitado nivel de verificación del servicio a cargo de dos supervisores del servicio de limpieza pública.

En la actualidad el servicio de limpieza pública en la ciudad de Tarapoto se desarrolla de manera parcial, presentando déficits de cobertura en los servicios de barrido de calles (49.86%) y recolección de residuos sólidos (26.72%). Esto debido a que no se cuenta con personal suficiente para brindar el servicio de barrido de calles y a que no se tiene suficientes vehículos para la recolección y los vehículos (06 con los que cuenta la Municipalidad ya han superado su tiempo de vida útil de 5 años.

El problema más grave es la carencia de una infraestructura para la disposición final de residuos sólidos. Actualmente, los residuos son dispuestos a cielo abierto, en forma indiscriminada y sin recibir ningún tipo de tratamiento sanitario, en el botadero municipal ubicado en el sector Yacucatina, en el distrito de Juan Guerra. Esta mala disposición de los residuos facilita la proliferación de roedores, insectos y otros vectores, que pueden transmitir enfermedades como el dengue, poniendo en peligro la salud de la población que se encuentra en zonas aledañas. Debido a que los residuos quedan expuestos y en ocasiones son quemados (de manera artesanal), se emiten continuamente malos olores, polvos irritantes y gases contaminantes. Además, al descomponerse los residuos producen lixiviados contaminando los suelos y aguas subterráneas.

La situación de los residuos sólidos se agrava con el crecimiento desordenado de la actividad comercial y los malos hábitos de la

población, quienes no tienen acceso a suficientes programas de educación ambiental y se encuentran acostumbrados a arrojar los residuos en las vías públicas.

Las condiciones de salubridad y saneamiento antes mencionadas, vienen teniendo serios impactos negativos no sólo para la calidad ambiental sino también para la salud de los habitantes de la ciudad de Tarapoto, especialmente de los trabajadores de limpieza pública y los recicladores informales.

1.4. Las características de la situación negativa que se pretende resolver

Las características de la problemática de residuos sólidos en la ciudad de Tarapoto son las siguientes:

- **Almacenamiento:** Las papeleras empleadas para el almacenamiento público de los residuos no reciben un mantenimiento periódico, por lo que terminan convirtiéndose en focos infecciosos y brindan un aspecto desagradable a la ciudad.
- **Barrido de calles y plazas:** El déficit de cobertura del servicio alcanza el 49.86%, no llegando a erradicarse los puntos de acumulación de residuos en las vías públicas, lo que impacta negativamente en el ornato de la ciudad y fomenta la proliferación de vectores, como son roedores e insectos.
- **Recolección y transporte:** Los vehículos para el servicio de recolección de los residuos sólidos se encuentran en mal estado, habiendo cumplido su vida útil. Por esta razón el servicio presenta un déficit de cobertura del 26.72%. La no recolección oportuna de los residuos ha ocasionado la generación de 10 puntos críticos en la ciudad, los cuales son focos infecciosos que tienen impactos negativos tanto para la calidad ambiental como para la salud de los pobladores.
- **Reaprovechamiento:** Tampoco existe un apropiado reaprovechamiento de los residuos sólidos; la existencia de

recicladores informales trabajando sin ningún tipo de implementos de seguridad y criterio técnico sanitario dentro del botadero municipal, quedando expuestos a contraer enfermedades por el contacto directo con objetos punzo cortantes y vectores, representa una problemática que urge resolver.

- **Disposición final:** Debido a que no existe relleno sanitario a nivel de la provincia, no se está realizando una disposición final adecuada de los residuos sólidos de acuerdo con la Ley General de residuos sólidos, lo que está originando problemas de contaminación ambiental y riesgo para la salud de la población.

1.5. El por qué debe implementarse con recursos públicos

La Municipalidad Provincial de San Martín, por ley y mandato constitucional tiene la responsabilidad del manejo de los residuos sólidos de su ámbito, por ello es que cada año destina un porcentaje de sus recursos a este fin.

El presupuesto para el servicio de limpieza pública en el año 2010 fue de **S/. 1'483,371.00** nuevos soles, desagregada en: Personal y obligaciones sociales (**S/. 323,481.00 nuevos soles**), compra de bienes (S/. 658,396.00 nuevos soles), contratación de servicios (**S/. 496,194.00** nuevos soles) y adquisición de activos no financieros (**S/. 5,300.00 nuevos soles**).

Cabe resaltar que el manejo de los residuos sólidos es un servicio fundamental para asegurar la salud de las personas y preservación del medio ambiente; en tal sentido, es necesario hacer uso de los recursos públicos para mejorar, a través de inversiones, los servicios actuales e implementar el servicio de disposición final.

CUADRO N°02: Costo Que Demando El Servicio De Limpieza Publica,RENA MU 2008.

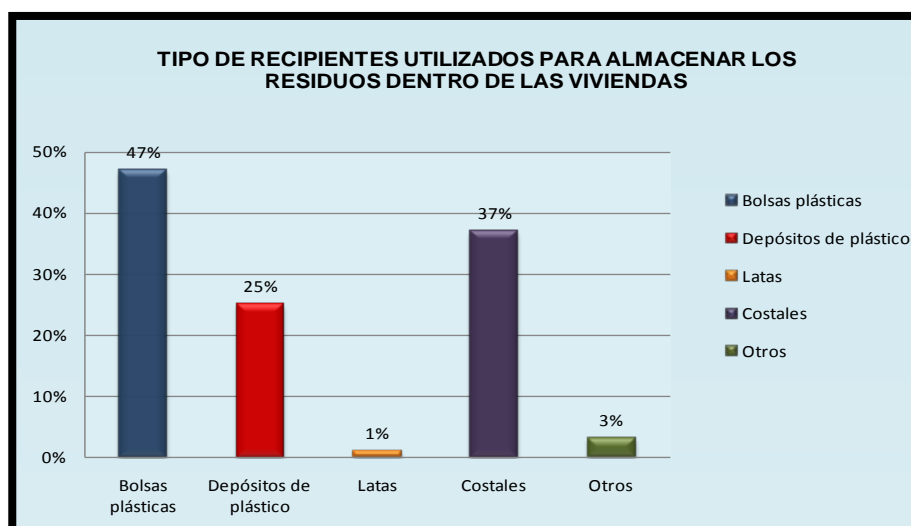
SAN MARTÍN: COSTO QUE DEMANDÓ EL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA, RENAMU 2008								
UBIGEO	DEPARTAMENTO, PROVINCIA, DISTRITO	Informantes	Tipo de Costo (Nuevos Soles)					
			Total	Recojo Domiciliario de Residuos Sólidos	Barrido de calles	Transporte	Destino Final	Otros
220901	DISTRITO TARAPOTO	1	1318793	393129	89032	836632	0	0
220902	DISTRITO ALBERTO LEVEAU	0	0	0	0	0	0	0
220903	DISTRITO CACATACHI	1	6720	0	0	6720	0	0
220904	DISTRITO CHAZUTA	0	0	0	0	0	0	0
220905	DISTRITO CHIPURANA	0	0	0	0	0	0	0
220906	DISTRITO EL PORVENIR	0	0	0	0	0	0	0
220907	DISTRITO HUIMBAYOC	0	0	0	0	0	0	0
220908	DISTRITO JUAN GUERRA	1	3200	0	0	3200	0	0
220909	DISTRITO LA BANDA DE SHILCAYO	1	138180	80000	35000	20000	3180	0
220910	DISTRITO MORALES	1	184518	151209	0	23925	0	9384

Fuente INEI: Registro Nacional de Municipalidades, 2008.

1.6. Almacenamiento de residuos sólidos

- **Almacenamiento Intradomiciliario:** El almacenamiento de los residuos sólidos dentro de las viviendas es responsabilidad de cada familia. Los tipos de recipientes para el almacenamiento intradomiciliario empleados por las familias Tarapotinas son las bolsas plásticas (47%), los costales (37%), los depósitos de plásticos (25%) y las latas (1%) entre otros (3%).

GRAFICO N°02: Tipo de recipiente usado para almacenar los residuos sólidos



- **Almacenamiento Público**

La capacidad de almacenamiento público de los residuos sólidos en la ciudad de Tarapoto está dada por la cantidad y volumen de recipientes con los que se cuenta y la densidad sin compactar de los residuos.

Para el almacenamiento público en la ciudad de Tarapoto, la Municipalidad Provincial de San Martín cuenta con 220 papeleras de 80 litros de capacidad, adquiridas en el año 2008 y ubicadas en diferentes lugares de alto flujo peatonal. Dada la densidad sin compactar de los residuos sólidos de 0.196 t/m³, cada papelera tiene una capacidad de almacenamiento de 0.016 toneladas de residuos sólidos.

TABLA N°07: Capacidad de almacenamiento público en la ciudad de Tarapoto

DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PAPELERS EXISTENTES	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO O POR RECIPIENTE (t)	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO (t)
PAPELERAS	220	0.016	3.44

Fuente: Elaboración propia 2010.

El recojo de los residuos de éstas papeleras es diario y está a cargo del personal de barrido en el recorrido de sus rutas. Sin embargo, debido a que no reciben mantenimiento o lavado periódico, se han convertido en focos infecciosos, dando un aspecto desagradable a la ciudad.

Papeleras para el almacenamiento público en la ciudad de Tarapoto



- **Almacenamiento en Mercados**

En la ciudad de Tarapoto hay seis mercados, tres mercados grandes y un mercadillo. Para el almacenamiento de los residuos sólidos emplean bolsa plásticas, cajas, canastas y baldes de plástico. Sobre el almacenamiento de los residuos sólidos en los tres mercados grandes tenemos lo siguiente:

- El Mercado 1 cuenta con un depósito donde los residuos son almacenados hasta su recolección.
- El Mercado 2, el más grande, tiene un punto de acumulación denominado plataforma donde los residuos son acumulados hasta su recolección.
- En el caso del Mercado 3, los comerciantes salen a dejar sus residuos cuando el camión de recolección asignado hace su llegada.

El inadecuado almacenamiento de los residuos y la descoordinación entre los horarios de recolección y las horas a las que los comerciantes sacan sus residuos genera la acumulación de residuos en las zonas aledañas a los mercados.

Almacenamiento de residuos sólidos en los mercados de la ciudad de Tarapoto



Elaboración propia 2010.
Fuente: Trabajo de campo

2.6.1. Puntos críticos

A pesar de la existencia de recipientes para el almacenamiento público en la ciudad de Tarapoto, la población opta por disponer sus residuos sólidos en lugares no adecuados y el inadecuado manejo de los comerciantes descrito líneas atrás, generan la acumulación de residuos en las vías

públicas, denominados “puntos críticos”. En estos “puntos críticos”, se acumulan en promedio de 2 a 2 ½ toneladas de residuos sólidos diarias.

TABLA N°08: Puntos Críticos en la ciudad de Tarapoto.

CIUDAD	PUNTO CRÍTICO
Tarapoto	5ta cuadra del Jr. Lima (Plataforma del mercado)
	Nicolás de Piérola y Tahuantinsuyo (La Campiña)
	Tahuantinsuyo y Mcal. Cáceres (Agrícola Campoy)
	Jr. Alfonso Alvarado (5ta cuadra)
	Concha acústica en Jr. Ángel Delgado.
	Hospital
	Cahuide y Raimondi (Perinatal)
	Jr. Leguía y Castilla (Telefónica)
	Jr. Santa Rosa cuadras 3,4 y 5 (sección pescado)
	Jr. Nicolás de Piérola (cuadra 2 y 5)

1.7. Servicio de barrido de calles

El servicio de barrido en la ciudad de Tarapoto es manual y surge de la necesidad de mantener limpia la ciudad por lo que se efectúa principalmente en vías de alto tránsito peatonal, como son las calles principales, plazas y plazuelas.

El servicio de barrido se realiza en dos cuadrillas, las cuales tienen a su cargo determinados sectores de la ciudad; asimismo, se cuenta con 14 rutas de barrido. Cada cuadrilla está compuesta por 7 barredores y un personal de retén, teniéndose un total de 16 barredores. Este personal no recibe capacitación ni ha sido vacunado contra el tétano o la hepatitis. El horario establecido por la Municipalidad Provincial de San Martín es de 11:00 p.m. a 6:00 a.m.

TABLA N°09: Personal y rutas de barrido del grupo A

Nº	PERSONAL DE BARRIDO GRUPO "A"	RUTAS	CUADRAS
1	LURDITH VALERA REATEGUI	RUTA (01): Jr. Maynas Cdras. 1,2,3 Jr. Plaza Mayor Cdra. 1 Jr. San Martín Cdras. 1,2,3 Jr. Manuela Morey Cdra. 1 Jr. Alfonso Ugarte Cdras. 1,2,3,4	12
2	ELVA MORI FLORES	RUTA (02): Jr. Ramírez Hurtado Cdras. 2,3,4 Jr. Plaza Mayor 1 Cdra. Jr. Martínez de Compagñon Cdras. 1,2,3,4,5,6 Jr. Tahuantinsuyo Cdras. 1,2	12
3	SONIA SILVA PANDURO	RUTA (03): Jr. San Pablo de la Cruz Cdras. 1,2,3 Jr. Lamas Cdra. 1 Jr. Bolognesi Cdra. 1 Plaza Mayor 1 cdra. Jr. Jiménez Pimentel Cdras. 1,2,3,4,5,6	12
4	GENNER VIENA MENDOZA	RUTA (04):	12

Fuente: Elaboración propia 2010.

Personal de barrido



Fuente: Elaboración propia 2010.

El rendimiento promedio del personal de barrido es de 1.18 km/día el cual se encuentra debajo del rango aceptable de 1.3 a 1.5 km/día que señala la Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil.

Acumulación de residuos sólidos en las calles de la ciudad de Tarapoto



Los equipos utilizados para el servicio de barrido de calles pertenecen a la Sub. Gerencia Gestión Ambiental y Ordenamiento Territorial (14 coches, 4 carretillas) cuyo estado es regular. Diariamente se otorga a cada operario de barrido 12 bolsas de polietileno, donde acumulan lo barrido para luego ser recogido por dos trimóviles de carga empleados para el repaso de calles y actividades de mantenimiento de áreas verdes.

Trimóviles empleados para el repaso de calles en la ciudad de Tarapoto.



1.8. Recolección y Transporte

Para brindar el servicio se cuenta con cuatro camiones compactadores de 15 m³ cada uno. Estos vehículos han cumplido su tiempo de vida útil por lo que no se encuentran operando al 100% de su capacidad. En la siguiente tabla se desarrolla las características de las compactadoras.

TABLA N°10: Vehículos de recolección y transporte en la ciudad de Tarapoto

AÑO	TIPO	MARCA	PLACA	VOLUMEN (m ³)	CAPACIDAD DE CARGA (t)	CAPACIDAD EFECTIVA DE CARGA POR VIAJE (%)	RECOLECCIÓN POR VIAJE (t/viaje)
				(A)	(B) = (A) x densidad	(C)	(D) = (B) x (C)
2005	Compactadora	Volvo	XO 8110	15	7,5	90%	6.75
2005	Compactadora	Volvo	XO 8111	15	7.5	90%	6.75
2005	Compactadora	Volvo	XO 8023	15	7.5	90%	6.75
2001	Compactadora	Volvo	XO 5366	15	7.5	75%	5.63
TOTAL							25.88

Fuente: Elaboración Propia 2010.

Vehículos para la recolección y transporte de residuos sólidos en la ciudad de Tarapoto



Fuente: Elaboración propia 2010.

El personal para el servicio está conformado por choferes y ayudantes, siendo la distribución general de 1 chofer con 2 ayudantes por vehículo recolector.

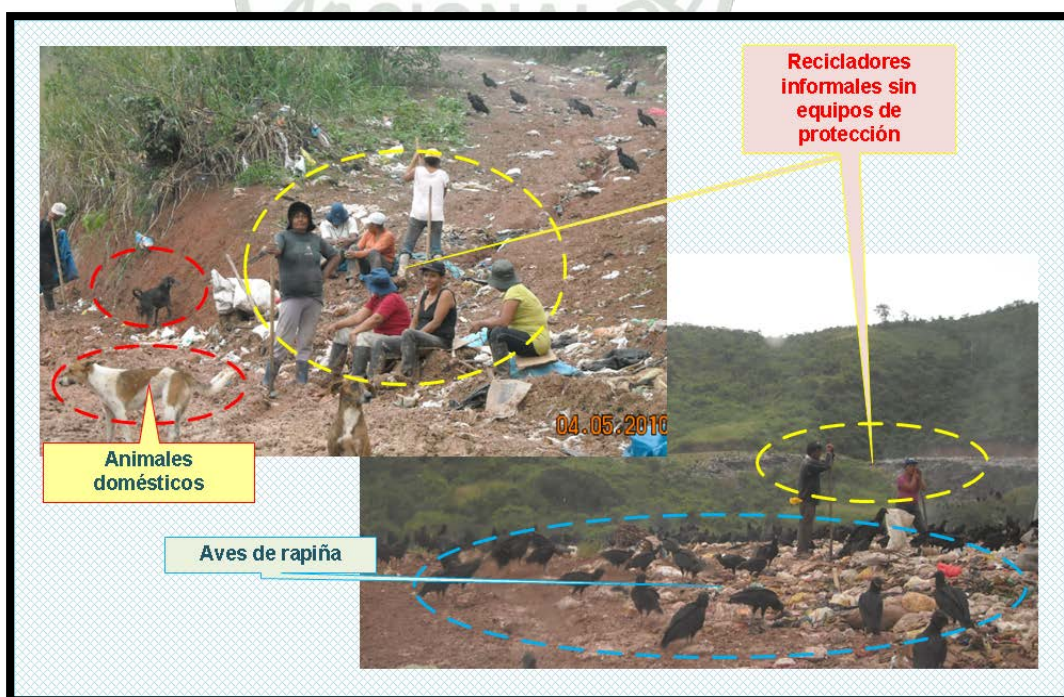
La municipalidad les otorga uniformes que constan de pantalón, camisaco, polo y botas, además como equipos de protección de protección cuentan con mascarillas y guantes. Al igual que el personal de barrido no reciben capacitación ni vacunas contra tétano o hepatitis.

El servicio de recolección es de lunes a sábado en dos turnos, sin embargo no cuentan con un sistema de monitoreo y supervisión del servicio.

1.9. Reaprovechamiento y /o tratamiento

Actualmente existe la Asociación de Recicladores de San Martín - Tarapoto, la cual cuenta con personería jurídica, sin embargo aun no ha sido formalizada por la municipalidad. Esta asociación cuenta con permiso de la Municipalidad Provincial para realizar sus actividades de recuperación de reciclables en el Botadero de Yacucatina, sin embargo las condiciones en las que vienen realizando dichas actividades son inadecuadas, ya que no cuentan con la indumentaria ni el equipo de protección necesarios para evitar contraer enfermedades y/o sufrir accidentes, teniendo un contacto directo con los residuos. La asociación está conformada por 44 personas que recuperan en promedio 20 toneladas semanales, obteniendo ingresos promedio de 150 nuevos soles semanales por persona.

Recuperación de residuos sólidos reciclables en el botadero:



Los materiales recuperados son papel, PET, plástico duro (envases de yogurt y palmerola), jebes, latas, cobre, bronce, fill y otros plásticos (como de envases de lejía). El destino final del material reciclable recuperado es el mercado del reciclaje de Chiclayo.

Comercialización de residuos sólidos reciclables



En la actualidad existe interés por parte de agricultores cafetaleros, arroceros y otros, para el reaprovechamiento de materia orgánica como compost. Asimismo, la Municipalidad podría hacer uso del compost en parques y jardines.

1.10. Disposición final

- **Botadero de Yacucatina**

Desde el año 2006, los residuos generados en los distritos de Tarapoto, Morales, La Banda de Shilcayo, Cacatachi y Juan Guerra se disponen en un terreno de propiedad de la Municipalidad Provincial de San Martín ubicado en el sector de Yacucatina. Este botadero se encuentra ubicado en el distrito de Juan Guerra, en la margen izquierda de la trocha carrozable hacia Cabo Alberto Leveau en la margen derecha de la vía Tarapoto – Juanjui, a una distancia de 2.5 km del centro poblado más cercano (Yacucatina). Según el Acta de Inspección al botadero municipal realizado por la Dirección Regional de Salud de San

Martín (DIREC/SM), mediante la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental (DESA) en el mes de agosto del 2009, los residuos acumulados en Yacucatina ascienden a 253,440 toneladas, los cuales se encuentran dispersos en un espacio de 1 km. de largo x 150 m. x 140 m.

La Municipalidad no cuenta con personal para el servicio de la disposición final, los residuos son dispuestos sin recibir ningún tipo de tratamiento sanitario. No hay un control de lixiviados, los residuos están en contacto directo con el suelo contaminando el suelo y las aguas subterráneas. Asimismo, no son enterrados, los residuos quedan expuestos al aire libre, emanando malos olores, gases contaminantes y polvos irritantes, los cuales son llevados por los vientos hacia los poblados más cercanos.

Tampoco cuenta con un cerco perimétrico que impida el ingreso de personas y animales al lugar donde se depositan los residuos. La Asociación de Recicladores de San Martín – Tarapoto, tienen permiso de la Municipalidad para realizar sus actividades de segregación dentro del botadero, las cuales realizan sin contar con la implementaría de seguridad mínima necesaria y rodeados de aves de rapiña (gallinazos) y otros animales domésticos (canes).

El botadero de Yacucatina representa un riesgo tanto para el medio ambiente, como para la salud de los pobladores de las zonas aledañas.

Las Municipalidades que vienen haciendo uso del botadero realizan acuerdos para abordar la problemática del uso del botadero municipal a través de planes de emergencia.

Disposición final de los residuos sólidos de las ciudades de Tarapoto, Morales, La Banda, Cacatachi y Juan Guerra



Fuente: Elaboración propia 2010.

1.11. OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

1.11.1 Objetivos a Corto Plazo

Promover el manejo de los Residuos Sólidos, mediante la participación de los ciudadanos, para ello se plantea realizar el plan piloto de segregación en fuente, almacenamiento, barrido de calles, recolección y disposición final de 43 manzanas con un aproximado de 1,900 predios urbanos del distrito de Tarapoto.

Este objetivo de corto plazo se enmarcara en 1 año de labores al 100%, coberturando la totalidad del distrito de Tarapoto.

Complementando las siguientes acciones:

1. Segregación en fuente:

Se disponen realizar los trabajos de separación de los residuos sólidos domiciliarios en 1,900 predios aprox. y en 43 manzanas seleccionadas por sectores de mayor acumulación de residuos sólidos y se encuentran ubicados en los barrios Suchiche y huayco.

Dentro del Plan de manejo y al espacio elegido para la segregación en la fuente se ha previsto, la labor de sensibilización con los vecinos de los sectores marcados que suman un 10% de los predios urbanos, este plan de sensibilización se realizara casa por casa con el apoyo de 100 alumnos de la Universidad Peruana Unión facultad de Ingeniería Ambiental, previa capacitación para lograr la meta de hacer participar a los vecinos en la segregación en fuente resultados de trabajos que se plantean realizar en 1 semana.

2. Recolección Selectiva

La Municipalidad Provincial de San Martín con su afán de realizar esta actividad enmarcadas en las acciones de nuestro Plan de Manejo de los Residuos Sólidos, se ha venido trabajando con capacitación a los recicladores buscando su formalización como se pide en la ley nº 29419, contamos con una asociación de recicladores formalizada con partida registral y para ellos se ha pensado realizar la recolección selectiva con estos señores recicladores con la finalidad de registrarlos y fomentar el empleo en estos extractos sociales buscando la implementación de la ley que regula la actividad de reciclaje, para ello se realizara un convenio con las asociaciones ya constituidas y podernos apoyar en los trabajos de recolección de los residuos inorgánicos.

Se pretende implementar a los recicladores de uniformes, guantes, mascarillas y otros que pide el marco legal, se les dotara de una identificación que la Municipalidad elaborara,

algunas accesorio para esta actividad que realizaran como movilidad serán dados por la asociación.

Los recaudado de esta actividad que realizan los recicladores será para la venta que ellos realicen ya que el lugar de acopio no podrá estar sucio ni podrá almacenar los residuos en un periodo de 1 semana ya que se realizaran los trabajos de fumigación de manera semanal para evitar alguna acumulación de insectos.

Se ha determinado un plan de rutas y frecuencia para la recolección selectiva evaluado la visita y sensibilización con los vecinos.

Las unidades para la recolección que serán implementadas por los recicladores de acuerdo al convenio a firmarse.

Esta recolección solo tendrá a bien realizar los residuos inorgánicos que se mencionan en cartilla.

3. Almacenamiento para la Recolección Selectiva

Se ha planteado un punto de almacenamiento de los residuos recolectados por los recicladores ubicado en un terreno de la municipalidad, ubicado en el entorno del sector marcado para la actividad de segregación en la fuente.

Cumplir con los requisitos básicos este terreno para el mejor manejo de los residuos sólidos teniendo como uno de los objetivos el fácil acceso del personal y de las unidades para la actividad a desarrollar.

4. Sensibilización y Educación ambiental

La población muestra de manera generalizada un déficit en cuanto al conocimiento de las principales actividades que competen al manejo los residuos sólidos y cuidado del medio ambiente, para ello se ha preparado un plan de sensibilización y educación:

- Los trabajos de visita de casa por casa para enseñar a separar los residuos sólidos en los domicilios.
- Preparación de spot publicitarios de la segregación en fuente, recolección selectiva.
- La Municipalidad ha intentado promover el manejo selectivo de los residuos sólidos a través de las instituciones educativas.
- La difusión de los spot serán por radio, televisión y trípticos informativos.
- Paneles Publicitarios de las diferentes actividades festivas de la zona.

1.12. Objetivos a Mediano Plazo

Promover el manejo de los Residuos Sólidos, mediante la participación de los ciudadanos, para ello se plantea realizar la ampliación del plan de segregación en la fuente, almacenamiento, barrido de calles, recolección y disposición final de 425 manzanas con un aproximado de 19,200 predios urbanos del distrito de Tarapoto.

Este objetivo de mediano plazo se enmarcara en 3 año de labores al 100%, coberturando la totalidad del distrito de Tarapoto.

Complementando las siguientes acciones:

1. Segregación en fuente:

Se disponen realizar los trabajos de separación de los residuos sólidos domiciliarios en 19,200 predios aprox. y en 425 manzanas aproximadas del distrito de Tarapoto.

Dentro del Plan de manejo de los residuos sólidos del casco urbano para la segregación en la fuente se ha previsto, la labor de sensibilización con los vecinos de los sector urbano que suman un 100% de los predios urbanos, este plan de sensibilización se realizara casa por casa con el apoyo de alumnos de las diferentes universidades que tengan facultad de Ingeniería Ambiental, previa capacitación para lograr la meta

de hacer participar a los vecinos en la segregación en fuente resultados de trabajos que se plantean realizar en 45 primeros días.

2. Recolección Selectiva

La Municipalidad Provincial de San Martín con su afán de realizar esta actividad enmarcadas en las acciones de nuestro Plan de Manejo de los Residuos Sólidos, se ha venido trabajando con capacitación a los recicladores buscando su formalización como se pide en la Ley N° 29419, contamos con una asociación de recicladores formalizada con partida registral y para ellos se ha pensado realizar la recolección selectiva con los recicladores con la finalidad de seguir fomentar el empleo en estos extractos sociales buscando la implementación de la ley que regula la actividad de reciclaje, para ello se plantea que estas asociaciones se conformen como empresas EPSRS Y EPCRS y de manera que se puedan realizar convenios con estas asociaciones y poder manejar como municipalidad ecoeficiente en los servicios de recolección de los residuos sólidos.

Se ha determinado un plan de rutas y frecuencia para la recolección selectiva evaluado la visita y sensibilización con los vecinos. Las unidades para la recolección que serán implementadas por los recicladores deberán ser de acuerdo a la necesidad de los tiempos.

Esta recolección solo tendrá a bien realizar los residuos inorgánicos que se mencionan en cartilla.

3. Almacenamiento para la Recolección Selectiva

Se ha plantea un Plan de Contenerización con los cambios de hábitos de la población y mejor manejo de los mismos determinar los puntos estratégicos donde deben estar colocados estos contenedores y el compromiso de cada calle para el cuidado del mismo.

4. Sensibilización y Educación ambiental

La implementación de los planes de sensibilización continuara

- Los trabajos de visita de casa por casa para enseñar a separar los residuos sólidos en los domicilios.
- Preparación de spot publicitarios de la segregación en fuente, recolección selectiva.
- La Municipalidad ha intentado promover el manejo selectivo de los residuos sólidos a través de las instituciones educativas.
- La difusión de los spot serán por radio, televisión y trípticos informativos.
- Paneles Publicitarios de las diferentes actividades festivas de la zona.

1.13. DIAGNOSTICO SITUACIONAL ACTUAL DE LA CIUDAD DE TARAPOTO – 2010/2011.

A. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo “Diagnóstico situacional actual de la ciudad de Tarapoto - 2011” se ha elaborado, con la finalidad de ofrecer a los estudiantes y público en general, datos e información relevante respecto a los principales indicadores de la realidad de la ciudad de Tarapoto.

Las estadísticas indicadas están referidas a temas de Población, Pobreza, Salud, Educación, Información Electoral, Orden Interno, Conflictos Sociales, Producción de los Principales Productos de Cultivo. Para la elaboración del presente trabajo, se ha recopilado y sistematizado información de las siguientes instituciones públicas: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, Registro Nacional de Identificación y Estado Civil – RENIEC, Jurado Nacional de Elecciones , las mismas que se detallan en el contenido.

El presente trabajo, espera contribuir con información importante al análisis y toma de decisiones.

B. OBJETIVOS:

B.1. OBJETIVO GENERAL:

Realizar un análisis general del DIAGNOSTICO SITUACIONAL ACTUAL DE LA CIUDAD DE TARAPOTO AL 2010/2011, que contribuya a la toma de decisiones en los diferentes planes, programas y proyectos a futuro.

B.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ❖ Recopilar información relevante respecto a los aspectos sociales básicos, economía, medio ambiente, cultura, costumbres, etc.
- ❖ Analizar la información para organizar y sistematizar el contenido del presente documento.

C. DESCRIPCIÓN DE LA CIUDAD DE TARAPOTO.

Tarapoto “Ciudad de las Palmeras” y capital de la provincia de San Martín, está ubicada en la selva nororiental peruana, a 06°31’30” de latitud sur y 76°21’50” de longitud oeste. Se asienta en la ladera occidental del cerro Escalera, en la cordillera Azul. Último contrafuerte de la cordillera de los Andes en el Perú, antes de que éste dé paso a la presencia del impresionante llano Amazónico.

• Límites

Por el norte con: Los distritos de San Antonio de Cumbaza y Cacatachi.

Por el sur con: Juan Guerra.

Por el este con: El distrito de la Banda de Shilcayo.

Por el oeste con: Morales y Cacatachi.

• Extensión y Relieve

La extensión territorial o superficie de Tarapoto, abarca un aproximado de 67.81 Km² y representa el 0.14% del territorio

del departamento de San Martín y el 1.21% del territorio en el ámbito de la provincia respectivamente.

El relieve de la ciudad de Tarapoto es accidentado; entre los ríos Cumbaza y Shilcayo existe una pendiente que varía entre 2.5% y el 5%, en el sentido noroeste-sureste; en el distrito de la Banda de Shilcayo, en el sentido sureste-noreste, la pendiente varía alrededor del 7%.

El suelo es de composición limo arcilloso, con lente de conglomerados, con capacidad portante de 1 Kg. /cm², la ciudad se encuentra en la zona “I” de una región sísmica.

- **Altura y Clima**

Tarapoto se encuentra a una altura aproximada de 356 msnm, perteneciendo de esta manera a la majestuosa Selva Alta. El clima de la ciudad es semi-seco-cálido, con una temperatura promedio anual de 26° C, siendo la temperatura máxima 38.6° C y la mínima 13.5° C; tiene una humedad relativa de 78.5%, siendo la máxima 80% y la mínima 77%.

La precipitación promedio anual es de 1157 mm, siendo los meses de mayores lluvias en febrero, marzo y abril. La dirección predominante de los vientos es norte, con una velocidad promedio anual de 4.9 Km/h.

- **Historia de Tarapoto – Reseña histórica**

Tarapoto, llamada también “Ciudad de las Palmeras” por dichas plantas que crecen en la zona; es una ciudad de progreso y desarrollo, cuya población tiene el sentimiento de surgir y salir adelante, está provista de una cultura y una historia extraordinaria, es diferente a las demás; aparte de un clima agradable, de paisajes impresionantes, destacan la amabilidad de su gente, su tranquilidad, los excelentes potajes, entre otras características que dan distinción a este bello “paraje” de la amazonía

Tarapotoes una ciudad en la que prospera el comercio, que se realiza mediante agua, tierra y aire: río Huallaga, aeropuerto “Cadete FAP Néstor Guillermo del Castillo Paredes” y la carretera “Fernando Belaunde Terry” (antigua marginal de la selva), respectivamente.



El análisis de la historia nos remonta a la época cuando los aguerridos Chancas, perseguidos por los Incas, hacen de la actual ciudad de Lamas, su nuevo hábitat y forman una extensa familia idiomática y cultural conocida como: Motilones Lamistas, fueron ellos los que en su búsqueda de alimentos bajaban al valle de Tarapoto, donde los guerreros y salvajes Cumbazas vivían dedicados a la caza y a la pesca entre el río Cumbaza y la quebrada del Choclito.

Por entonces donde hoy se levanta la plaza Cabo Alberto Leveaú, llamada también parque Suchiche, existía la “cocha” o laguna del mismo nombre, cuyo vocablo proviene de Sustuchiches que era el nombre del grupo de Lamistas que inicialmente lo habitó.

La afluencia y fusión de familias de estos grupos étnicos en la “cocha” de Suchiche, a las que con el tiempo se sumarían otros grupos descendientes de los Chancas, Pocras e Incas, como Chimbinos, Atumpampas, y Patinos, devino en la conformación de un grupo reciente que estableció relaciones comerciales con

los Lamistas, el cual con su progresivo crecimiento, no sólo motivó el crecimiento de la población nativa, sino, el establecimiento de las bases del gravitante rol que en el desarrollo socio económico de San Martín, habría de cumplir en el futuro la ciudad de Tarapoto.

- **Leyenda Sobre El Origen De Tarapoto**

A la llegada de los españoles, existía el pueblo de los cumbazas en el valle de Tarapoto. Sus habitantes fueron exterminados por la guerra al oponer resistencia. Sobrevivió a este desastre una familia que asistió en la lucha.

Exterminados éstos, quedaron sus hijos (un varón y una mujer) refugiados en las colinas, el dios Apu se compadeció de los huérfanos, convirtiendo al varón en un fuerte y robusto toro y a la niña en una bella mariposa, los dos se refugiaron en los bosques del cerro escalera.

El dolor y la tristeza produjeron en ellos un llanto incontenible. El toro lloró tanto que sus lágrimas se convirtieron en el río Shilcayo. La hermosa y nativa mariposa bajó de las colinas a observar la ruina de su pueblo. Un arcabucero español quedó admirado de su belleza al mirarla y no dudó en cazarla, y herida la mariposa cayó a tierra convirtiéndose en la cocha o laguna de Suchiche que es el origen de Tarapoto

- **Descubrimiento y Conquista**

Se inició con el ingreso de los españoles en 1537, por el norte de nuestra región desde Chachapoyas hasta Moyabamba. Fue Hernando de Alvarado, hermano del conquistador Alonso de Alvarado, con el apoyo del cacique Huamán, quienes lograron dominar a los nativos de la zona. Alonso de Mecedillo irrumpió por este valle dirigiéndose hacia las montañas de Aypena, pasó al Marañón y a Amazonas, llegando al pueblo nativo de Machifalo, donde halló oro y riqueza.

Su paso por San Martín fue de horror, destrucción y muerte. La expedición de Pedro de Urzúa tuvo un corolario trágico con su muerte y la de su lugar teniente Juan de Vargas, el 01 de enero de 1561, no se ha ubicado con exactitud el lugar de la sublevación de Lope de Aguirre, pero puede deducirse por la trayectoria que llevaron que fue entre Villa Picota y el Pongo de Aguirre.

La expedición de San Martín de la Riva y Herrera para conquistar los Jíbaros, motilonos y cumbazas de esta zona dio origen a la fundación de Lamas el 10 de octubre de 1656; Tarapoto fue la sede para la realización de esta conquista. De esa etapa brutal y heroica se ha conservado la tradición oral que refiere al origen remoto de nuestra ciudad.

- **Colonización**

Después de la conquista continuó la colonización dirigida y ejecutada por los misioneros. A este episodio se le conoce con el nombre de las incursiones o etapa misional; Franciscanos y Jesuitas cumplieron misiones específicas: expansión de los hispanos en la selva, controlar las ambiciones territoriales portuguesas y de hecho, catequizar a los nativos de la región cumpliendo un papel castrense.

En el año 1769, el rey de España ordenó al virrey Amat y Junet, expulsar a los Jesuitas del Perú y en consecuencia de la amazonía peruana, así se hizo. Ésto motivó ciertos estragos en las organizaciones nativas agrupadas, como las reducciones de las mismas que trastocaron la vida y las costumbres, produciendo desconcierto y destrucción de la identidad nativa.

En el año 1739, se creó el virreinato de nueva Granada y tenía como audiencia a Quito. Por orden real, a esta audiencia se incorporaron las tierras de Jaén de Bracamoros, Maynas, Quijos, Sucumbios y Canelos.

Nuestra ciudad quedó bajo la jurisdicción de la audiencia de Quito durante 63 años hasta el rey de España, Carlos IV, el 15

de julio de 1802, quien ordenó mediante la cédula real, la devolución de los territorios cedidos. Los informes del gobernador de la comandancia general de Maynas, don Francisco de Requena, había ejercido un poder político admirable capaz de cambiar el sistema político y administrativo del virreinato de nueva Granada.

- **Fundación Española**

Se ha explicado anteriormente que a la llegada de los españoles a Tarapoto, el valle estuvo habitado por nativos, cumpliendo con lo establecido por las normas para la fundación de ciudades españolas, como eran tierras para el cultivo, agua, clima benigno y pobladores, se procedió a la fundación de ciudades.

El obispo de Trujillo, don Baltasar Jaime Martínez de Compagnón y Bufanda, en la visita pastoral a su diócesis, partió de la ciudad de Trujillo el 20 de julio de 1782 siguiendo la ruta de Chachapoyas, Moyobamba y Lamas. Al llegar al valle de Tarapoto, reunió a todos los grupos nativos dispersos y con ellos fundó la ciudad española de la Santa Cruz de los Motilones de Tarapoto, el 20 de agosto de 1782, bajo la jurisdicción del Curato de Lamas y la Diócesis de Trujillo; en honor a ella se construyó la iglesia o parroquia de la ciudad de Tarapoto.

Habitaban por entonces, cumbazas a la orilla de la quebrada Choclito y Amurarca (esta última en la actualidad ya no existe); Pinchis en la parte alta de la ciudad y en las márgenes derecha e izquierda del río Shilcayo; Sushiches o Sustuchiches residentes en el barrio de su nombre, a orillas de la concha o laguna de suchiche; Muniches y Antables en el actual Barrio Huayco hasta la zona de Santa Rosa.

Al parecer, lo que fundó Martínez de Compagnón, no fue una ciudad sino un Curato dependiente de Lamas. Para la época, Tarapoto era un pequeño conglomerado de nativos residentes

en su mayoría en el pequeño poblado de Cumbaza, la actual banda de Shilcayo, en la rivera de la quebrada del Choclino y otro a orillas de la cocha de Suchiche.

D. VÍAS DE ACCESO A TARAPOTO

- **Vías de comunicación**

Por su estratégica ubicación geográfica, Tarapoto es el eje de la intercomunicación de los pueblos Sanmartinenses, y a la vez, éstos con el resto del país y el extranjero.

- **Por tierra**

Tres son las principales rutas que conducen a Tarapoto.

Desde Lima conduce a Tarapoto, que después de recorrer 886 Km. de la carretera Panamericana Norte hasta Olmos, continúa por espacio de 604 Km. rumbo al nororiente peruano, este último tramo se hace por la carretera Mesones Muro, la cual, luego de atravesar el cuello o “abra” de Porculla, que es el más bajo de la cordillera de los Andes en el Perú con 2400 msnm, avanza por Pucaray llegando a Chamaya, en esta localidad se ingresa a la carretera marginal Central de la selva, cruzando el puente Corral Quemado sobre el río Marañón, las localidades de Bagua Grande, Pedro Ruíz y Pomacochas, con su hermosa laguna de 12 Km. de largo; atraviesa el “Abra” Pardo Miguel y permite al viajero pasar por : Venceremos, Aguas Claras, Naranjillo, las comunidades Nativas de aguarunas, [Nueva Cajamarca](#), [Rioja](#), [Moyobamba](#), [Tabalosos](#), San Miguel y otras comunidades ubicadas a la vera del río Mayo.

Se inicia en la ciudad de Lima, a través de 530 Km. Que conduce al viajero por las heladas alturas de Ticlio, las frías pampas de Junín y la histórica ciudad de Huánuco, llegando por último a la ciudad subtropical de Tingo María, de aquí sigue un recorrido de 478 Km. por la carretera Fernando Belaunde, pasando por los pueblos y lugares: Aucayacu, Tocache, las plantaciones de palma aceitera en Tananta, las localidades de [Juanjuí](#), Sacache, Bellavista, [Picota](#), Pucacaca y Buenos Aires,

entre otros pintorescos lugares del valle central y luego llegar a Tarapoto, en conclusión, por esta ruta hay 1008 Km. de Lima a Tarapoto.

La tercera ruta, la constituye la carretera de 133 Km. Que une esta ciudad con [Yurimaquas](#), capital de la provincia del Alto Amazonas, esta ruta da acceso al norte.

- **Por Aire**

El aeropuerto de Tarapoto “Cadete FAP Guillermo del Castillo Paredes”, con una pista de 2500 metros de longitud, un nuevo y acogedor terminal de pasajeros, es el mudo testigo y, al mismo tiempo, actor principal de la intensa actividad aero-comercial de la ciudad, lo cual lo ha ubicado, como el segundo del país en movimiento de carga después del aeropuerto Jorge Chávez de Lima.

E. ASPECTOS SOCIOCULTURALES

POBLACIÓN URBANA.

E.1. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

La población del distrito de Tarapoto se ha ido incrementando a través de los años según el censo de 1972 fue de 22,051; 1981 de 36,256 y según el último censo 2007 llegó a 68,295. El crecimiento más significativo en los distritos de La Banda y Morales fue en periodo intercensal 1981-1993, alcanzando una tasa de crecimiento de 6,1% y 9,3% respectivamente.

CUADRO N°03: Evolución de la Población de la Provincia de San Martín

DISTRITO	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL (%)			POBLACIÓN POR CENSOS			
	1972-1981	1981-1993	1993-2007	1972	1981	1993	2007
Tarapoto	5,7	3,5	1,6	22 051	36 256	54 581	68 295
La Banda de Shilcayo	5,8	6,1	5,6	4 006	6 682	13 558	29 111
Morales	3,8	9,3	3,7	3 532	4 920	14 241	23 561

Fuente: INEI Censo Población y Vivienda 2007

Elaboración: Equipo técnico PDU.

Cabe destacar y enfatizar que el crecimiento poblacional y el proceso de urbanización experimentado por la ciudad en los últimos años se ha traducido en la ocupación desordenada del suelo urbano y en la agudización del déficit s de atención de los servicios.

Según el censo 2007 Tarapoto tiene una población de 67,362 habitantes, La Banda de Shilcayo 24,932, Las Palmas 942 y Morales 22,874.

CUADRO N° 04: Población Ciudad de Tarapoto.

DETALLE	TOTAL	
	N°	%
Ccpp Tarapoto	67,362	57.8
Ccpp Urb. La Banda	24,932	21.4
Ccpp Urb. Morales	22,874	19.6
TOTAL ÁREA CONURBADA	115,168	98.8
Ccpp Santa Rosa de Cumbaza	469	0.4
Ccpp Urb. Las Palmas	942	0.8
TOTAL ÁREA DE ESTUDIO	116,579	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Censos Nacionales 2007

E.2. POBLACIÓN POR GRUPOS QUINQUENALES.

La estructura de la población de la ciudad de Tarapoto, por grupos quinquenales nos muestra que su población es predominantemente joven; pues alrededor del 75% es menor a 30 años. Igual representatividad se puede observar en cada núcleo urbano.

También destacamos que la población mayor a 60 años solo constituye alrededor del 7%

CUADRO N°05: Población por grupos quinquenales.

GRUPOS QUINQUENALES	CCPP. TARAPOTO		CCPP. BANDA SHILCAYO		CCPP.MORALES		TOTAL ÁREA CONURBADA	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
De 0 a 4 años	5797	8.61	2660	10.67	2200	9.62	10657	9.25
De 5 a 9 años	5130	7.62	2245	9.00	1934	8.46	9309	8.08
De 10 a 14 años	6082	9.03	2664	10.69	2401	10.50	11147	9.68
De 15 a 19 años	7629	11.33	2838	11.38	2983	13.04	13450	11.68
De 20 a 24 años	6972	10.35	2520	10.11	2448	10.70	11940	10.37
De 25 a 29 años	5926	8.80	2131	8.55	1899	8.30	9956	8.64
De 30 a 34 años	5252	7.80	1937	7.77	1711	7.48	8900	7.73
De 35 a 39 años	5061	7.51	1913	7.67	1644	7.19	8618	7.48
De 40 a 44 años	4733	7.03	1723	6.91	1566	6.85	8022	6.97
De 45 a 49 años	3925	5.83	1271	5.10	1256	5.49	6452	5.60
De 50 a 54 años	3123	4.64	901	3.61	900	3.93	4924	4.28
De 55 a 59 años	2289	3.40	647	2.60	582	2.54	3518	3.05
De 60 a 64 años	1680	2.49	477	1.91	439	1.92	2596	2.25
De 65 a 69 años	1330	1.97	342	1.37	324	1.42	1996	1.73
De 70 a 74 años	995	1.48	273	1.09	214	0.94	1482	1.29
De 75 a 79 años	696	1.03	170	0.68	189	0.83	1055	0.92
De 80 a 84 años	391	0.58	120	0.48	100	0.44	611	0.53
De 85 a 89 años	226	0.34	69	0.28	62	0.27	357	0.31
De 90 a 94 años	94	0.14	17	0.07	16	0.07	127	0.11
De 95 a 99 años	31	0.05	14	0.06	6	0.03	51	0.04
TOTAL	67362	100	24932	100	22874	100	115168	100

Fuente: INEI Censo 2007

E.3. ESTIMACIONES DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN URBANA

Las estimaciones de población se realizaron teniendo en cuenta la tendencia de crecimiento de la población durante el periodo intercensal 1993-2007; tomando en consideración la tasa de crecimiento registrada, por cada

uno de los núcleos urbanos. En ese sentido, las tasas de crecimiento fueron 1.63%, 3.74% y 6.74% para Tarapoto, Morales y Banda de Shilcayo respectivamente.

La población estimada para el año 2010 para la ciudad de Tarapoto es de 126,288 habitantes donde el centro poblado Tarapoto tiene una población de 70,710, Banda Shilcayo 30,040 y Morales 25,538 habitantes.

CUADRO N°06: Población proyectada.

PROVINCIA Y DISTRITOS	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL (%)	POBLACION CENSO 2007	POBLACIÓN PROYECTADA*		
	1993-2007		2008	2009	2010
PROVINCIA SAN MARTIN	2.25	161,132	164,751	168,451	174,613
Distrito Tarapoto	1.61	68,295	69,397	70,517	71,655
Ccpp Tarapoto	1.63	67,362	68,460	69,576	70,710
Ccpp Santa Rosa de Cumbaza	1.97	469	478	488	497
Distrito La Banda de Shilcayo	5.61	29,111	3,074	32,469	34,290
Ccpp Urb. La Banda	6.41	24,932	26,530	28,231	30,040
Ccpp Urb. Las Palmas	2.96	942	970	999	1,028
Distrito Morales	3.66	23,561	24,424	25,318	26,245
Ccpp Morales	3.74	22,874	23,729	24,617	25,538
ÁREA DE ESTUDIO		116,579	120,167	123,911	127,813
ÁREA CONURBADA		115,168	118,719	122,424	126,288

Fuente: INEI Censo 2007

E.4. MIGRACIÓN.

Uno de los fenómenos sociales más importantes del proceso de ocupación de los territorios ha sido el de la migración. Junto a este fenómeno, se ha dado un importante proceso de urbanización. En el caso de la ciudad de Tarapoto estos procesos tuvieron como uno de sus determinantes la construcción de la carretera

Marginal; así como la violencia política de la década del 80 e inicios de la del 90.

En este último caso, las ciudades como Tarapoto fueron los destinos de estos flujos poblacionales; frente a ello los centros urbanos no estaban preparados con propuestas planificadas de ocupación, con servicios básicos, con áreas de expansión seguras, etc.; razón por la cual se tiene una ciudad que ha crecido de una manera inorgánica y no planificada. En dichas condiciones el acceso al suelo tuvo como característica a las invasiones de las áreas marginales de la ciudad.

Hacia el año 2007, en el núcleo urbano de Tarapoto el 9% de su población había migrado hace más de 5 años de los departamentos de Lima 3% y Loreto 2%; en Banda Shilcayo el 10% de su población es migrante y en Morales el 10%.

CUADRO N°07: Departamento en el que vivían hace 5 Años.

DETALLE	EXTRJ.		AMAZ.		CAJAM.		LIMA		LAMB.		LIB.		LORETO		SAN MARTIN		OTROS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TARAPOTO																				
Ccpp Urb. Tarapoto	168	0	306	1	420	1	1551	3	691	1	592	1	1114	2	55582	91	0	0	60424	100
Ccpp Urb. Santa Rosa De Cumbaza	0	0	0	0	3	1	4	1	0	0	0	0	7	2	404	96	0	0	418	100
BANDA SHILCAYO																				
Ccpp Urb. La Banda	48	0	139	1	243	1	449	2	273	1	132	1	569	3	20128	90	291	1	22272	100
Ccpp Urb. Las Palmas	2	0	0	0	16	2	18	2	0	0	2	0	18	2	781	93	10	1	847	100
MORALES																				
Ccpp Urb. Morales	34	0	184	1	251	1	516	2	224	1	151	1	382	2	18615	90	317	2	20674	100
TOTAL ÁREA DE ESTUDIO	252	0	629	1	933	1	2538	2	1188	1	877	1	2090	2	95510	91	618	1	104635	100
TOTAL ÁREA CONURBADA	250	0	629	1	914	1	2516	2	1188	1	875	1	2065	2	94325	91	608	1	103370	100

Fuente: INEI Censo 2007.

E.5. POBREZA

El proceso de urbanización que ha venido experimentando la ciudad de Tarapoto, ha venido acompañada de un conjunto de elementos que explican que las condiciones de vida de la población no fueron resueltas, razón por la cual; aún hay un importante grupo poblacional cuyas condiciones de vida los caracterizan como población carente de necesidades básicas.

Según el mapa de pobreza de FONCODES, el distrito de Tarapoto se ubica en el Quintil 5 considerándose el menos pobre con un 3% de su población sin servicio de agua, un 2% sin desagüe y un 4% sin electricidad; seguido por el distrito de Morales ubicado en el Quintil 4 (menos pobre) con un 9% de la población sin cobertura de agua, 4% sin desagüe y un 8% sin electricidad y el distrito de Banda Shilcayo ubicado en el Quintil 3 (medianamente pobre) de pobreza con un 13% de la población sin servicio de agua, un 4% sin desagüe y 26% sin electricidad.

CUADRO N°08: Mapa de Pobreza.

DETALLE	POBLACIÓN 2007	% POBLACIÓN RURAL	QUINTIL ÍNDICE	% POBLACIÓN SIN:			TASA DE ANALF. MUJER	% NIÑOS 0-12 AÑOS	TASA DESNUTR. NIÑOS 6-9 AÑOS
			CARENCIAS 1/	AGUA	DESAG / LETRIN.	ELECT.			
PERU	27,428,169	24%		23%	17%	24%	11%	26%	22%
REGION SAN MARTIN	728,808	35%	2	36%	12%	41%	11%	30%	22%
SAN MARTIN	161132	9%	3	24%	7%	18%	5%	25%	12%
TARAPOTO	68,295	1%	5	3%	2%	4%	3%	21%	6%
LA BANDA DE SHILCAYO	29,111	9%	3	13%	4%	26%	5%	26%	9%
MORALES	23,561	3%	4	9%	4%	8%	4%	24%	11%

Fuentes: Mapa de Pobreza 2006 - FONCODES, Censo de Población y Vivienda del 2007 - INEI, Informe del Desarrollo Humano 2006 – PNUD
 Quintiles de Pobreza: 1=más pobre y el 5=menos pobre.

E.6. SERVICIOS SOCIALES

E.6.1. EDUCACIÓN

El planeamiento de las acciones educativas, su ejecución, administración y control, se encuentra a cargo de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) de San Martín, con sede en Tarapoto. El sistema educativo en la ciudad de Tarapoto, comprende la educación Básica Regular (está dada por niveles: Inicial, Primaria y Secundaria) y que corresponden a la gestión Pública como privada.

Se agregan Institutos de Estudios Superiores, Centros de Educación Ocupacional privados que, orientados a la Capacitación y Especialización Técnica-Profesional, ofrecen formación en carreras técnicas como: Secretariado Ejecutivo, Computación e Informática, Auxiliares de Enfermería, Contabilidad, Turismo, Modas, etc.

En cuanto a formación universitaria; en la ciudad se localizan las siguientes universidades:

- ❖ La Universidad Nacional de San Martín
- ❖ La Universidad Privada César Vallejo
- ❖ Universidad Alas Peruanas
- ❖ Universidad Privada Unión

E.6.2. NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN

El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, teniendo en cuenta si se han terminado o están incompletos.

El 6% del total de la población de la ciudad de Tarapoto no tiene nivel educativo, el 28.7% tiene primaria, y el 37% secundaria siendo este el nivel educativo más alto de la población y el más bajo inicial con 2.4%.

En el Cuadro N° 09, se observa el nivel educativo donde el 6.6% del total de la población tiene nivel universitario completo y el 7.8% superior no universitario completo vale decir que el 14.4% de la población está capacitada con grado universitario o técnico para el desarrollo de las actividades sociales, económicas y productivas.

Estos datos son necesarios en las diversas actividades para conocer el grado de instrucción de la población y emplearla en función a la educación adquirida.

CUADRO N° 09: Nivel Educativo de la Población.

ULTIMO NIVEL DE ESTUDIO QUE APROBO	CCPP. TARAPOTO		CCPP. BANDA SHILCAYO		CCPP. MORALES		TOTAL ÁREA CONURBADA	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Sin Nivel	3432	5.4	1726	7.4	1345	6.2	6503	6.0
Educación Inicial	1353	2.1	640	2.7	568	2.6	2561	2.4
Primaria	16688	26.1	7637	32.6	6918	32.1	31243	28.7
Secundaria	23551	36.9	8859	37.8	7894	36.6	40304	37.0
Superior No Univ. incompleta	4003	6.3	1255	5.4	1061	4.9	6319	5.8
Superior No Univ. completa	5767	9.0	1373	5.9	1393	6.5	8533	7.8
Superior Univ. incompleta	4122	6.5	853	3.6	1147	5.3	6122	5.6
Superior Univ. completa	4929	7.7	1065	4.5	1222	5.7	7216	6.6
TOTAL	63845	100	23408	100	21548	100	108801	100

Fuente: INEI Censo 2007

E.6.3. ANALFABETISMO, ESCOLARIDAD.

La tasa de analfabetismo.- En la ciudad de Tarapoto existe un pequeño sector de población que no sabe leer o escribir; situación esta que se constituye en un factor que conspira contra las posibilidades de desarrollo y de fortalecimiento de las capacidades competitivas del poblador. Para la ciudad se constituye en una limitación en el logro de mejorar su competitividad y por ende en su crecimiento económico y el

fortalecimiento de su estructura social. El 2.05% de la población de Tarapoto no está alfabetizada, en Morales, esta proporción alcanza al 3.04% y en Banda Shilcayo al 3.53%.

La tasa de escolaridad.- es el porcentaje de la población en edad escolar que efectivamente está escolarizada.

En el caso de Tarapoto se tiene un porcentaje de escolaridad de 86.43% (Puesto 867), Morales 83.81% (Puesto 1136) y Banda Shilcayo 83.43% (Puesto 1161).

CUADRO N° 10: Alfabetismo, analfabetismo y escolaridad

DETALLE	Alfabetismo		Analfabetismo	Escolaridad	
	%	ranking	%	%	ranking
San Martín	96.55	17	3.45	83.52	121
Tarapoto	97.95	79	2.05	86.33	867
La Banda de Shilcayo	96.47	218	3.53	83.43	1 161
Morales	96.96	173	3.04	83.81	1 136

Fuente: INEI Censo 2007 - PDNU

E.6.4. SALUD

Los servicios de salud en la ciudad de Tarapoto, vienen siendo atendidos por los establecimientos bajo la administración del MINSA- DIRESA y de ESSALUD. También se encuentran los establecimientos administrados por la Sanidad de la Policía Nacional del Perú y por las Fuerzas Armadas.

EsSalud, con el Hospital de Apoyo Integrado I ubicado en PartidoAlto, Sanidad de la Policía Nacional del Perú, con el Policlínico ubicado en el sector Los Jardines, Sanidad del Ejército, en el Fuerte Militar "Mariscal Cáceres" (Morales), Agrupamiento FAP, con sede en el aeropuerto de la ciudad, Materno Infantil y Centro de Adulto Mayor.

A continuación se analizará los indicadores de salud como variables que intentan medir u objetivar en forma cuantitativa o cualitativa, sucesos colectivos para así, poder respaldar acciones políticas, evaluar logros y metas:

E.6.4.1. DESNUTRICIÓN

Uno de los principales problemas de salud infantil en nuestro país, es la desnutrición crónica existente, originada por la ingesta de una dieta inadecuada (deficiente en yodo, hierro y micronutrientes) o por la existencia de una enfermedad recurrente, o la presencia de ambas.

El promedio de desnutrición crónica en niños menores de 5 años en el año 2010 alcanzó una tasa de 2.94 en el distrito de Banda Shilcayo, 7 Morales y 5.74 en Tarapoto.

Los niños afectados ven vulneradas sus capacidades potenciales de enfrentar la pobreza debido al impacto directo de la desnutrición crónica sobre su desarrollo físico y educativo.

CUADRO N° 11: Desnutrición.

PROVINCIA / DISTRITO	DESNUTRICIÓN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS	
	CRONICA	TASA
PROVINCIA SAN MARTIN	115	5.64
TARAPOTO	49	5.74
LA BANDA DE SHILCAYO	12	2.94
MORALES	22	7

Fuente: Estadística-Dires-Sm.

E.6.4.2. NATALIDAD

La tasa de natalidad es una variable que da el número promedio anual de nacimientos durante un año por cada 1000 habitantes, también conocida como tasa bruta de natalidad. La tasa de natalidad suele ser el factor decisivo para determinar la tasa de crecimiento de la población. Depende tanto del nivel de fertilidad y de la estructura por edades de la población.

Para los tres distritos la tasa de natalidad promedio es de 21.1, esto quiere decir que por cada 1000 personas hay 21 nacimientos esta tasa es baja con respecto a la nacional, esto puede tener muchas explicaciones como control de la natalidad, migraciones entre otros.

CUADRO N° 12: Natalidad.

DISTRITOS	TOTAL	NACIMIENTOS	TASA X 1000 N.V
PROV. SAN MARTIN	125479	2642	21.1
TARAPOTO	67936	1430	21.0
LA BANDA DE SHILCAYO	32516	685	21.1
MORALES	25027	527	21.1

Fuentes: Estadística-DIRES.SM

E.6.4.3. ATENDIDOS Y ATENCIONES DE SALUD

El número total de atenciones registradas en el distrito de Tarapoto es de 91,794, Banda de Shilcayo 54682 y Morales 52010.

Y los atendidos son aquellas personas que recibieron una o más atenciones en un periodo determinado, debemos indicar que los totales por provincia no son sumables debido a que existe la posibilidad que un paciente se atienda en diferentes establecimientos de salud sea por referencia, migración, viaje, etc., por ello el total provincial no es la sumatoria de atendidos en los distritos.

Estas cifras cruzadas con el total de la población distrital según censo 2007, en Tarapoto estarían cubriendo al 33% del total de la población, en Banda Shilcayo 28% y en Morales 42%.

CUADRO N° 13: Atendidos y atenciones

DESCRIPCION	ATENDIDOS	ATENCIONES
PROV. SAN MARTIN	40347	198486
TARAPOTO	22425	91794
LA BANDA DE SHILCAYO	8110	54682
MORALES	9812	52010
TOTAL ÁREA CONURBADA	40347	198486

Fuente: Estadística-Dires.Sm

E.7. ACTIVIDADES ECONÓMICAS URBANAS.

La estructura económica de la ciudad de Tarapoto se caracteriza y se encuentra explicada por el desarrollo de la actividad comercial de bienes y servicios, la actividad industrial, la actividad turística, y la financiera.

E.7.1. ESTABLECIMIENTOS ECONÓMICOS

Según el IV Censo Nacional Económico del año 2008 en la conurbación 1 de Tarapoto, Morales y La Banda de Shilcayo,

existían 5,531 establecimientos que desarrollan diferentes actividades económicas, de los cuales el 72.93% estaban localizados en el área urbana de Tarapoto, el 12.68% están en el área urbana de Morales y el 14.39% en La Banda de Shilcayo, observándose que existe la concentración de dichos establecimientos en el área urbana de Tarapoto.

Del total de establecimientos existentes el 58.40% se dedican al Comercio al por mayor y menor, 605 establecimientos (10.94%) brindan Servicios de Alojamiento y de comida (restaurantes), 468 establecimientos (8.46%) pertenecen a la Industria manufacturera, 322 empresas (5.82%) se dedican a la Información y comunicación; entre las más importantes. La estructura presentada caracteriza a la economía urbana de la ciudad como aquella, cuyo dinamismo esta explicada por la presencia de actividades terciarias.

Especialmente podemos advertir que en el distrito de Tarapoto, el 57.56% de empresas se dedican al Comercio al por mayor y menor, el 11.18% de empresas brindan servicios de Alojamiento y comida (restaurantes), el 7.93% de empresas se dedican a la Industria manufacturera, y el 5.60 % de empresas se dedican a la Información y comunicación.

En el distrito de Morales sucede algo similar, el 56.92% de empresas se dedican al comercio al por mayor y menor, el 13.12% de empresas a brindar servicios de alojamiento y comida (restaurantes), el 11.13% de empresas a la Industria manufacturera y el 5.99 % de empresas a servicios de Información y comunicación. Por su parte en el área urbana del distrito de La Banda de Shilcayo, el 63.94% de empresas se dedican al comercio al por mayor y menor, el 7.79% de empresas brindan servicios de Alojamiento y comida (restaurantes) el 8.79% de empresas se dedican a la Industria

manufacturera y el 6.78% de empresas a brindar servicios de información y comunicación.

E.7.2.ACTIVIDAD INDUSTRIAL

Las políticas regionales y nacionales de fomento a las agro-exportaciones, la culminación de el eje vial IIRSA Norte, la inversión público privado en infraestructura productiva y el nivel de organización de los productores por el constante desarrollo de capacidades a las organizaciones de café, cacao, ganadería, piñón, palma aceitera, palmito, desde los eslabones de producción, fueron los factores que han generado un crecimiento acelerado de la agroindustria en estos dos últimos años.

CUADRO N° 14: Ciudad de Tarapoto: Establecimientos Económicos

ACTIVIDADES ECONOMICAS	TARAPOTO		MORALES		BANDA DE SHILCAYO		TOTAL CONURBACION	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Industrias manufactureras	320	7.93	78	11.13	70	8.79	468	8.46
Electricidad	3	0.07	0	0	0	0	3	0.05
Agua y alcantarillado	2	0.05	1	0.14	0	0	3	0.05
Construcción	23	0.57	6	0.86	3	0.38	32	0.58
Comercio al por mayor y menor	2322	57.56	399	56.92	509	63.94	3230	58.4
Transporte y almacenamiento	74	1.83	15	2.14	10	1.26	99	1.79
Alojamientos y servicios de comida	451	11.18	92	13.12	62	7.79	605	10.94
Información y comunicación	226	5.6	42	5.99	54	6.78	322	5.82
finanzas y seguros	12	0.3	0	0	0	0	12	0.22
Inmobiliarias	6	0.15	7	1	1	0.13	14	0.25
Activ. Profesionales, Científicas y Técnicas	129	3.2	10	1.43	11	1.38	150	2.71
Activ. Administrativas y Servicios de apoyo	99	2.45	17	2.43	22	2.76	138	2.5
Enseñanza privada	42	1.04	3	0.43	2	0.25	47	0.85
Serv. Sociales relac. Con la Salud humana	71	1.76	3	0.43	12	1.51	86	1.55
Artes, entretenimiento y reacción	33	0.82	7	1	4	0.5	44	0.8
Otras actividades de servicio	221	5.48	21	3	36	4.52	278	5.03
TOTAL	4034	99.99	701	100.02	796	99.99	5531	100

En dicho contexto, la localización de estas actividades en la ciudad, se ha dado de manera desordenada y dispersa; al no responder a una zonificación en función a los usos del suelo para tal fin. El 68% de la infraestructura industrial se focaliza en la ciudad de Tarapoto seguida de los conos urbanos de

Morales (13%) y La Banda de Shilcayo (12%). Los centros de acopio de productos agrícolas están distribuidos en todo el eje de la vía de Evitamiento, en donde se realiza la carga y descarga de productos, incluso la misma vía es usada como espacio para concretar operaciones primarias de post cosecha (secado de granos) sin importarles la inocuidad de los productos si estos son alimentarios como el café, el cacao, maíz, sacha inchi entre otros. En dicha vía se encuentran ya instalados y construyéndose grandes almacenes de empresas exportadoras como Comercio & Cia, Dreyfus, Macchu Picchu Trading, PERHUSA, entre otros.

Las microempresas industriales y agroindustriales, están distribuidas por el centro y alrededor de la ciudad, confundándose muchas veces con viviendas domésticas, generando en muchos casos conflictos por la incompatibilidad de usos y por otro lado, originando problemas ambientales (ruidos, olores, residuos sólidos y líquidos).

CUADRO N° 15: Distribución de las Industrias en la Provincia

de San Martín

Distrito	N° De Empresa/Microempresa			Total	%
	Industria	Agroindustria	Otros		
Tarapoto	141	214	105	460	70%
Banda de shilcayo	23	16	13	52	8%
Morales	29	48	11	88	13%
Cacatachi		3		3	0%
San Antonio	2	9		11	2%
Juan guerra		1		1	0%
Sauce	21	9		30	5%
Chazuta	6	1		7	1%
El porvenir		1		1	0%
Total	222	302	129	653	
Porcentaje	34%	46%	20%	100%	100%

Fuente: Dirección Regional de San Martín
Censo Nacional de Manufactura 2007

En el Cuadro N°15, se presenta la evolución de las agro-exportaciones observándose una tendencia creciente en estos dos últimos años; el crecimiento con respecto al año 2006 fue de 75%, produciéndose el repunte en el año 2009. Los productos agroexportables en el año 2010 el 54% corresponde a productos agrícolas (café pergamino, cacao grano seco y algodón), el 30% corresponde a productos agroindustriales alimentarios (palmito en conserva, aceites de sachá inchi y palma aceitera, chocolates y licores), el 16% restante corresponde a productos agroindustriales no alimentarios (tablillas y maderas, cigarrillos y puros y plantas medicinales).

CUADRO N° 16: Evolución de las Agro - exportaciones

AÑO	FOB \$	VOLUMEN	% VARIACION FOB
2006	4025110.14	4690895.45	-.-
2007	4046035.84	6339692.13	1%
2008	3.895920.78	4073168.92	4%
2009	5895920.78	2743644.01	51%
2010	7067388.02	2492770.31	20%

Fuente: Aduanas 2010

Elaboración: PAT

Si bien es cierto que el cacao y el café peruano ha logrado posicionamiento interesantes en mercados internacionales gracias al esfuerzo de las pequeñas organizaciones de cafetaleros y cacaoteros, esto puede perderse por malas prácticas de post cosecha y de los malos sistemas de trazabilidad de las empresas acopiadoras, que se traducen en la ausencia de la infraestructura apropiada en la ciudad de Tarapoto.

En el Cuadro N°16 se presenta los rubros de las líneas industriales desarrolladas en el distrito de Tarapoto, siendo el rubro de fabricación de muebles de madera la más extendida

(24% de las Líneas), seguida de la confección de vestidos (12%) y fabricación de puertas y ventanas de fierro (11%). Mientras que en la línea agroindustrial alimentaria, el rubro más extendido son las panaderías que elaboran los panes (9%). Estas líneas industriales son operadas casi en su totalidad por microempresarios.

Cuadro N° 17: Distribución de las industrias en el distrito de Tarapoto.

Código CIU	Líneas Productivas	N° Empresas	Porcentaje
INDUSTRIA MADERERA, METALICA, TEXTIL, MINERA NO METALICA			31%
2693	Fábrica de adobe de arcilla	11	2%
2811	Industria metálica	52	11%
1810	Confección de vestidos	55	12%
2695 Y 2694	Fabricación de postes de cemento	7	2%
3699	Fabricación de artesanías y ataúdes	16	3%
	SUB TOTAL	141	
AGROINDUSTRIA (ALIMENTARIA Y NO ALIMENTARIA)			47%
3610	Industria de la madera	111	24%
1541	Elaboración de panes y biscochos	41	9%
1551 Y 1552	Elaboración de vinos, tragos y aguardiente	16	3%
1511	Beneficio de aves, carnes y venta de pollos vivos y eviscerados	13	3%
1520	Elaboración y venta de productos lácteos	6	1%
1543	Elaboración de chocolates	1	0%
1554	Tratamiento de agua y envasado	11	2%
1531	Elaboración de harinas de maíz, plátano	4	1%
5220	Venta de mermeladas	6	1%
5231	Venta de productos naturales	2	0%
1600	Industria del tabaco	3	1%
	SUB TOTAL	214	
OTROS (EDICION E IMPRESIONES, VIDRIERIAS, QUIMICA)			23%
	TOTAL	460	100%

Fuente: Dirección Regional de Producción San Martín
Censo Nacional de Manufacturas 2007.

E.7.3. ACTIVIDAD COMERCIAL

Según cifras del IV Censo Nacional Económico – 2008, en la conurbación conformada por las áreas urbanas de los distritos de Tarapoto, Morales y La Banda de Shilcayo, existen 5,531 establecimientos que desarrollan diversas actividades económicas. De dicho total, 3,030 establecimientos (58.40%) se

dedican al Comercio al por mayor y menor, mientras que el 10.94% se dedican a brindar servicios de Alojamiento (hoteles, hostales, alojamientos, albergues) y servicios de comida (restaurantes). Considerando que las actividades comerciales, de alojamiento y venta de comida son afines, se puede afirmar que las actividades del Sector Comercio concentran el 69.34% de las actividades económicas de la conurbación.

Espacialmente, se observa la misma tendencia. En el área urbana del distrito de Tarapoto existen 4,034 establecimientos económicos, de los cuales 2,322 empresas (57.56%) se dedican al comercio al por mayor y menor, mientras que 451 empresas (11.18%) se dedican a brindar servicios de alojamiento y venta de comida, concentrando el 68.74% de los establecimientos económicos del área urbana del distrito de Tarapoto

En Morales, existen 701 establecimientos, de los cuales 399 establecimientos (56.92%) se dedican al comercio al por mayor y menor, mientras que 92 empresas (13.12%) se dedican a brindar servicios de Alojamiento y venta de comida, concentrando el 70.04% de los establecimientos económicos del distrito de Morales.

Por su parte, en el área urbana del distrito de La Banda de Shilcayo, existen 796 establecimientos, de los cuales 509 empresas (63.94%) se dedican al Comercio al por mayor y menor, mientras que 62 empresas (7.79%) se dedican a brindar servicios de Alojamiento y venta de comida, concentrando el 71.73% de las actividades económicas del área urbana del distrito de La Banda de Shilcayo.

E.7.3.1. Áreas comerciales de la ciudad de Tarapoto

Las áreas comerciales en la ciudad corresponden a la concentración de establecimientos que actualmente tienen ese uso y que se vienen desarrollando a lo largo de las vías a manera de ejes comerciales, los mismos que se han conformado a partir de la localización de los mercados; así como en el entorno de la Plaza de Armas de la ciudad. En el levantamiento de información de campo realizado, se han identificado 161 cuadras de áreas comerciales de la ciudad de Tarapoto, las cuales están localizadas en las Avenidas, Jirones y Calles.

E.7.3.1.1. Mercados

La ciudad de Tarapoto cuenta con cuatro (4) mercados de abastecimiento de productos alimenticios frescos, secos y envasados, artículos de primera necesidad y abarrotes en general, que son los siguientes:

❖ Mercado N° 1 ó Mercado Central de Tarapoto

Localizado en el centro de la ciudad de Tarapoto, al lado del edificio de la Municipalidad Provincial de San Martín. Cuenta con un total con 203 Puestos de Venta ocupados de manera precaria en la mayoría de ellos, por la antigüedad de la infraestructura.

Los principales giros comerciales del mercado corresponden a la venta de carnes, comida, venta de ropas, venta de frutas, jugos, artesanías, bazares.

❖ Mercado N° 2 de Tarapoto

El Mercado N° 2 de la ciudad de Tarapoto, está localizado entre el Jr. Lima cuadra 8, Jr. Andrés Avelino Cáceres cuadra 2, Jr. Alonso de Alvarado cuadra 3 y Jr. Nicolás de Piérola cuadra 4. Cuenta con 372 puestos de venta.

❖ **Mercado N° 3 de Tarapoto**

El Mercado N° 3 de la ciudad de Tarapoto, está localizado en el Barrio Huayco y ocupa una extensión de dos manzanas entre el Jr. Huallaga, Jr. Abancay, Jr. Vencedores del Comayna y el Jr. Ilo. Cuenta con 950 puestos de venta.

❖ **Mercado “El Huequito” de Tarapoto**

El Mercado “El Huequito”, está ubicado entre el Jr. Tahuantinsuyo cuadra 8 , el Jr. Sucre cuadra 3 y el Jr. Orellana cuadra 8. A través del Jr. Tahuantinsuyo se conecta con el Mercado N° 02 a y está a una distancia de tres cuadras. Se puede decir que el Mercado “El Huequito” es una continuación del Mercado N° 2. El Mercado “El Huequito”, tiene alrededor de 250 puestos de venta ocupados.

E.7.4. ACTIVIDAD TURISTICA

E.7.4.1.La oferta turística

La Oferta de la Actividad Turística en el ámbito de estudio, está determinada por los recursos y atractivos turísticos localizados en ella, así como aquellos localizados en el resto de la provincia, toda vez que la ciudad se constituye en el centro de servicios turísticos.

F.7.4.2. Servicios turísticos

En el área urbana conformada por la ciudad de Tarapoto, Morales y La Banda de Shilcayo, existen actualmente importantes servicios turísticos, como establecimientos de hospedaje, restaurantes, agencias de viajes y turismo, discotecas, recreos.

CUADRO N° 18: Servicios Turísticos en la Ciudad de Tarapoto

Servicios Turísticos			Tarapoto	Morales	Banda de Shilcayo	Total
Tipo de servicio	Clase	Categoría	Cantidad	Cantidad	Cantidad	
Establecimientos de Hospedaje	Hoteles	3 estrellas	7	0	2	9
		2 estrellas	3	0	0	3
		1 estrella	1	0	0	1
	Hostales	3 estrellas	0	0	0	0
		2 estrellas	1	0	0	1
		1 estrella	0	0	0	0
	Albergue		0	0	1	1
Sin categoría		96	28	8	132	
Restaurantes		3 tenedores	0	0	0	0
		2 tenedores	3	0	0	3
		1 tenedor	0	0	0	0
		Sin categoría	65	17	11	93
Agencias de viajes y turismo			27	0	2	29
Discotecas			1	7	1	9
Total			204	52	25	281

Fuente: Dircetur San Martín – Sub Región

E.7.5. ACTIVIDAD FINANCIERA

La actividad financiera de la ciudad de Tarapoto, está constituida por:

a. Banca Estatal

- Banco de la Nación, que tiene dos oficinas, una (1) en la ciudad de Tarapoto y una (1) en Morales
- Agro Banco, que tiene una oficina en Tarapoto, fue creado para reemplazar al ex - Banco Agrario.

b. Banca comercial ó Banca múltiple:

- Banco Continental, con una (1) oficina en Tarapoto

- Banco de Crédito del Perú, con dos (2) oficinas en Tarapoto
- Interbank, con una (1) oficina en Tarapoto
- Scotiabank, con una (1) oficina en Tarapoto
- Mi Banco, con una (1) oficina en Tarapoto
- Banco Azteca, con una (1) oficina en Tarapoto

c. Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC)

- CMAC – Maynas, con una (1) oficina en Tarapoto
- CMAC – Paita, con una (1) oficina en Tarapoto
- CMAC – Piura, con una (1) oficina en Tarapoto
- CMAC – Trujillo, con una (1) oficina en Tarapoto

d. Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC)

- CRAC – Credinka
- CRAC - Sipan

E.7.5.1. Operaciones financieras de la Banca Comercial

a. Depósitos

Los principales depósitos bancarios corresponden a los ahorros, remuneraciones, CTS, etc. En el año 2,009, los depósitos en Moneda Nacional (M.N), efectuados por los clientes en la Banca Comercial de la provincia de San Martín ascendieron a S/. 19'709,000, que representaba el 42% del total de depósitos. Por su parte los depósitos de ahorros y depósitos a plazo representaron el 46.7% y 11.4% respectivamente.

Por su parte, los depósitos, representan el 61.33 % de los depósitos a nivel de la región San Martín.

CUADRO Nº 19: Depósitos de la Banca Comercial – 2009

(En miles de Nuevos Soles).

Tipos de depósitos	Moneda Nacional	Moneda Extranjera	Total Depósitos
Depósitos a la vista	15,699	4,010	19,709
Depósitos de ahorro	15,701	6,194	21,915
Depósitos a plazo	1,832	3,510	5,342
Total depósitos			46,966

Fuente: Pagina Web de la superintendencia de Banca y Seguros –SBS

F. ASPECTOS CULTURALES EN LA CIUDAD

F.1. FORMACIÓN DE BARRIOS Y URBANIZACIONES EN LA CIUDAD

El proceso de ocupación del suelo en el tiempo, ha estado acompañado por la transformación de la estructura social originaria. Los flujos migratorios que ha experimentado la ciudad y que ocurre hasta la actualidad, viene acompañado de manifestaciones culturales de los migrantes en un proceso denominado transculturización.

El patrón de ocupación fue progresivo, en torno a determinados espacios denominados inicialmente barrios y posteriormente PPJJ, Asentamientos Humanos.

F.2. BARRIOS

El crecimiento poblacional y la migración en la Ciudad ha creado transformaciones físicas, funcionales, sociales, como también en las ideas que mueven las conductas y las relaciones de las personas, es decir hay una

disgregación más profunda y multifacética de la ciudad; por lo cual existe una pérdida de la identidad histórica de los barrios, entre los más antiguos son: El Barrio Huayco, Partido Alto, La Hoyada y Suchiche; de esta manera cada barrio tenía alguna particularidad mostraba su cultura y tradiciones, dando paso a la formación de comunidades e integrándose a lo que hoy se llama ciudad Tarapoto.

Huayco, en este barrio se asentaron las comunidades indígenas de los Muniches y Wancabales provenientes de oeste de Yurimaguas en el Departamento de Loreto es la parte baja de la ciudad, por lo tanto es una zona inundable; además que por sus calles discurren las aguas pluviales de la parte alta de la ciudad, en volúmenes importantes.

Partido Alto, ubicado en la parte alta de allí el nombre y uno de los barrios más antiguos de la ciudad de Tarapoto, estaba constituida por familias de campesinos que tenían sus chacras en Banda del Cumbaza y usaban este lugar como sitio de descanso al regreso de sus actividades agrícolas. Se caracterizaba porque también se vendía palma shapaja y caña brava. Este es el barrio donde se asentaron los migrantes chinos.

La Hoyada, es la parte de mayor depresión de la ciudad (físicamente hablando) y recibe la acumulación de aguas fluviales, es una zona de peligro muy alto debido a inundaciones, frecuentes y de corta duración, colmatación de material de arrastre, intensos problemas de erosión, de derrumbes, agrietamientos y deslizamientos de suelos.

Suchiche, Por entonces donde hoy se levanta la plaza Cabo Alberto Leveaú, llamada también parque Suchiche,

existía la Cocha o Laguna del mismo nombre, cuyo vocablo proviene de Sustuchiches que era el nombre del grupo de Lamistas que inicialmente lo habitó.

La afluencia y fusión de familias de estos grupos étnicos en la Cocha de Suchiche, a las que con el tiempo se sumarían otros grupos descendientes de los Chancas, Pocras e Incas, como Chimbinos, Atumpampas, y Patinos, devino en la conformación de un grupo reciente que estableció relaciones comerciales con los Lamistas, el cual con su progresivo crecimiento, no sólo motivó el crecimiento de la población nativa, sino, el establecimiento de las bases del gravitante rol que en el desarrollo socio económico de San Martín, habría de cumplir en el futuro la ciudad de Tarapoto.

9 de Abril, primero se inicio como Pueblo Joven, era un lugar de tránsito entre Tarapoto y Morales y un 9de Abril se posesionaron gente que venía de Loreto y Pucalpa que vino por el Boom del Caucho que luego se retornaron a sus lugares de origen.

Comercio, su nombre es por las actividades comerciales que se realizan en esta zona.

Cercado, se designa este nombre a la zona ubicado alrededor de la plaza.

Sachapuquio, se da este nombre porque en la zona existía una vertiente o puquio de agua, sachá significa monte es decir puquio de monte.

Punta del Este Es la parte más fresca aquí se encuentra la cárcel, un grupo se ubico en la parte de la punta al lado este.

Atumpampa, es la zona baja de la ciudad orientada hacia la orilla del río Cumbaza, era un zona de grandes áreas de pajonales e higuerales es decir una pampa grande.

Tarapotillo, zona agrícola a orillas del río Cumbaza, allí tenían sus chacras la gente que vivía en Partido Alto y rodeado de palmeras Shapaja.

La formación de Asentamientos Humanos, en su gran mayoría se originaron por invasiones, como es el caso de Villa Universitaria que invadió parte del terreno de la Universidad Nacional de San Martín y de allí el nombre, sus pobladores son de diversos lugares de la provincia y de la región.

Las Asociaciones de Viviendas, son grupos de personas que forman un comité que luego lo formalizan en registros Públicos para su saneamiento, pero no necesariamente tienen características comunes, en cuanto a costumbres, uno de ellos es Villa Autónoma, que se formó en el año 1990 sus habitantes eran oriundos del Barrio Suchiche, que tomaron posesión de estas tierras en ese entonces pertenecientes a propietarios privados.

Las Urbanizaciones, son habilitaciones para uso residencial, conformadas por lotes para viviendas unifamiliares y/o multifamiliares, así como de sus servicios públicos complementarios y el comercio local es decir se planifica su distribución y equipamiento; una muestra en la ciudad es la urbanización Jaime Baltasar Martínez de Compañón fue concebido dentro del programa de viviendas familiares en el segundo gobierno del Presidente Fernando Belaunde Terry. Con fondos de FONAVI, el Banco de Vivienda encargada de ENACE.



PROPUESTA DE GESTION MUNICIPAL DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA
CIUDAD DE TARAPOTO

N°	COMPONENTES	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA			
			2012		2013	
1	Diagnóstico de la situación actual del manejo de Residuos Sólidos desde la generación hasta su disposición final.	Identificación de los puntos actuales de disposición final de residuos sólidos	X			
		Estudio de caracterización de residuos sólidos, producción Per cápita, densidad.	X			
		Levantamiento de información primaria a través de encuestas y formatos la problemática y beneficios que genera los Residuos Sólidos.	X			
2	Diseño de un Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos.	Implementación de la Oficina de Medio Ambiente encargada del Manejo de Residuos Sólidos en el Distrito.	X			
		Elaboración del Plan de Manejo de Residuos Sólidos de manera participativa con las autoridades de los centros poblados y con la participación de los especialistas en el tema.	X			
		Desarrollar un proyecto de manejo integral de Residuos Sólidos, para obtener recursos financieros y técnicos.	X			
		Implementación de un programa piloto de reciclaje de los residuos sólidos en las Instituciones Educativas y en los centros poblados		X		
3	Diseño de un plan de fortalecimiento de capacidades a la población en Manejo Integral de Residuos Sólidos.	Implementación del programa de sensibilización y capacitación a la población sobre el Manejo Integral de Residuos Sólidos(domésticos y peligrosos).		X	X	X
		Desarrollar campañas de sensibilización a la población en la limpieza pública de las calles, parques y jardines.		X	X	X
		Desarrollar campañas de reciclaje de materiales con valor económico y elaboración del compost en las Instituciones Educativas y centros Poblados		X	X	X

Fuente: Elaboración Propia 2010.

I. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN.

En la ciudad de Tarapoto, se tiene como estrategia de implementación en el sistema de manejo integral de los residuos sólidos domiciliarios producidos por la población, los aspectos operativos, políticos, de planificación, donde participarán las instituciones públicas y privadas en las etapas y actividades que demanden el sistema integral de residuos sólidos en el ámbito del distrito y constas de las siguientes etapas: Almacenamiento; Recolección y transporte; Acondicionamiento antes de su comercialización: Segregación, almacenamiento, Limpieza, Trituración o molido, Compactación física, Neutralización química, Empaque o embalaje, Recuperación, Reciclaje ; Disposición Final en un Relleno Sanitario.

Dentro de la política ambiental local, están asociadas a dar cumplimiento de este Plan Municipal de gestión ambiental de Residuos Sólidos, y para lograr las metas, es prioritario implementar a nivel de la Municipalidad los siguientes aspectos:

1.1. ESTRUCTURA ORGÁNICA INSTITUCIONAL.

La Municipalidad de Tarapoto cuenca dentro de su estructura orgánica institucional Gerencia de Medio Ambiente y Manejo de Residuos Sólidos, que organizará y evaluará las actividades a desarrollarse en los planes y programas en el tema de protección y conservación del ambiente y la gestión integral de los Residuos Sólidos de competencia municipal, en tal sentido en este plan municipal se desarrollará el manejo integral de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción.

1.2. PLANIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO.

La Municipalidad Distrital de Tarapoto para que cumpla con los objetivos de los planes y programas a implementarse para el manejo integral de los residuos sólidos es importantes que la Dirección de Medio Ambiente y Desarrollo Económico Local elabore un Plan Operativo Anual (POA), programando todas las actividades y el

presupuesto que requiere para implementar el sistema del Manejo Integral de Residuos sólidos durante un año lectivo en el ámbito de su jurisdicción.

1.3. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

La Municipalidad provincial de Tarapoto u otra Empresa prestadora de servicios en el Manejo Integral de Residuos Sólidos, en cuanto a la operación y mantenimiento, debe realizar la recolección y transporte, acondicionamiento antes de su comercialización (segregación- almacenamiento – limpieza - trituración o molido - compactación física - neutralización química - Empaque o embalaje – Recuperación - Reciclaje); Disposición Final de los residuos sólidos en un Relleno Sanitario Centralizado generados en el ámbito de la Jurisdicción de la provincia.

1.4. RECURSOS HUMANOS.

La Municipalidad o Empresa Prestadora del Servicio en el Manejo Integral de Residuos Sólidos, debe contar con trabajadores calificados en el Manejo integral de los residuos sólidos en el ámbito de la jurisdicción.

1.5. RECURSOS ECONÓMICOS.

La Municipalidad de Tarapoto debe de implementar en el sistema de trámite único de procedimientos administrativos (TUPA), el pago de tributos por el servicio de recolección, limpieza pública y disposición final de los residuos sólidos en la localidad de Tarapoto.

1.6. EQUIPAMIENTO.

La Municipalidad o Empresa Prestadora del Servicio en el Manejo Integral de Residuos Sólidos, deben de contar con instrumentos de seguridad del personal, herramientas, maquinaria pesada, vehículos de transporte de residuos sólidos, un local de almacenamiento de los materiales reciclados, además debe contar con un área de

compostaje y equipos de esterilización de residuos infectocontagiosas, etc.

II. MONITOREO Y EVALUACIÓN

La Municipalidad de Tarapoto, a través de la Gerencia de Medio Ambiente y Manejo de Residuos Sólidos, realizará el monitoreo y evaluación quincenal de las actividades especificadas en el plan municipal del manejo de residuos sólidos, con el objetivo de alcanzar las metas establecidas y se evaluará específicamente los siguientes resultados esperados:

- ✓ El grado de concientización de la población de la ciudad de Tarapoto para contribuir con el manejo integral de sus residuos sólidos producidos y que son de competencia municipal.
- ✓ Evaluar si los operadores están cumpliendo con el sistema de seguridad personal en el manejo de los residuos sólidos.
- ✓ Evaluar si el Plan Municipal de Manejo de Residuos Sólidos del, se está desarrollando de acuerdo a las normas de saneamiento ambiental vigente.
- ✓ Evaluar si la población beneficiaria está cumpliendo con el pago oportuno del servicio de limpieza pública.
- ✓ Evaluar si el sistema de recolección de los residuos sólidos en los sectores y barrios de la ciudad son eficientes y adecuados.

III. ACTIVIDADES REALIZADAS:

3.1. Conformación del Grupo Técnico para la Elaboración del Diagnóstico de Residuos Sólidos en la ciudad de Tarapoto

3.2. Relación de Asistencia de Elaboración del Plan de Acción Ambiental Local, Presentación de la Propuesta de la Política Ambiental Local y Conformación del Grupo Técnico Para la Elaboración del Diagnóstico de Residuos Salidos .

- 3.4.** Acta de Sesión, Elaboración del Plan de Acción Ambiental Local, Presentación de la Propuesta de la Política Ambiental Local y Conformación del Grupo Técnico Para la Elaboración del Diagnóstico de Residuos Sólidos.
- 3.5.** Generación de residuos sólidos municipales en la localidad de Tarapoto 2010.
- 3.6.** Conocer con precisión la Generación per cápita diaria de Residuos Sólidos de la localidad.
- 3.7.** Relación de Asistencia de la Validación de la Política Ambiental Local, Validación del Diagnóstico de Residuos Sólidos. Presentación de la Política del Agua, Conformación del Grupo Técnico de Capacitación del personal de la Municipalidad.
- 3.8.** Acta de sesión de Validación de la Política Ambiental Local, Validación del Diagnóstico de Residuos Sólidos, Presentación y presentación de la Política del Agua, Conformación del Grupo Técnico de Capacitación del personal de la Municipalidad de Tarapoto.
- 3.9.** Formular y aprobar la Ordenanza Municipal que aprueba el Plan Municipal del Manejo de Residuos Sólidos de Tarapoto.
- 3.10.** Publicación de la Ordenanza que aprueba el Plan Municipal del Manejo de Residuos Sólidos.
- 3.11.** Constancia de Verificación por el gobernador de Tarapoto, la publicación de la Ordenanza Municipal que aprueba el Plan Municipal de Manejo de Residuos Sólidos.

2. DISCUSIONES:

- ❖ Habiendo realizado la presente investigación del presente proyecto de tesis y ejecutado la evaluación correspondiente a todas las fases de todo el ciclo de vida que atraviesan los Residuos Sólidos nos encontramos que la fase de mayor riesgo y crítico lo constituye la fase de disposición final, en tal sentido existen diferentes tipos de técnicas y métodos de disposición final de Residuos Sólidos, independientemente cual fuese la naturaleza de sus procedencia y fuentes de generación; la técnica que más se adapta a esta parte del departamento de San Martín es el método de **Relleno Sanitario Centralizado** y particularmente para la localidad de Tarapoto en el presente año 2010 la que mayor se adecue debido la alta generación que posee dicha localidad que supera las 56 toneladas métricas por día.
- ❖ La producción promedio de Residuos Sólidos municipales de la localidad, está estimada de manera indirecta en la cual, se hizo un trabajo de campo y con la aplicación de formulas y metodologías correspondientes obtuvimos los datos, el mismo que fue corroborado por la opinión y experiencia de la cuadrilla de recolección de Residuos municipales. La estimación promedio de 0.8 Kg. / hab-día, lo cual nos indica que la producción está dentro del Rango que es propio de la generación de ciudades grandes en vías de Desarrollo Urbanístico; el mismo que nos permite tener una producción total promedio 95 Tn. por día. Dicha generación corresponde sólo a la parte urbana y peri urbana de la ciudad; no fue tomado la producción de los caseríos y centros poblados que conforman la localidad.
- ❖ Todos los datos mencionados que fueron levantados en campo nos permite proponer como resultado del presente trabajo de Investigación un listado de datos que van a ayudar a la nueva gestión municipal 2011-2014 tomar como punto de partida en trabajos e implementación de proyectos que tenga que ver con la propuesta de Gestión Municipal de Residuos Sólidos de la localidad de Tarapoto 2010.

3. CONCLUSIONES:

- ❖ Según la experiencia plasmada en la ciudad de Tarapoto podemos concluir que necesitamos Implementar un adecuado sistema de disposición Final de Residuos Sólidos, el cual lo constituye el Método de **Relleno Sanitario Centralizado**.
- ❖ La producción de Residuos Sólidos habitante por día, que se generan de la fuente domiciliaria, está estimada en **0.80 kg/hab/día** que comprende exclusivamente a residuos de tipo domestico de la parte de barrios y sectores, parte periférica de la ciudad, así mismo es oportuno considerar la PPC de la parte comercial de la ciudad que puede alcanzar inclusive una producción de **1.10 Kg/hab/día**, el mismo que constituye netamente de las actividades comerciales combinadas con las actividades domesticas, además de la generación de parques, jardines y vías públicas.
- ❖ La presente investigación nos permite finalmente concluir en una propuesta Gestión municipal de Residuos Sólidos de la localidad de Tarapoto, el mismo, que debe aterrizar en la implementación y Construcción de un Relleno Sanitario Centralizado que pueda servir no solo a la ciudad de Tarapoto, sino también a las localidades de La Banda de Shilcayo, Morales, Cacatachi y Juan Guerra, el mismo que permitirá a la nueva gestión municipal brindar un servicio de calidad.
- ❖ Se ha generado información relevante respecto a los aspectos sociales básicos, economía, medio ambiente, cultura, costumbres, etc. que permitieron realizar un análisis de la Situación Actual del Manejo de Residuos Sólidos de la ciudad de Tarapoto.
- ❖ Se realizó el análisis de la información recopilada para organizar y sistematizar el contenido del presente proyecto de Tesis, con información tomada del Instituto Nacional de Estadística e Informática censos 2007.
- ❖ La ciudad de Tarapoto, en los últimos años ha sufrido cambios importantes en cuanto a su volumen y producción de Residuos Sólidos de competencia municipal, además de la parte demografía,

actividades económicas, servicios básicos, integración por la carretera que sin duda ha traído avances; pero por otro lado, tenemos un crecimiento de la delincuencia, invasiones, desorganización del tránsito, etc. que tienen que ir consolidándose a medida que las autoridades asuman e internalicen las exterioridades de la ciudad. Todo ello refleja en el presente diagnóstico, el mismo que constituye en un objetivo específico de esta investigación.

4. RECOMENDACIONES:

- ❖ Para poder lograr una adecuada gestión municipal de Residuos Sólidos, será necesario incorporar mas experiencias de otras ciudades que vienen manejando exitosamente sus desechos que generan, y sobre todo aquellas ciudades que por sus características generales se pueda adaptar mayor a la zona de Selva Baja
- ❖ Se recomienda a la municipalidad de Tarapoto financiar trabajos sucesivos para realizar un estudio más profundo acerca de las características básicas de los Residuos Sólidos que permita incorporar más parámetros de evaluación acerca del buen manejo Desechos y que a la vez sirva de réplica en los demás distritos conforman la provincia de San Martin -Tarapoto.
- ❖ Implementar una política de Modernización de los Tachos y contenedores de Basura ubicados en la plaza de armas de la ciudad de Tarapoto para reemplazarlos por otros de mayor capacidad, aproximadamente de 30 litros, más duradero, de fácil manipulación y de recolección selectiva de los Residuos Sólidos que se generan en el casco urbano de la ciudad de Tarapoto.
- ❖ Realizar las gestiones a nivel local, provincial, regional, nacional e internacional para el apoyo financiero para la la implementación, Diseño y construcción del futuro Relleno Sanitario Centralizado de la provincia de San Martin Tarapoto, en la cual se podría realizar la

convocatoria a la empresa privada, ONGs de la localidad y la sociedad civil en su conjunto.

- ❖ Sensibilizar, Concienciar y Educar a la población en general, específicamente debe ir dirigido a los niveles iniciales, primarios y secundarios, el mismo que deberá ser promovido por la municipalidad y la Universidad Nacional de San Martín Tarapoto.
- ❖ El distrito de Tarapoto, económicamente está más desarrollada y posee las mejores características de vida para la población, la mayor parte de las actividades comerciales e industriales se centran en ella.
- ❖ El estado de los residuos sólidos en el distrito de Tarapoto, actualmente posee problemas en el manejo, sin embargo se aprobó un plan que busca la mejora continua y sostenible respecto a las etapas desde la generación hasta la disposición final de estos residuos sólidos.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. **CASAVARDE,1991.** “Sistema de Recolección y Tratamiento de los Residuos Sólidos en el Asentamiento Humano. Huaycán – Ate Vitarte” UNMSM Lima – Perú.
2. **CONAM 2001.** “Guía Metodológica para la Implementación de Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos” Lima – Perú.
3. **EL PERUANO. 2000.** “Ley N° 27314: Ley General de Residuos Sólidos” Lima-Perú.
4. **INAPMAS. 1998.** “Marco Legal de la Gestión de los Residuos Sólidos en el Perú”. Lima-Perú.
5. **INEI. 1994.** “Resultados Definitivos de Censos Nacionales (1993), IX de Población, IV de Vivienda”. Tomo I Lima – Perú.
6. **OACA; IDMA, 1992.** “Manual de Tecnología Apropriada para el Manejo de Residuos Sólidos”. Lima – Perú.
7. **PARAGUASSÚ, Fernando; ROJAS, Carmen. 2002.** “Indicadores para el Gerenciamiento del Servicio de Limpieza Pública” OPS / CEPIS – Vega Upaca S.A. RELIMA. Lima – Perú.
8. **Perú: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2007**
9. **Plan Regional de Saneamiento Integral de la Región San Martín. 2008.**
10. **Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo. 2010.**
11. **Programa de Segregación en la fuente y Recolección Selectiva del Distrito de Tarapoto. 2011.**



DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA Y FISCALIZACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN

ANEXO: 01

DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA SUB GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN

EJE TEMATICO	PRINCIPALES PROBLEMAS	POSIBLE SOLUCIÓN
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD	Baja participación de la población en mejorar la seguridad	Organizar a la población en juntas vecinales por sectores y calles, manteniendolos motivados y capacitados.
	Temor de la población a denunciar la identificación de la delincuencia.	Concientizar a la población para que efective la denuncia.
		Establecer mecanismos de protección a la población denunciante, creando una central telefónica en el área de denuncias.
	Poco interes de las demas Instituciones del Estado y de la sociedad civil en un trabajo conjunto y en equipo.	Convenio de compromiso con Instituciones del Estado y de la sociedad civil
	Debil administración de justicia	Proponer al congreso de la República la penalización de faltas en agravio de la sociedad.
	Logistica inoportuna e insuficiente	Priorizar la Asignación presupuestaria financieros a los objetivos estrategicos de la seguridad ciudadana
	Delincuencia organizada y focalizada	Focalizar zonas de delincuencia para su erradicación
Incremento de actos delictivos en vehiculos motorizados.	Organizar en comites de juntas vecinales	

DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA OFICINA DE DEFENSA CIVIL

EJE TEMATICO	PRINCIPALES PROBLEMAS	POSIBLE SOLUCIÓN
DEFENSA CIVIL	Mapas de riesgos desactualizados	Solicitar al gobierno regional en el apoyo para la elaboracion de mapas de riesgos
	Desintegración de los brigadistas de defensa civil	Organizar a los brigadistas e implementarlos.
		Incorporar el tema de defensa civil a las juntas vecinales.
	Inadecuada infraestructura para la prestación de los servicios debilita el control interno de equipos y materiales	Gestionar ambientes adecuados que cuenten con capacidad de almacenamiento
		Control de los equipos y materiales
	Centralización de inspecciones tecnicas en el gobierno regional	Descentralizar las inspecciones tecnicas en detalle en defensa civil al ambito municipal
Poca participación de las instituciones conformantes del comité provincial de defensa civil en las tareas que se ejecutan.	Informar periodicamente las acciones realizadas a los titulares de las Instituciones y publicar en la pagina web de la Municipalidad Provincial de San Martín.	

DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA SUB GERENCIA DE POLICIA MUNICIPAL, FISCALIZACIÓN Y PART. CIUDADANA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN		
EJE TEMATICO	PRINCIPALES PROBLEMAS	POSIBLE SOLUCIÓN
POLICIA MUNICIPAL Y FISCALIZACIÓN	Información desactualizada que no permite administración eficiente de las multas.	Publicación en la pagina web del SATT, informacion diaria de las multas cobradas.
	Deficiente cobertura de fiscalización	Contratación de 03 fiscalizadores y equipamiento del area de fiscalización.
	Dispersión de las tareas de fiscalización	Centralización de las funciones de fiscalización en la Sub gerencia de policia municipal y fiscalización previa modificación del ROF
	Aislamiento de los ambientes de fiscalización dificulta tramites por parte de los administrados	Centralizar los ambientes cerca al palacio Municipal Intercomunicación a través de internet
	Indiferencia de las entidades estatales y privadas en las labores de fiscalización	Mejorar las relaciones con las entidades estatales y privadas
	Insuficiente capacitación y desmotivación de los fiscalizadores	Capacitación de los fiscalizadores en temas de Normas Legales.
		Pasantías para los fiscalizadores.
		Implementación de Asesoría Jurídica especializada
		Convenio con la Facultad de Derecho con una Universidad local.
	Normas Legales internas desfazadas	Preparar propuestas de modificaciones de la Ordenanza N° 020-2009-A- MPSM
Fiscalizadores desprotegidos frente a agresiones físicas	Implementar con indocumentaria y seguro especial.	
Algunas autorizaciones de actividades públicas y/o privadas emitidas por las gerencias correspondientes (SATT, Gerencia de Economico , Catastro, tránsito) que vulneran las normas legales internas, dificultan las labores de fiscalización.	Cruzar información oportuna de las areas que otorgan las autorizaciones con la Gerencia de Seguridad Ciudadana y Fiscalización.	

DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA UNIDAD DE POLICIA MUNICIPAL		
EJE TEMATICO	PRINCIPALES PROBLEMAS	POSIBLE SOLUCIÓN
POLICIA MUNICIPAL Y FISCALIZACIÓN	Ausencia de un Reglamento para la Policia Municipal	Preparar Proyecto de Reglamento
	Falta de implementación consistente en vestuarios e indumentarias	Policías implementados en vestuarios e indumentarias
	Ausencia de apoyo logístico e inmobiliario y acondicionamiento local	Adquisición de material logístico e inmobiliario y acondicionamiento local
	Insuficiente recursos humanos para el desempeño eficiente de fiscalización	Incrementar 03 fiscalizadores
	Insuficiente de cobertura de resguardo a la zona comercial de la ciudad de Tarapoto	Incrementar el numero de policias municipales en el resguardo a la zona comercial de la ciudad de Tarapoto



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN-TARAPOTO

"AÑO DEL CENTENARIO DE MACHU PICCHU PARA EL MUNDO"

ORDENANZA MUNICIPAL N° 043-2011-A/MPSM-T

Tarapoto, 22 de Julio del 2011

EL CONCEJO MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN

VISTO:



En Sesión Ordinaria de Concejo de fecha 22 de Julio del 2011, el Dictamen N° 003-2011-COMA-MPSM, de la Comisión Ordinaria de Medio Ambiente, el Informe N° 153-2011-OAJ/MPSM de la Oficina de Asesoría Jurídica y el Informe Técnico N° 031-2011-SGGAYT-MPSM de la Subgerencia de Gestión Ambiental y Ordenamiento Territorial, en relación a la aprobación de la Ordenanza sobre el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de San Martín- Tarapoto.

CONSIDERANDO:



Que, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 2° y 67° de la constitución Política del Perú, es deber primordial del Estado garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida, siendo el Estado el que determine la política nacional del ambiente, promoviendo el uso racional de los recursos naturales;



Que, la Ley N° 27972 Orgánica de Municipalidades en su Artículo 73° numeral 3) sobre protección y conservación del ambiente determina que es competente para formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales;



Que, el Artículo I del Título Preliminar de la ley N° 28611 Ley General del Ambiente, establece que toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando la salud de las personas de forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país;



Que, la Ley N° 27314 General de Residuos Sólidos, modificada por el Decreto Supremo N° 1065, en su artículo 10° dispone el rol y las obligaciones de las



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN-TARAPOTO

"AÑO DEL CENTENARIO DE MACHU PICCHU PARA EL MUNDO"

municipalidades, entre ellas se encuentran comprendidas, el de planificar la gestión integral de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, compatibilizando los planes de manejo de residuos sólidos de sus distritos con las políticas de desarrollo local y regional, con sus respectivos Planes de Acondicionamiento Territorial y de Desarrollo Urbano;



Que, el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, aprobado por Decreto Supremo N° 052004-PCM, señala en el Artículo 8° numeral 2) que a las municipalidades distritales les corresponde asegurar una adecuada prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos en su jurisdicción debiendo garantizar la adecuada disposición final de los mismos;



Que, mediante Ordenanza N° 016-MPSM-2004, de fecha 25 de Noviembre del 2004 se aprobó la Ordenanza Marco del Sistema Local de Gestión Ambiental y la política ambiental de la Municipalidad Provincial de San Martín, como herramienta específica en materia de gestión ambiental, estableciendo lineamientos de política e instrumento de gestión que permita establecer las bases de una gestión ambiental hacia el desarrollo sostenible y el fortalecimiento de las organizaciones públicas y privadas del radio urbano y rural, mediante disposiciones y acciones de conservación y protección ambiental para mejorar la calidad de vida de los pobladores de la Provincia de San Martín;



Que, mediante Ordenanza N° 012-2005-A-MPSM, de fecha 28/09/2005, se aprobó el Diagnostico Ambiental Local, la Política, el Plan de Acción y la Agenda Ambiental de la Provincia de San Martín, elaborado mediante un proceso participativo, que recoge la visión y misión, los problemas ambientales prioritarios los objetivos específicos, las metas de largo plazo del Plan;



Que, mediante Ordenanza N° 010-2005-A-MPSM de fecha 02 de Diciembre del 2005, la Municipalidad Provincial de San Martín aprobó el Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos -(PIGARS-SAN MARTIN);



Que, por Ley N° 29419 de fecha 07 de Octubre de 2009 se aprobó la ley que regula la actividad de los recicladores estableciendo que los gobiernos locales provinciales y distritales deben encargarse de establecer políticas y medidas destinadas a la gestión ecológicamente eficiente de los residuos sólidos en su respectiva jurisdicción;

Que, mediante Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM se aprueba el Reglamento de la Ley N° 29419 que regula la actividad de los recicladores;



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN-TARAPOTO

"AÑO DEL CENTENARIO DE MACHU PICCHU PARA EL MUNDO"

Que, con la finalidad de garantizar la gestión integral y manejo sostenible de los residuos sólidos municipales y contribuir a la mejora de la calidad ambiental en esta jurisdicción distrital, se hace necesario formular el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de San Martín – Tarapoto, al amparo de lo establecido en la Ley General de Residuos Sólidos;

Estando a lo expuesto y conforme al numeral 8) del artículo 9º y del artículo 40º de la Ley N° 27972 Orgánica de Municipalidades, se aprobó por mayoría calificada en Sesión Ordinaria de fecha 22 de Julio de 2011, la siguiente:

ORDENANZA

QUE APRUEBA EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN MARTIN - TARAPOTO

Artículo Primero.- Aprobar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) de la Municipalidad Provincial de San Martín- Tarapoto, el mismo que como anexo forma parte integrante de la presente Ordenanza.

Artículo Segundo.- Dejar sin efecto cualquier disposición municipal que se oponga a lo dispuesto en la presente Ordenanza.

Artículo Tercero.- Encargar a la Subgerencia de Gestión Ambiental y Ordenamiento Territorial el cumplimiento del presente Plan, con la activa participación de las demás gerencias, subgerencias y oficinas de la municipalidad.

Artículo Cuarto.- Encargar a la Oficina de Imagen Institucional la publicación de la presente Ordenanza y a la Oficina de Informática y Sistemas la inclusión del texto íntegro en el Portal Institucional de la entidad: www.mpsm.gob.pe, en el Portal de Servicios al Ciudadano y Empresas.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Municipalidad Provincial de San Martín
Tarapoto

Walter Grindel Jiménez
ALCALDE

PARA LOS OPERARIOS

INFRACCION	TIPO (Leve,grave,muy Grave)	CATEGORIA (% UIT)	SANCION COMPLEMENTARIA
Por trabajar en horario no autorizado	Leve	5%	Decomiso Retención
Por transportar residuos sólidos reaprovechables sin autorización de la Municipalidad de Tarapoto	Grave	15%	Decomiso/retención/ fianza del Vehículo.
Por circular en vías no autorizadas	Grave	10%	Decomiso/ retención
Por romper bolsas	Grave	10%	Decomiso/retención
Por contar con uniforme e instrumentos de protección personal	Leve	5%	
Por faltarle el respeto al vecino	Grave	10%	
Por conducta inmoral durante el servicio	Muy grave	25%	Revocación del registro municipal
Por trabajar con menores de edad que no cuenten con autorización	Muy grave	25%	Revocación del registro municipal
Por Trabajar con vehículos sin la mínimas mínimas condiciones de seguridad (luces, cintas reflexivas entre otros)	Muy grave	25%	Decomiso/retención
Por trabajar en estado de ebriedad o consumo de drogas	Muy grave	25%	Revocación del Registro Municipal
Por reciclar material no autorizado	Leve	5%	Decomiso/Retención
Por realizar la venta de residuos sólidos reciclables en locales no autorizados por la municipalidad	Grave	10%	Decomiso/Retención
Por realizar la compra de residuos sólidos reciclables a recicladores informales no autorizados	Grave	10%	Decomiso/Retención

PARA LOS GENERADORES

INFRACCION	TIPO (Leve, grave, muy grave)	CATEGORIA (% UIT)	SANCION COMPLEMENTARIA
Por no contar con contenedores	Grave	10%	Decomiso/Retención/Clausura temporal y definitiva
Por almacenamiento y/o tratamiento de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos sin autorización o sin cumplir con las normas técnicas sanitarias vigentes.	Muy grave	20%	Decomiso/Retención/Clausura temporal y definitiva
Por no realizar una adecuada segregación de residuos en la fuente(Generador mayor de 50 Kg.).	Grave	10%	Decomiso/Retención/Clausura temporal y definitiva.
Por no respetar el horario de recolección respectiva	Leve	5%	Decomiso/Retención
Por arrojar residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en la vía pública (jirones, calles, pistas veredas, parques)	Muy grave	20%	Decomiso/Retención /Internamiento del vehículo.

