



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TESIS DE GRADO

PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

LICENCIADO DE ENFERMERÍA

TEMA:

**“BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL QUE LABORA
EN LA RECOLECCIÓN DE BASURA EN LOS
SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES DEL CANTÓN
SUCRE DICIEMBRE 2005 A MAYO DEL 2006”**

AUTOR

VÍCTOR MANUEL SABANDO SALTOS

DIRECTORA DE TESIS

LIC. ELBA CERÓN

**PORTOVIEJO MANABÍ ECUADOR
2006**

CERTIFICACIÓN

Que el egresado **SABANDO SALTOS VICTOR MANUEL**: ha culminado su tesis de grado “ Bioseguridad en el personal que labora en la recolección de basura en los servicios públicos municipales de cantón Sucre Diciembre 2005 a Mayo del 2006”; Bajo mi dirección, supervisión y asesoramiento, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto. Por lo que autorizo su presentación, defensa y sustentación.

.....

Lcda. Elba Cerón de Villavicencio

DIRECTORA DE TESIS

DECLARACIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE AUTOR

El suscrito Víctor Manuel Sabando Saltos, autor del trabajo investigativo titulado, “Bioseguridad en el personal que labora en la recolección de basura en los servicios públicos municipales del cantón Sucre Diciembre 2005 a Mayo del 2006”, me responsabilizo del contenido total de la tesis y declaro que es un trabajo original del autor.

Víctor Manuel Sabando Saltos

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**TEMA: “Bioseguridad en el personal que labora en la recolección de
basura en los servicios públicos municipales del Cantón Sucre
Diciembre 2005 a Mayo del 2006”**

TESIS DE GRADO

Sometida a consideración del Tribunal de Revisión y Sustentación y legalizada por el
Honorable Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del Título de:

LICENCIADO EN ENFERMERÍA

APROBADA:

Dr. Bosco Barberán Mera
DECANO DE LA FACULTAD

.....

Lic. Araceli R. de Zambrano
SUBDECANA DE LA FACULTAD

.....

Dr. Carlos Sánchez
PRESIDENTE

.....

Lic. Mg. Gs. Elba Cerón de Villavicencio
DIRECTOR DE TESIS

.....

Lic. Mg. Sc. Auria Pinargote
MIEMBRO

.....

Lic. Mg. Sc. Jacqueline Gorozabel
MIEMBRO

.....

AGRADECIMIENTO

Hoy más que nunca quiero expresar mis más sinceros agradecimientos aquellas personas e instituciones, que de una otra forma, hicieron posible la realización de este trabajo investigativo, para culminar esta gran etapa de formación estudiantil.

A la Universidad Técnica de Manabí, cuna del saber, creadora de grandes talentos humanos, a la Carrera de Enfermería, con su personal docente y administrativo quienes sembraron en cinco años los conocimientos científicos y humanísticos.

Al Dr. Carlos Sánchez presidente del tribunal de tesis, a la Lic. Elba Cerón directora de tesis y a cada una de los miembros del tribunal: Lic. Auria Pinargote, y Lic. Jaqueline Gorozabel quienes con sus sabios conocimientos, espíritu de humildad y enseñanza, han contribuido a la culminación de esta investigación. Que en ellos quede la satisfacción de ayudar a un grupo de personas, determinando sus necesidades, contribuyendo en alternativas que mejoren su perspectiva y esperanza de vida.

Quiero agradecer a todo el personal obrero municipal y principalmente al Alcalde de la muy ilustre municipalidad del Cantón Sucre por permitirme realizar la presente investigación y darme las facilidades correspondientes sobre todo por aceptar nuestras sugerencias en bien de sus obreros.

MUCHAS GRACIAS

El Autor.

DEDICATORIA

Nunca pensé llegar hasta esta meta tan bella, pero siempre tuve esa gran esperanza de alcanzarla, fui un optimista soñador incansable, me le reía al cansancio, a la misma derrota, siempre me llenaba de espíritu y de motivación, alegría, gozo, paciencia, humildad y sabiduría he caminado con la luz, la verdad y el amor de Dios.

“No hay fortaleza más pura para el corazón, saber que con tu ayuda puedes brindar salud, felicidad y amor sin el más mínimo interés”

Por lo antes expuesto, al culminar esta etapa de formación quiero agradecerle y dedicarle con mucho amor regocijo este esfuerzo alcanzado a:

A DIOS: *Ser* supremo lo más hermoso que he tenido en esta vida, gracias a el aprendí, a amar, a compartir, a ser constante contra las dificultades, gracias a el porque siempre estuvo ahí, guiándome por el buen camino de la obediencia.

A MI PADRE SR. RAÚL SABANDO: A ti te dedico esta tesis ya que no tuviste la suerte de ser un gran profesional pero con tu amor de padre me basta porque eso es lo que le importa a un hijo el infinito amor y hoy te digo que lo estas cumpliendo.

A MI MADRE SRA. ARACELY SALTOS: El ser mas importante en la tierra para todos los hijos y para mi vida gracias por velar por mis intereses y que este esfuerzo sea de estimulo para que tu también culmines esa meta que por nosotros la truncaste de ser Lic. Enfermería y que Dios te cuide por siempre gracias Mamá.

A MI HERMANA MARIELA: Quién diría que íbamos a ser colegas; A ti hermana que siempre estuviste cuidándome como si fuera un niño por esa paciencia; No creas todo lo que te digo, solo debes saber que en mi corazón hay mucho amor para ti hermana que hoy más que nunca me siento orgulloso.

A MI TIO FREDDY Y LIDA: Por darme confianza, fortaleza y verme como un miembro de la familia, a ellos mi esfuerzo y mi amor por siempre.

CARLOS LOOR Y MARLENE ALVARADO: Gracias por acogirme en su hogar, darme su confianza, y en ayudarme a crecer como persona. Hoy más que nunca les dedico este esfuerzo.

A LUCY: Por conocer en ella el verdadero amor y la amistad, a ella este esfuerzo.

A MARU Y NACHI: Por su valiosa ayuda, su amor, comprensión gracias

A MIS GRANDES AMIGOS Y HERMANOS DE CORAZÓN FREDDY FRANCO Y JOSE BRIONES: Por su ayuda desinteresada, por su amistad valiosa, por sus sabios consejos y por que nunca me dejaron caer y estuvieron siempre presentes sin titubear, a ustedes, mil gracias.

A LIC ELBA CERÓN: Nunca pensé, que iba a encontrar una amiga, docente, ejemplo de profesional, una excelente directora de tesis. A usted le dedico este esfuerzo porque creyó en mí, me tuvo paciencia y nunca cerró las puertas de su casa y conocimiento la recordare por siempre.

A LIC. MAGALY SCOTT: A usted, porque en algunas veces cuando era estudiante me vio decaído, sin fuerzas y siempre inyectó, esperanza, y motivación, le agradezco por ese gran gesto y porque es de hombre decirle algo que si alguna vez le fallé discúlpeme, solo quiero dejar en constancia mi admiración y respeto por ser una excelente madre, docente, gracias por siempre.

AL DR. CARLOS SÁNCHEZ Por ser un emblemático hombre por su alto conocimiento médico y literario, a prendí muchas cosas de usted, gracias por darme ánimo y fuerza en mis momentos de agobio, me siento orgulloso que la universidad tenga un docente de tan alta valía.

A MIS COMPAÑEROS AUXILIARES DE ENFERMERIA Y ENFERMERAS Y AUTORIDADES DEL HOSPITAL “DR. MIGUEL H ALCIVAR” .Por darme la oportunidad de culminar mis estudios universitarios, por creer en mi y brindarme sus conocimientos, apoyo moral, entenderme cuando he faltado a mis deberes por

cumplir con mis estudios. A ellos dedico también este esfuerzo, gracias.

A todos mis amigos que estuvieron ahí pendientes a, mis compañeras(os) de estudio por su alegría y entusiasmo.

VÍCTOR MANUEL

RESUMEN

El presente trabajo investigativo es de cohorte transversal-descriptivo-observacional-cualitativo, cuyo objetivo fue el de identificar la bioseguridad en el personal que labora en la recolección de basura en los servicios públicos municipales del cantón Sucre, Diciembre 2005 – Mayo 2006. El universo estuvo conformado por 60 obreros municipales encargados de manipular la basura, desde el momento de la recolección, hasta el botadero municipal.

La información se obtuvo mediante entrevista realizada a los diferentes jefes departamentales del municipio, verificando la vigencia y la aplicación de normas de bioseguridad en el manejo de la basura generado por la población, además se realiza una encuesta a todos los obreros municipales con el fin de determinar sus necesidades durante las jornadas de trabajo. El objetivo de la encuesta y guía de observación, sirvió para detectar los problemas y necesidades sentidas por los obreros municipales.

Las variables que se investigaron fueron: Técnicas de Bioseguridad que utiliza el personal con sus dimensiones, características generales del obrero municipal, técnicas de bioseguridad, perfil epidemiológico; y Recolección de Basura con su dimensión, sistema de recolección.

Lo más relevante que se pudo constatar en la observación y entrevista fue:

- Los obreros municipales no utilizan las debidas medidas de seguridad en el manejo de los desechos al momento de la recolección.
- La municipalidad no cuenta con normas de bioseguridad
- Que no existe departamento médico con registro de accidentes laborales que benefician a esta clase laboral.
- Los obreros municipales tienen horario de trabajo establecido en dos jornadas cubiertas de 08H00 a 12H00 y de 14H00 a 16H00 en relación a la recolección de basura.

- La entidad municipal cuenta con horarios, pero no con programas educativos establecidos en cuanto a la recolección de basura según el tipo de desechos o basura generada por la población.
- El 90% de los obreros municipales no cuenta con la vestimenta completa y adecuada para realizar el manejo de los desechos.
- El 80% de los obreros municipales no cuentan con los elementos y materiales completos y adecuados para el manejo de la basura.
- El 70% de la población no contribuye con el almacenamiento, selección y depósito de la basura, generada en su hogar, y solo 30% lo hacen como lo estipulan las ordenanzas municipales del Cantón Sucre.
- El 80% de los obreros municipales encargados de la recolección de basura son jefes de familia y de sexo masculino, mientras que el 17% del mismo sexo es miembro de familia y un 3% de sexo femenino siendo también jefe de familia.
- El personal contratado por tercerizadoras con un 63% cumplen 8 horas de labor diaria del personal con nombramiento con un 33% con las mismas cargas horarias de trabajo.
- El 92% de los obreros municipales no conoce el proceso de almacenamiento de la basura. En cuanto al almacenamiento según el tipo de desechos, sean estos contaminados orgánicos e inorgánicos que se deben almacenar en fundas rojas los contaminados, fundas blancas orgánicos y fundas negras los inorgánicos, mientras que un 8% si conoce el proceso de almacenamiento según el tipo de desechos.
- El 47% de los obreros opina que la mayor fuente de basura mal almacenada e infecciosa se las encuentra en el hospital y casas de salud del cantón mientras que el 37% se las encuentra en las calles.
- El 97% de los obreros municipales encargados de la recolección de la basura, desconoce las medidas de bioseguridad, esto indica que nunca han recibido capacitación por parte de la institución a la que se deben.
- El 22% opina que si cuentan con la vestimenta o uniforme como medio de protección pero estos se encuentran en mal estado, de un 78% que opina que no cuenta con dicha vestimenta.

- Los obreros municipales en un 23%, han padecido enfermedades digestivas y un 22% afecciones de la piel, lo que se atribuye a la manipulación inadecuada de la basura, especialmente por la falta de protección personal.
- El personal obrero municipal que labora en el servicio de aseo público del Cantón Sucre, refiere que cumple con un 10% en cuanto a la aplicación de medidas de bioseguridad en el manejo de la basura.

Tomando como referencia estos datos se esquematiza recomendaciones para mejorar la calidad de vida de estos trabajadores. Se elaboran normas de bioseguridad para una adecuada recolección de desechos, que deben aplicar cada uno de estos obreros municipales, se realizan exámenes coproparasitarios para determinar tipos de parásitos en cada uno de ellos y proporcionándoles el tratamiento de desparasitación.

SUMMARY

The present investigative work is of traverse-descriptive-observational-qualitative cohort whose objective was the one of identifying the bioseguridad in the personnel that works in the gathering of garbage in the municipal public services of the canton Sucre, December 2005 - May 2006. The universe was conformed by 60 municipal workers in charge of gathering of garbage, from the moment of the gathering, the whole journey until the municipal botadero.

The information was obtained by means of the interview carried out the different Departmental Bosses of the municipality, verifying the validity and the application of bioseguridad norms in the handling of the garbage generated by the population, he/she is also carried out a survey to all the municipal workers with the purpose of determining its necessities during its work days. The objective of the survey and observation guide was good to detect the problems and necessities felt by the municipal workers.

The variables that were investigated were: Technical of Bioseguridad that the personnel uses with his dimensions, the municipal worker's general characteristics, technical of bioseguridad, epidemic profile; and Gathering of Garbage with their dimension, gathering system.

The most outstanding thing that you could verify in the observation and interview was:

- The municipal workers don't use the due measures of security in the handling from the waste to the moment of the gathering.
- The Municipality doesn't have bioseguridad norms
- That medical department doesn't exist with registration of labor accidents and that they benefit to this labor class.

- The municipal workers have schedule of work settled down in two days covered with 08H00 at 12H00 and of 14H00 at 16H00 for the workers in relation to the gathering of garbage.
- The entity municipal bill with schedules, but not with established educational programs as for the gathering of garbage according to the type of waste or garbage generated by the population.
- 90% of the municipal workers doesn't have the complete and appropriate gear to carry out the handling of the waste.
- 80% of the municipal workers doesn't have the elements and complete and appropriate materials for the handling of the garbage.
- The population's 70% doesn't contribute with the storage, selection and deposit of the garbage, generated in its home, and 30% they make it as they specify it the Municipal ordinances of the Canton Sucre.
- 80% of the municipal workers in charge of the gathering of garbage is family boss and of masculine sex, while 17% of the same sex is family member and 3% of feminine sex being also family boss.
- The personnel in charge by tercerizadoras with 63% fulfills 8 hours of the personnel's daily work appointment with 33% with the same loads work horarias.
- 92% of the municipal workers doesn't know the process of storage of the garbage as for the storage according to the type of waste, be these polluted ones organic and inorganic that should be stored in red cases the polluted ones, you are founded white organic and black cases the inorganic ones, while 8% if he/she knows the storage process according to the type of waste.
- 47% of the workers says that the biggest source of not well stored and infectious garbage is them in the hospital and houses of health of the canton while 37% is them in the streets.
- 97% of the municipal workers in charge of the gathering of the garbage, it maintains ignorance as for bioseguridad measures, this makes indicate that they have never received training on the part of the institution to which you/they owe you.

- 22% says that if they have the gear or uniform as half of protection but these they are in not well state, of 78% that he/she says that it doesn't have this gear.
- The municipal worker for the wrong handling of the garbage presents digestive illnesses in 23% of 22% of illnesses of the skin.

The municipal labor personnel that works in the service of toilet público of the Cantón Sucre, refers that it fulfills 10% in cuanto to the application of bioseguridad measures in the handling of the garbage.

Taking like reference these data recommendations are left to improve the quality of these workers' life. Norms are elaborated for the due gathering of waste, taking into account the bioseguridad norms that should apply each one of these municipal workers, is carried out exams coproparasitarios to determine types of parasites in each one of them with their due desparasitación treatment.

INTRODUCCIÓN

El manejo de la basura en América Latina y el Caribe es complejo y ha evolucionado paralelamente a la urbanización, al crecimiento económico y a la industrialización.

Más de un millón de trabajadores formales e informales están vinculados al manejo de los residuos sólidos municipales, directa o indirectamente. Pero aún así, faltan recursos humanos capacitados y calificados en todos los niveles, sobre todo en la aplicación de técnicas de bioseguridad para la recolección de la basura.¹

En el Ecuador las leyes acogen a la clase laboral proporcionándoles normas de bioseguridad que faciliten el trabajo digno, libre de riesgo de enfermedades, dichas leyes por lo general no son aplicadas por diversos trabajadores, sobre todo en los obreros municipales encargados de la recolección diaria de la basura generada por la población, asociadas al desinterés o el queme importismo de las autoridades municipales, y la falta de conocimiento que mantiene el obrero en la aplicación de estas normas de bioseguridad, lo que lo conlleva a diversos factores de riesgo al momento de la recolección de la basura, a todo esto el bajo ingreso salarial que reciben los obreros municipales, el poco incremento de los gastos públicos para dotar de materiales y equipos, la falta de capacitación para el cumplimiento de las normas, ha incrementado la incidencia de enfermedades laborales e enfermedades infectocontagiosas y comunes en dicho personal tales como: la dermatitis, infección de vías urinarias, enfermedades oculares, enfermedades digestivas entre estas las parasitarias, disentería, tifoidea, salmonelosis, entre las infectocontagiosas la hepatitis A-B y C, VIH/SIDA y otras infecciones por bacterias y virus. Todas estas enfermedades o accidentes que sufre el personal que realiza la recolección municipal pueden ser originados desde el momento de la recolección hasta el destino final “Botadero Municipal” o “Basurero”, y este riesgo puede ser controlado mediante un manejo adecuado de los desechos y la aplicación de las técnicas de bioseguridad.

¹ Guido Acurio Antonio Rossin Paulo Fernando Teixeira Francisco Zepeda y otro Autores Diagnóstico de la situación del manejo de residuos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe - Segunda Edición Septiembre de 1998 –Serie Ambiental No 18 OMS, OPS.

La falta de capacitación, implementación, y mantenimiento de los elementos de bioseguridad del personal encargado de la recolección de la basura y aseo urbano es crítico en ciudades de crecimiento demográfico y económico. La privatización de servicios municipales y el despido consiguiente de este personal es motivo de serios conflictos laborales y sociales lo que altera la calidad de servicio en la recolección de basura.

Los pocos estudios efectuados confirman que la mayor eficiencia de la mano de obra de los servicios de aseo urbano son los del sector privatizado en comparación con la de los servicios gubernamentales. El manejo inadecuado en la recolección de los desechos generados por la población y las instituciones, puede provocar efectos irreversibles en la salud.

Es preciso indicar que el presente proyecto de investigación tiene factibilidad en lo que corresponden a alternativas de solución, ya que la municipalidad del Cantón Sucre, por ser una entidad autónoma, acoge sugerencias de su población siendo éstas de índole administrativo, políticas y normas que mejoren las ordenanzas municipales y otros aspectos universales que protejan la integridad ambiental de la población, la salud de ésta y del trabajador. En cuanto a lo que se refiere a la ciudadanía, se puede cambiar el estilo o conductas que actualmente mantienen a través de la educación e información continua para lograr mantener un ambiente óptimo y un medio de trabajo digno para el obrero municipal.

El proyecto tiene como objetivo principal favorecer las condiciones de vida del recolector municipal mediante la implementación de un sistema de manejo de desechos orgánicos e inorgánicos a través de estrategias de intervención en educación, organización, y participación comunitaria para el buen manejo de estos desechos aplicando las técnicas de bioseguridad en la recolección de la basura.

JUSTIFICACIÓN

En el Ecuador los servicios de aseos municipales acarrearán una gran diversidad de problemas, los que perjudican el bienestar de la población y del medio ambiente que les rodea. A pesar de que todos los cabildos municipales están regidos por leyes, ordenanzas y políticas con el objetivo de conservar la salud y ornatos a los que estos representan.

La mayor parte de la basura generada en el país por las industrias y la población, no son muchas veces recogidos por los servicios de recolección y son depositados sin ningún control en quebradas y solares baldíos, sin desconocer que entre estos desechos se encuentran los generados por los hospitales y laboratorios y son manipulados sin ningún tipo de cuidado generando riesgos.

En Manabí, como en el resto de las ciudades, en especial el Cantón Sucre con su cabecera cantonal Bahía de Caráquez a pesar de ser una de las ciudades con muy poca población y estar beneficiada bajo un programa de recolección y de reciclaje denominado “MIGUELITO”, la ciudad elimina en forma inadecuada sus desechos, sumado a las deficiencias técnicas de la recolección y la negligencia administrativa en la capacitación e implementación de recursos.

Conociendo la realidad de los servicios de aseos municipales de este cantón, se justifica la importancia en determinar las técnicas de bioseguridad que aplican los obreros municipales del Cantón Sucre en la recolección de basura, conocer sus limitantes en sus labores cotidianas, conceptualizar el perfil del obrero municipal, sus ventajas, deberes y derechos, tanto para el trabajador como para la ciudadanía e institución a las que pertenecen, permitiendo identificar sus problemas, proporcionándole alternativas que redunden en beneficio de la salud de la población y del obrero, en la cual debe intervenir la ciudadanía, y la institución municipal a través de la concienciación en el cumplimiento de las normas y ordenanzas.

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Todo individuo por necesidad y autoestima lo conlleva a buscar alternativas que lo auto realice como hombre de bien.

Siendo el trabajo una de las primordiales actividades de superación social y eje en el patrimonio familiar, éstas muchas veces son factores de riesgo directos o indirecto lo que puede generar diversas enfermedades incurables o traumas físicos y sicológicos, por no utilizar las técnicas de bioseguridad.

La municipalidad del cantón Sucre en la actualidad lleva acabo un programa de recolección denominado “Miguelito recicla”, que se encarga de recolectar y reciclar la basura, estableciendo días de recolección, y separándolos de acuerdo al tipo de desechos por colores de fundas, así; los desechos orgánicos se depositaran en fundas blancas, los día Lunes, Miércoles, Viernes y Domingo, los inorgánicos en fundas negras los días, Martes, Jueves, Sábados, y los peligrosos en fundas rojas todos los días de la semana, los mismos que al ser depositados en el botadero final se eliminan y permanecen al aire libre, los desechos inorgánicos comunes reciclables son vendidos por los encargados de la recolección los días miércoles y de esta manera tener otro ingreso, así como también los desechos orgánicos se alojan en un ambiente especial para ser procesados en material de abono, cabe mencionar que las personas que manejan este tipo de desecho utilizan las debidas medidas de bioseguridad.

El programa de recolección de basura denominado “Miguelito recicla” no incluye normas de bioseguridad y manejo de los accidentes laborales.

El obrero municipal está expuesto a enfermedades producidas por el mal manejo de la basura, la falta de elementos de bioseguridad, siendo responsable la municipalidad del Cantón por el poco interés en la dotación de equipo necesario y la ausencia de monitoreos permanentes por parte de los directivos, el desconocimiento que mantiene el obrero municipal en el aspecto de bioseguridad.

Estos en su trayecto de su trabajo diario están expuestos a enfermedades producidas por el mal manejo de la basura, la falta de elementos de bioseguridad siendo responsable la municipalidad del Cantón, por el poco interés en la dotación del equipo necesario y a la ausencia de monitoreos permanentes por parte de los directivos, sumado al desconocimiento que mantiene el obrero municipal en aspectos de bioseguridad, el otro estamento es la ciudadanía por no cuidar su entorno, ya que la población deposita sus desechos intradomiciliarios en forma indiscriminada, incluida la casa de salud principal del cantón que no cumple con las normas de bioseguridad en el manejo de desechos hospitalarios. En cuanto la selección, almacenamiento y depósito final como están decretadas en la políticas de salud del país.

Es preciso indicar que el recolector de basura diariamente recolecta un volumen total de 6.09 toneladas al día, de las que 4.69 toneladas son de desechos orgánicos y 1.40 toneladas de desechos inorgánicos. Del total de la población (24.711 habitantes), el 40% corresponde a Bahía y el 60% a Leonidas Plaza.

El presente estudio se delimita de acuerdo a la no aplicación de las técnicas de bioseguridad por parte de las personas que laboran en la recolección de basura en los servicios públicos municipales del Cantón Sucre.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿“CUALES SON LAS TÈCNICAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL PERSONAL QUE LABORA EN LA RECOLECCIÓN DE BASURA EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES DEL CANTON SUCRE DICIEMBRE 2005 A MAYO DEL 2006”?

OBJETIVOS

GENERAL

- Analizar las técnicas de bioseguridad que aplica el personal que labora en la recolección de basura de los Servicios públicos municipales del Cantón Sucre. Diciembre 2005 a Mayo del 2006”.

ESPECIFICOS

- Identificar los programas de supervisión que tiene el municipio para los obreros municipales que recolectan la basura.
- Identificar las características generales de los obreros municipales que laboran en la recolección de la basura.
- Determinar si el obrero municipal que realiza la recolección de la basura cumple con las técnicas de bioseguridad.
- Identificar el perfil epidemiológico de los obreros municipales que realizan la recolección de la basura
- Capacitar al personal contratado para el uso correcto de las técnicas de bioseguridad.
- Establecer coordinación interinstitucional entre el municipio y ministerio salud publica para la atención médica periódica de los obreros municipales.
- Difundir los resultados y medios de prevención para el correcto manejo de los desechos.

CAPÍTULO I

1. BIOSEGURIDAD

1.1. CONCEPTO

Debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador obrero municipal de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente éste que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.²

1.2. Los principios de BIOSEGURIDAD se pueden resumir en:

A) Universalidad. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel con agentes infecciosos alojadas en los desechos infecciosos o comunes³.

B) Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa con basura o desechos biológicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.

1.3. ARTICULOS Y EQUIPAMIENTOS PARA EL MANEJO DE DESECHOS PROTECCION CORPORAL

- La utilización de túnicas es una exigencia multifactorial en la recolección de la basura por parte de los obreros municipales.
- Deben ser impermeables, de manga larga y hasta el tercio medio de la pierna.

² www.globel.med.bioseguridad.com.

³ www.bioseguridadlaboralhospitalaria.esp.com.

- Se deben lavar las manos posteriormente a la manipulación de la sobre túnica luego de su uso.

Asimismo se deberá disponer que luego de su utilización la misma sea correctamente depositada para su limpieza.

1.4. USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

➤ PROTECCION OCULAR Y TAPABOCA

- La protección ocular y el uso de tapabocas tiene como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante la recolección de la basura.
- El tapaboca debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras, por lo que debe ser amplio cubriendo nariz y toda la mucosa bucal, puede ser utilizado por el trabajador durante el tiempo en que se mantenga limpio y no deformado. Esto dependerá del tiempo de uso y cuidados que reciba⁴.
- Los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la protección.

➤ **MASCARILLA BUCONASAL:** protege de eventuales contaminaciones por líquidos segregados por la basura y emanaciones de olores.

- **GUANTES:** reducen el riesgo de contaminación por fluidos en las manos, pero no evitan el corte o el pinchazo.

Las manos deben ser lavadas inmediatamente después de retirados los guantes para eliminar la contaminación de las mismas que sucede aún con el uso de guantes.

➤ **DELANTAL DE CAUCHO:** es un protector para el cuerpo, evita la posibilidad de contaminación

⁴ www.Bioseguridadlaboral.gov.com.

- **POLAINAS:** se utilizan para evitar la exposición a riesgos de salpicaduras y derrames por líquidos.
- **GORRO:** con el fin de evitar en el trabajador, el contacto por salpicaduras con material contaminado.
- **USO DE LOS ZAPATOS O BOTAS**
 - Usar botas limpias, no estériles para proteger la piel y prevenir la suciedad de la basura.

1.5. ACTUACIÓN EN CASO DE UN ACCIDENTE LABORAL.

En caso de que ocurra un accidente en el ámbito de trabajo, lo ideal es contar con una guía detallada de actuación, un manual de procedimientos, este es otro de los objetivos del comité de BS. Librar a la persona que sufrió un accidente de improvisar una actuación resulta de suma importancia debido a que no todos podemos superar hechos y tomar decisiones razonables en circunstancias traumáticas.

1. Reconocer que surgió un accidente.
2. Informar a su supervisor inmediato.
3. El supervisor debe: **tomar nota** de fecha, hora, lugar, nombre y apellido de persona/s involucradas, hacer una breve descripción de lo sucedido.
4. Contactarse con la aseguradora de riesgos del trabajo y derivar al hospital para comenzar tratamiento preventivo y análisis.
5. Con respecto a la herida, dejar sangrar y lavar con abundante agua y jabón.

CAPITULO II

2.1. DESECHOS MUNICIPALES

Son todos los desperdicios sólidos, animales, originados por la población, los mismos que son recolectados por el obrero municipal.

2.2. LA BASURA

Con el progreso y desarrollo de la Humanidad, el aumento de los desperdicios se a ido acrecentando, siendo en la actualidad una de las actividades importantes que tienen que considerar las comunidades. La manipulación y disposición final de los desperdicios sólidos y semisólidos, originados como productos de la convivencia humana, tiene un significado social, de salud pública y económica, y requiere de la técnica de la ingeniería para darle solución.

La basura se debe disponer en el hogar en forma sanitaria. Conviene que la recolección en los domicilios sea diaria y la disposición final no signifique posibilidad de propagación de enfermedades. Su mala disposición conduce a criadero de moscas, cucarachas, hormigas, roedores, y las latas llenas de agua se convierten en criadero de mosquitos. A través de distintos vectores, entre otros aquellos que tienen los basureros como lugar directo o indirecto de procreación o atracción, pueden llegar al hombre organismos patógenos productores de enfermedades tales como tifoidea, disentería, peste, malaria, fiebre amarilla, dengue, etc. Es fundamental el papel que desempeña la rata en el ciclo de la triquinosis⁵.

2.3. CLASIFICACIÓN DE LAS BASURAS.

La basura se puede definir como el conjunto de elementos heterogéneos resultantes de desechos o desperdicios del hogar y de la comunidad en general, cuya clasificación distingue los siguientes grupos:

⁵ Ehlers y Ernest, Victor M. "Basura, saneamiento ambiental urbano y rural". Documentación Municipal. México 2005.

Basura orgánica. Es la de cualquier naturaleza que se puede descomponer por procesos naturales dentro de un período razonable. Son los derivados de la preparación de alimentos, restos de comidas, desechos de mercados, desperdicios de fábricas de productos agropecuarios, animales muertos, hojarasca, etc⁶.

Desperdicios comerciales de comidas. Incluye los restos de comida que se originan en los restaurantes, hoteles, hospitales, regimientos, etc. A menudo se recolectan separadamente y son vendidos como alimentos para cerdos.

Basura doméstica. Se origina en los hogares y está formada por residuos de alimentos, ceniza, polvo, papeles, cartones, maderas, huesos, vidrios, trapos, restos de verduras, frutas, flores. Algunas veces, excreta humana y de animales domésticos, tarros de hojalata, etc.

Desperdicios comerciales. Incluye los desechos comerciales y provenientes de la operación y mantenimiento de los establecimientos comerciales, fábricas, tiendas, almacenes, talleres, etc. Comprenden principalmente papel, cartón, tarros, material de embalaje y otros desechos sólidos, etc.

Despojos. Es la basura que incluye vidrios, llantas de goma, tarros vacíos, trapos, huesos, etc.

Basura de establos y caballerizas. Está constituida por estiércol, paja, pasto, restos de forraje, alimentos concentrados, pelos, etc.

Basuras de la calle. Polvo, estiércol, hojas, ramas, papeles, palos, colillas de cigarro, tierra, arena, piedrecillas, animales muertos, etc.

Desperdicios provenientes de mercados, ferias, quioscos y vendedores ambulantes. Restos de frutas y verduras; envases, papeles, etc.

⁶ Salinas Cordero, Sergio. Análisis de la clasificación de la basura. Ing. Sanitaria Chile. Dic. 1994. Boletín Técnico No. 8

Escombros. Restos fraccionados de material de demolición, tales como adobes, tierra de revoque y enlucidos, papeles, palos, arena, trozos de hormigón, hierro, fonolitas, pizarreño, etc⁷.

Cenizas. El término cenizas se refiere a los residuos provenientes de la combustión del carbón, madera u otro material combustible utilizado en el hogar, industria o establecimiento comercial, con propósitos de calefacción, producción de energía, etc.

Por otra parte la basura puede ser clasificada en:

a) Basura combustible. Corresponde a cualquier material que se pueda quemar fácilmente: madera, papel, cartón, paja, etc.

b) Basura no combustible. Comprende el material que no se quema: latas, vidrios, cenizas, etc.

2.4. RESIDUOS SÓLIDOS

Eliminación de residuos sólidos:

Inorgánicos:

Se llama así a la eliminación de los materiales sólidos sin utilidad que generan las actividades humanas y animales. Se entiende como residuos sólidos entre otros los siguientes:

Vidrio: botellas, frascos, vasos, etc.

Metal: latas, tarros, equipos, muebles etc.

Telas: telas, paños, poliéster y similares

Papel: papel, cartón, cajas y similares.

Químicos: asbestos, medicamentos, etc.

Material de construcción: arena, cemento, ladrillo, baldosín, etc.

Madera: cajas, muebles, etc.

⁷ Escallón José, Revelo Eduardo. Basura. Método de recolección y disposición. MSP. Bogotá Colombia. 1996.

Los residuos sólidos se separan en cuatro categorías: residuos agrícolas, industriales, comerciales y domésticos. Los residuos comerciales y domésticos suelen ser materiales orgánicos, ya sean combustibles, como papel, madera y tela, o no combustibles, como metales, vidrio y cerámica. Los residuos industriales pueden ser cenizas procedentes de combustibles sólidos, escombros de la demolición de edificios, productos químicos, pinturas y escoria; los residuos agrícolas suelen ser estiércol de animales y restos de la cosecha⁸.

Orgánicos:

Son aquellos que se degradan con facilidad en el medio, es decir son putrescibles por ejemplo: restos provenientes de preparación de alimentos, cáscaras de frutas, desechos de hortalizas, de verduras, etc.

2.5. CANTIDAD, CALIDAD Y HUMEDAD DE LAS BASURAS.

La cantidad de basuras que se elimina por día y por persona está condicionada por factores regionales, climáticos, raciales, costumbres, estacionales, etc.

2.6. FUENTES DE PRODUCCIÓN DE BASURAS Y SU DISPOSICIÓN INICIAL

Las principales fuentes productoras de basuras son los hogares particulares, establecimientos colectivos, educaciones, internados, hospitales, sanatorios, mataderos, establecimientos comerciales e industriales.

Disposición sanitaria en el hogar.

La basura domiciliaria está constituida principalmente por desechos o restos de comidas, verduras, papeles, cajas de cartón, vidrios, tapas, flores, latas vacías, botellas, etc. La

⁸ **Francisco Unda Opazo.** Ingeniería Sanitaria aplicada a saneamiento y salud pública. Primera Edición en Español. México. 1999.

basura en el hogar debe ser dispuesta en depósitos con tapas herméticas, sólidos y manuales, a prueba de insectos, moscas, cucarachas, hormigas, roedores, animales domésticos y niños menores. Los receptáculos se deben lavar y escobillar cuidadosamente después de cada recolección.

La capacidad del recipiente debe ser tal que se reduzca al máximo su número por servicio y lo suficientemente liviano como para que pueda ser manipulado con facilidad por el operador. El peso máximo de un recipiente no debe exceder de 23 Kg. (50 lb.)⁹.

2.7. DISPOSICIÓN EN CLÍNICAS Y HOSPITALES.

La actividad inherente a los hospitales produce gran cantidad de desperdicios orgánicos e inorgánicos, sólidos y semisólidos. El servicio de limpieza contribuye al aumento de las basuras y su labor no termina hasta que el desecho desaparece del hospital.

El volumen de basura de un hospital general es abundante, constituyendo un agudo problema de recogida y disposición final. La cantidad de basura es variable, pero se puede estimar en 2 a 3 Kg. diarios por cama para el tipo de hospitales antes mencionado.

La basura o desecho de un hospital puede clasificarse como sigue, según su origen y características:

- a) Basura seca. (Limpieza del piso, papeles, objetos en desuso, flores, etc.)
- b) Basura húmeda. (Cocinas.)
- c) Tejidos húmedos y huesos. (Sala de operaciones y partos, laboratorios y salas de autopsias.)
- d) Moldes de yeso. (Sala de traumatología.)
- e) Desperdicios. (Sala de rayos X.)

⁹ Manual de Servicio de Limpieza en Hospitales. Asociación Americana de Hospitales. Publicación M 16. 52. Washington, D. C. 1998.

- f) Desperdicios de las salas de recepción de mercaderías. (Cajas de cartón, canastos de embalaje, envases, papel grueso, etc.)
- g) Restos de metal. (Incluyen latas y envases.)
- h) Vidrios.

La recolección, eliminación y disposición final de los desperdicios debe enfocarse fundamentalmente desde el punto de vista sanitario, estético y económico, a fin de eliminar los olores y los insectos, especialmente moscas; reducir la probabilidad de incendios, controlar los roedores y evitar trastornos en el desarrollo de las actividades normales del hospital a través de una operación de horas apropiadas y en condiciones de estética compatible con las acciones de limpieza. Las condiciones locales determinarán el tipo de disposición final más económico. La recolección de la basura dentro del hospital debe contar con la atención preferente del administrador.

2.8. DISPOSICIÓN EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES.

Es conveniente distribuir estratégicamente recipientes para desperdicios en cada sala, corredores y patios. Al término de cada jornada debe precederse al retiro de ellos y ser dispuestos o evacuados por sistemas similares a los descritos anteriormente "Disposición en clínicas y hospitales".

Para zonas suburbanas y rurales existen pequeños hornillos que dan un buen rendimiento y que fácilmente pueden ser dirigidos por los profesores de trabajos manuales y contruidos por los alumnos. Dichos hornillos eliminan todas las basuras del tipo combustible. El resto de ellas se incorpora al terreno por un sistema de zanjas sanitarias.

2.9. DISPOSICIÓN EN ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES E INDUSTRIALES.

Su disposición se hace en recipientes herméticos, sólidos y de fácil manejo. Estos establecimientos deben contar con medios propios de recolección. Con ello se desconggestionan el servicio municipal de recogida. Sin embargo, los establecimientos industriales o comerciales que originan pequeño volumen de basuras, pueden incorporarse al sistema municipal de recogida. La retirada de los recipientes hay que hacerla en las horas en que no hay atención o moleste al público.

CAPÍTULO III

3. RECOLECCIÓN DE BASURA

La recogida de basura es el lazo de unión entre la disposición inicial en el domicilio y el sistema de disposición final. La recolección debe estar organizada de tal modo que permita un servicio eficiente, sin producción de malos olores, polvos, ruidos molestos, desorden, y en condiciones aceptables para un servicio de esta naturaleza¹⁰.

3.1. ORGANIZACIÓN DE RECOLECCIÓN.

La organización racional del sistema de recogida de basura de una comunidad, y en especial de una ciudad de gran población, es un problema de ingeniería aplicada. El rendimiento y eficacia de un sistema de recolección depende de la correcta armonía de una serie de factores que se entrelazan, tendientes a conseguir una recogida sanitaria efectiva con un desarrollo estético compatible con actividades de este tipo, tales como el tamaño de los vehículos de recolección, número de hombres por vehículo, tipo de basura recogida, número de viajes por día al sitio de disposición final, magnitud del sector que sirve cada vehículo, etc.

3.2. FRECUENCIA DE LA RECOLECCIÓN.

La frecuencia de la recolección es un problema que debe ser estudiado en cada caso, según las características locales. El período máximo entre las recogidas está dado por tres factores fundamentales: a) tiempo para que la producción de desperdicios pueda almacenarse en un depósito de dimensiones convenientes; b) tiempo que tarda la basura en producir olores desagradables en condiciones medias de temperatura de la región en verano o en invierno; c) ciclo de desarrollo de la mosca (seis a siete días a la temperatura del verano). En sectores residenciales, la basura debe recogerse por lo menos tres veces a la semana en verano y dos en invierno, aunque es preferible que sea diariamente. La recogida en hoteles y restaurantes tiene que ser diaria. En el caso de que la basura orgánica se recoja separada del despojos, éstos pueden ser recogidos a intervalos más distanciados.

¹⁰ Salinas Cordero, Sergio M. Saneamiento y Salud Pública. II Edición. Cap. 23. Pág. 16-32. 1993.

3.3. ETAPAS DE RECOLECCIÓN.

Las etapas de recolección pueden dividirse en cuatro: recolección propiamente dicha, transporte, descarga y fuera de ruta.

Recolección propiamente dicha.

Esta etapa abarca todo el tiempo empleado por el personal desde el momento que se inicia el vaciamiento del primer recipiente hasta que el último se ha descargado en el camión. La evaluación de la operación puede expresarse de varios modos, tales como: porcentaje del tiempo total empleado en cada viaje, hombres-minuto por viaje, u hombres-minuto por unidad de basura recogida (tonelada, yardas cúbicas, servicios o recipientes). La unidad más empleada para evaluar la recolección propiamente dicha corresponde a los hombres-minuto por tonelada de basura recolectada. Esto supone que el tiempo requerido para esta operación de recogida, en las mismas condiciones, es proporcional al peso de la basura recogida.

Transporte.

La operación de transporte corresponde al tiempo empleado por el camión desde el momento que recibió la basura del último recipiente hasta que se vacía la basura del primer recipiente del siguiente viaje de recolección, excluyendo el tiempo empleado en la operación de descarga en el sitio de disposición final.

Descarga.

La operación definida como descarga corresponde al tiempo utilizado por el vehículo de recolección en el sitio de disposición final. Normalmente representa una pequeña proporción del tiempo total ocupado en la recogida. Depende fundamentalmente de dos factores: tipo del camión (sistema de descarga) y tamaño del área receptora disponible en el sitio de disposición final. Hay que destacar que tanto el tiempo empleado en la operación de descarga como de transporte es tiempo improductivo para el personal encargado de la recogida, siendo muy difícil encontrar un trabajo de reemplazo apropiado para estos obreros y el cual no perjudique la recolección. El tiempo gastado en la descarga varía dentro de límites relativamente bajos.

Fuera de ruta.

La operación fuera de ruta incluye la actividad relacionada con el personal de la recolección, que no es productivo en relación con su trabajo, pero es esencial e inherente al sistema, como, por ejemplo, el tiempo empleado por horas de comida, momento de descanso, atenciones menores del vehículo, abastecimiento de combustible, reuniones con supervisores, etc. Es de interés destacar que el tiempo término medio dedicado a la operación de recolección varía de 6 a 8.8 horas por día

3.4. PERSONAL RECOLECTOR DE BASURA.

Este personal debe estar provisto de sus uniformes, incluyendo guantes. En la estación de servicio o zona se contará con una sección para guardarropa y servicios higiénicos con agua fría y caliente. Conviene que se le instruya a través de cursillos sobre trato con el público y normas que permitan poner en práctica hábitos de higiene personal, tendentes a proteger al operario y a su familia. Debe ser perentoria la orden de evitar el "cachureo" (extracción de material recuperable de la basura).

El número de operarios por vehículo transportador de basura depende de una serie de factores, tales como número de recipientes por localidad, densidad de la población, características del distrito, tiempo disponible para la recolección y empleado en el transporte al sitio de disposición final, número de viajes por día, tiempo necesario para la recolección propiamente dicha (hombres-minuto por tonelada de basura) y tamaño del vehículo recolector.

Generalmente, dos o tres hombres, y ocasionalmente cuatro, se emplean por vehículo. En este último caso, un hombre trabaja a cada lado del camión para manipular los recipientes y el tercero los descarga en el vehículo. El cuarto operario es el chofer y permanece en su asiento. El tiempo de recolección propiamente dicha empleado por tonelada para un camión abierto que opera con dos hombres fue aproximadamente 28 hombres-minuto menos que para un camión del mismo tipo con tres operarios.

El tiempo de recolección propiamente dicha usando equipos mecánicos que operan con dos y tres hombres, arrojó una diferencia de 16 hombres-minuto más por tonelada en la unidad de dos hombres.

3.5. VEHÍCULOS RECOLECTORES DE BASURAS.

El equipo de recolección de basuras varía enormemente en cuanto a tamaño y características se refiere. La capacidad influye fundamentalmente en el costo de la recogida. La altura de la carga debe ser tal que permita una operación cómoda. Existen tres tipos de vehículos para la recolección de basuras: camión abierto, camión cubierto y camión con compactación. Se diferencian estos dos últimos en que uno de ellos dispone de un sistema de compactación mecánica. El camión abierto no es el más apropiado, y en todo caso debe ser operado para evitar esparcimiento de basuras, aconsejándose disponer de toldos fácilmente plegables y limitar la altura de la baranda para que el camión no se sobrecargue.

3.6. ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE BASURAS.

- El planteamiento precedente permite hacer un análisis y diseño de un sistema de recolección de basuras.

Un método de evaluación del sistema de recolección de basuras se hace indispensable a fin de determinar la eficiencia y rendimiento del sistema municipal y para precisar la tasa de pago por servicio cuando se entrega a un contratista la responsabilidad de la recogida.

3.7. ANÁLISIS DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE BASURAS.

Un análisis económico del sistema de recogida de basuras debe evaluar los dos principales componentes del costo: el de mano de obra y el de operación.

CAPÍTULO IV

4. COSTO DE MANO DE OBRA.

La mano de obra empleada en el sistema de recolección de basuras se distribuye de acuerdo con los porcentajes respectivos correspondientes a la recolección propiamente dicha, transporte, descarga y fuera de ruta. La recolección propiamente dicha ocupa alrededor de 67 a 75% del total de la mano de obra y la mayor parte del resto corresponde al transporte.

4.1. MÉTODOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE BASURAS.

Los métodos de disposición final de basuras pueden dividirse en dos grandes grupos: Aquellos que significan una disposición final de los desperdicios en el mismo estado en que se recogen (basurales abiertos, incorporación al subsuelo o relleno sanitario, vaciamiento al mar o a grandes cursos superficiales de agua) y los que implican un tratamiento o uso total o en parte de los desperdicios recogidos (incineración, fermentación o digestión bacteriana, eliminación a través del alcantarillado, alimentación de cerdos, recuperación y reducción)¹¹.

4.2. BASURALES ABIERTOS.

Consisten en grandes depósitos receptores de basuras situados en lugares que generalmente no han sido seleccionados, sino que en la mayor parte de los casos son sitios con depresiones naturales o artificiales, originadas estas últimas por la extracción de materiales de construcción.

Este es el sistema menos recomendado, aunque sea controlado por las autoridades, pues nunca se cumplen las disposiciones aconsejadas y pasan a constituir un foco permanente de insalubridad. Generalmente se realiza una selección manual de los desperdicios, que

¹¹ Zavala, Héctor. "Eliminación de desperdicios domiciliarios". Memorias. Universidad de Chile. 1995.

luego son vendidos a diferentes fábricas (papeles, vidrios, trapos, huesos, etc.), y aunque haya un control sanitario es difícil evitar que la separación se realice con personal que utilice los implementos mínimos indispensables que garanticen la protección del individuo.

4.3. RELLENO SANITARIO.

El relleno sanitario es un sistema de disposición final de basuras económico y satisfactorio desde el punto de vista de la salud pública y que en muchas ocasiones puede ser la solución al problema. En esencia, consiste en vaciar en un lugar convenientemente seleccionado los desechos sólidos recogidos en el día y recubrirlos apropiadamente, previa compactación, al final de la jornada diaria, con tierra, cenizas, arena o restos de materiales molidos de construcción, barridos de calles o similares.

Los principios básicos de operación del relleno sanitario son:

- a) Supervisión permanente del relleno sanitario mientras se está vaciando o recubriendo la basura;
- b) La basura debe compactarse en capas de 15 a 30 cm;
- c) La profundidad del relleno no debe ser excesiva, probablemente no más de 2.50 m;
- d) Toda la basura recibida diariamente debe quedar cubierta con una capa temporal de tierra o material similar de 10 a 15 cm;
- e) El recubrimiento superior o final debe hacerse con una capa de tierra o material similar de por lo menos 0.60 m de espesor;
- f) Los depósitos que contienen principalmente materias similares deben recubrirse inmediatamente con una capa de por lo menos 0.60m;
- g) Adoptar medidas para evitar el esparcimiento de papeles u otro tipo de desperdicios fuera del recinto del relleno sanitario, y
- h) Adoptar las medidas necesarias para evitar incendios, desarrollo de insectos o de ratas.

El relleno sanitario tiene por objeto eliminar todas las basuras producidas por la comunidad con la sola excepción de los escombros que por diversas razones se originan. Sin embargo, muy en especial en los países en desarrollo, sería criticable en algunos casos la idea de perder el material que puede ser recuperable (papeles, vidrios, trapos, huesos, metales, etc.), y por consiguiente el relleno sanitario se puede combinar con un sistema sanitario de recuperación de estos elementos.

4.4. FABRICACIÓN DE ABONO ORGÁNICO

Los residuos del jardín pueden compactarse y emplearse como fertilizante. Para fabricar abono orgánico se disponen por capas en un cajón, sin apretarlos demasiado con el fin de que el aire pueda circular. Se añade nitrógeno a la pila en forma de estiércol, aserrín o plantas, para generar calor. El calor facilita la putrefacción y elimina los organismos no deseados. Después de humedecer la pila, se tapa. El calor se va acumulando y los residuos se descomponen convirtiéndose en abono orgánico rico en nutrientes, que después se emplea como fertilizante.

La elaboración de fertilizantes o abonos a partir de residuos sólidos consiste en la degradación de la materia orgánica por microorganismos aeróbicos. Primero se clasifican los residuos para separar materiales con alguna otra utilidad y los que no pueden ser degradados, y se entierra el resto para favorecer el proceso de descomposición. El humus resultante contiene de un 1 a un 3% de nitrógeno, fósforo y potasio, según los materiales utilizados. Después de tres semanas, el producto está preparado para mezclarlo con aditivos, empaquetarlo y venderlo.

4.5. VERTIDO CONTROLADO:

El vertido controlado es la manera más barata de eliminar residuos, pero depende de la existencia de emplazamientos adecuados. Este método consiste en almacenar residuos en capas en lugares excavados. Cada capa se prensa con máquinas hasta alcanzar una altura de 3 metros; entonces se cubre con una capa de tierra y se vuelve a prensar.

Es fundamental elegir el terreno adecuado para que no se produzca contaminación ni en la superficie ni en aguas subterráneas. Para ello se nivela y se cultiva el suelo encima de los residuos, se desvía el drenaje de zonas más altas, se seleccionan suelos con pocas filtraciones y se evitan zonas expuestas a inundaciones o cercanas a manantiales subterráneos. La descomposición anaeróbica de los residuos orgánicos genera gases.

Si se concentra una cantidad considerable de metano se pueden producir explosiones, por lo que el vertedero debe tener buena ventilación. Técnicas más recientes apuestan por el aprovechamiento de estos gases procedentes de la descomposición como recurso energético.

CAPÍTULO V

5. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA RECOLECCIÓN DE LOS DESECHOS MUNICIPALES O BASURA.

Las poblaciones expuestas a los agentes físicos, químicos y biológicos de los “Residuos Sólidos Municipales” RSM o basura son los trabajadores formales e informales que manipulan residuos; la población no servida; la que vive cerca de los sitios de tratamiento y disposición de los Residuos Sólidos Municipales; la población de segregadoras y sus familias; y la población en general, a través de la contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos, del consumo de carne de animales criados en basurales, y de la exposición a residuos peligrosos. Los principales factores que contribuyen a esta situación son la poca atención de las autoridades relacionadas con el sector y la deficiente calidad de servicios prestados.

La importancia de los efectos de los residuos sólidos municipales en la salud colectiva y en el medio ambiente, así como en la salud del individuo, aunque se ha reconocido ampliamente, no ha sido objeto de estudios ni de investigaciones que permitan tomar acciones efectivas para mejorar la calidad del manejo de los RSM.

Los factores que contribuyen en mayor o menor grado a esta situación son: la poca atracción que los residuos sólidos comunes tiene sobre los principales profesionales e investigadores; el descuido de las autoridades públicas en cuestiones de salud relacionados con el sector específico de los residuos; y la ausencia de capacitación sobre ambiente y salud, de los profesionales que operan los servicios de residuos sólidos, donde el predominio de la ingeniería es grande.

El mayor conocimiento de los impactos de determinados materiales en el ambiente y en la salud en general y la presencia de nuevos productos, hacen de los residuos

municipales una amenaza a la integridad del ambiente y a las poblaciones expuestas, particularmente a los trabajadores involucrados en su manejo.

Por otra parte, como ya se ha indicado, en América Latina y el Caribe, se están manejando algunos residuos sólidos y semi-sólidos peligrosos conjuntamente con los residuos sólidos urbanos, con graves implicancias y efectos para la salud humana y el ambiente. La exposición humana a los residuos peligrosos puede darse en tres escenarios:

- a) en los sitios donde se generan (exposición ocupacional o durante accidentes);
- b) durante el transporte (accidentes); y
- c) en los sitios donde se almacenan o se depositan para su tratamiento.

5.1. POBLACIONES EXPUESTAS

Una de las dificultades para definir a las poblaciones expuestas a los efectos directos o indirectos del manejo inadecuado de residuos sólidos municipales reside en el hecho de que los sistemas de información y monitoreo sobre salud y ambiente no contemplan el aspecto colectivo de las poblaciones ni se dispone de datos epidemiológicos suficientes y confiables. A pesar de ello, algunas poblaciones o grupos en riesgo pueden ser identificados como susceptibles de ser afectados por cuestiones ambientales con reducción de calidad de vida y problemas de salud.

Una población a ser considerada es aquella que no dispone de recolección domiciliaria regular, ya que los residuos producidos son lanzados en el entorno, lo que genera un ambiente deteriorado con presencia de vectores, humos, malos olores y animales que se alimentan de los desperdicios. En general en ALC "América latina y el caribe", la población más expuesta es la de los asentamientos pobres de las áreas marginales urbanas. Otro grupo expuesto a los RSM es la que vive en la vecindad de los sitios de tratamiento y disposición final de desechos.

Los segregadores de basura y sus familias, en especial aquellos que trasladan sus precarias viviendas alrededor de los vaciaderos de RSM, son otro grupo altamente

expuesto porque además de convivir con vectores y animales domésticos y sufrir los efectos de la contaminación de los residuos descargados, no cuentan con ningún servicio de saneamiento básico. Además, esta población sirve a su vez de "vectores" para la transmisión de enfermedades causadas por los residuos.

Los impactos de los RSM en el ambiente se pueden extender a la población en general a través de la contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos y por el consumo de carne de animales criados en basurales, los que pueden transmitir enfermedades a los humanos. Finalmente, los trabajadores formales o informales involucrados en el manejo, transporte y disposición final de RSM, constituyen otra población expuesta.

En cuanto a los residuos peligrosos, toda la población urbana debe ser considerada como susceptible de exposición. Sin embargo, particularmente los niños y las mujeres deben ser tomados como grupos de alto riesgo. Entre los niños se incluye a los lactantes (aquellos cuya única fuente nutricional es la leche materna), a los infantes (menores de 24 meses) y a los niños de 2 a 12 años. No es raro que elementos como el plomo sean absorbidos más fácilmente por los niños que por los adultos.

Cuando se trata de poblaciones expuestas, no puede dejarse de lado el tópico de equidad ambiental. Este concepto implica que la pobreza y la marginación son factores que favorecen la exposición a las sustancias químicas y posiblemente aumenten su efecto. Otro factor asociado a la pobreza y que debe tomarse en cuenta para la evaluación del riesgo, es la prevalencia de infecciones. Es común encontrar en las zonas marginadas índices más altos de infecciones gastrointestinales y respiratorias. Resulta evidente entonces, que no debe considerarse solamente a los grupos de riesgo en cuanto a si son mujeres o niños, sino también en cuanto a su pobreza, prevalencia de infecciones y estado nutricional.

5.2. EFECTOS EN LA SALUD HUMANA POR LOS DESECHOS ORIGINADOS POR LA POBLACIÓN.

Los componentes de los RSM pueden variar según el estilo de vida de la población de cada localidad. Por lo tanto, la interferencia de la salud humana debido a agentes físicos, químicos y biológicos contenidos en los RSM es el efecto principal de una deficiente gestión de los residuos en los países de América Latina y el Caribe.¹²

Los agentes típicos relacionados a los RSM que afectan la salud de los trabajadores y población expuesta son:

- Olor: puede causar malestar, cefaleas y náuseas.
- Ruido: puede provocar la pérdida parcial o permanente de la audición, cefalea, tensión nerviosa, estrés e hipertensión arterial.
- Polvo: responsable de molestias y pérdida momentánea de la visión y problemas respiratorios y pulmonares.
- Estética: la visión desagradable de los residuos puede causar molestias y náuseas.
- Vibración: puede provocar lumbalgia, dolores en el cuerpo y estrés.
- Objetos cortantes y punzantes: pueden provocar heridas y cortes.

En los RSM se puede encontrar una gran variedad de residuos químicos, especialmente pilas y baterías; aceites y grasas; pesticidas y herbicidas; solventes, pinturas y tintes; productos de limpieza; cosméticos; remedios; y aerosoles.

En los países desarrollados hay preocupación por estos componentes de los RSM y se establecen reglas y procedimientos para su manejo. Pocos países de ALC tienen legislación al respecto y los que la tienen no la aplican ni la cumplen.

¹² Guido Acurio Antonio Rossin Paulo Fernando Teixeira Francisco Zepeda y otro Autores Diagnóstico de la situación del manejo de residuos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe - Segunda Edición Septiembre de 1998 –Serie Ambiental No 18 OMS, OPS.

ENFERMEDADES RELACIONADAS CON RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES TRANSMITIDAS POR VECTORES

Vectores	Forma de transmisión	Principales enfermedades
Ratas	A través de mordisco, orina y heces A través de pulgas que viven en el cuerpo de la rata	Peste bubónica Tifus murino Leptospirosis
Moscas	Por vía mecánica (a través de las alas, patas y cuerpo) A través de las heces y saliva	Fiebre tifoidea Salmonelosis Cólera Amebiasis Disentería Giardiasis
Mosquitos	A través de picazón del mosquito hembra	Malaria Leishmaniasis Fiebre amarilla Dengue Filariasis
Cucarachas	Por vía mecánica (a través de alas, patas y cuerpo) y por la heces	Fiebre tifoidea Cólera Giardiasis
Cerdos	Por ingestión de carne contaminada	Cisticercosis Toxoplasmosis Triquinosis Teniasis
Aves	A través de las heces	Toxoplasmosis

La presencia de agentes biológicos en los RSM puede ser importante en la transmisión directa e indirecta de enfermedades en América Latina y el Caribe. Muestra los vectores y las enfermedades relacionadas con ellas. La presencia de microorganismos patógenos se da también a través del papel higiénico, gasa, esparadrapo, pañales descartables o ropa interior contenidos en los residuos de pequeñas clínicas, farmacias y laboratorios, y en la mayoría de los casos, en los residuos hospitalarios mezclados con residuos domiciliarios. Es importante resaltar que de manera general los agentes patógenos son poco resistentes a las condiciones ambientales desfavorables y que sobreviven por poco tiempo en el exterior.¹³

Son muy pocos los datos de morbilidad derivados de estudios epidemiológicos que permitan asociar las enfermedades con los RSM. Algunos agentes etiológicos que pueden mencionarse son aquellos responsables de dolencias intestinales (*Áscaris lumbricoides*; *Entamoeba coli*), el virus que causa la hepatitis (principalmente del tipo B), por su capacidad de resistir en un medio adverso; y el virus causante del SIDA (más por la conmoción social que suscita que por los riesgos asociados a los residuos). Además debe mencionarse también a los microorganismos responsables de algunas dermatitis.

En América Latina y el Caribe, cada vez hay mayor preocupación y atención de parte de la población y de los poderes públicos por los residuos de los establecimientos de salud. Sin embargo, considerando que los residuos hospitalarios representan menos de 1% del total de los residuos, resulta un tanto exagerado tratar de resolver urgentemente su manejo mediante recolección diferenciada, incineración y otros métodos sofisticados de tratamiento, sin que se haya encaminado soluciones, principalmente de disposición final, para la gran parte restante de RSM.

¹³ Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios.

Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, DESA/UFMG.

Fundação Estadual do Meio Ambiente. FEMA/MG, 1995.

En cuanto a los residuos peligrosos, para establecer una relación de causa y efecto entre contaminación y salud, es necesario definir la ruta de exposición. Según la Agencia para las Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades del departamento de Salud Pública de los Estados Unidos (ATSDR), las rutas de exposición se componen de cinco elementos:

- Fuentes de contaminación o sitios de residuos peligrosos. En “América Latina y el Caribe” ALC son los basureros y rellenos no controlados principalmente.
- Medios ambientales para el transporte de contaminantes: aire, agua, suelo, polvos y alimentos.
- Puntos de exposición o lugares donde ocurre el contacto del hombre con el contaminante. Por ejemplo, el vaciadero donde los segregadores recuperan residuos o el camión recolector en donde los trabajadores no tienen equipo de protección personal.
- Vías de exposición. Para el aire es la inhalatoria. Para el agua, suelo, polvo y alimento es oral. También por la piel (vía dérmica) pueden entrar al cuerpo humano algunos contaminantes orgánicos y metalorgánicos. La exposición a la radiactividad es total.
- Población receptora: Grupos humanos afectados. El tiempo de exposición y la cantidad de residuos peligrosos son los factores que más influyen en los efectos a la salud humana.

Considerando los efectos de cada una de ellas, prácticamente todos los órganos y sistemas del cuerpo humano potencialmente podrían estar afectados por estos residuos peligrosos. De las siete principales condiciones de salud asociadas a las sustancias contaminantes en sitios peligrosos (en orden alfabético):

1. anomalías inmunológicas;
2. cáncer;
3. daño reproductivo y defectos del nacimiento;
4. enfermedades respiratorias y del pulmón;
5. problemas de funcionamiento hepático;

6. problemas de funcionamiento neurológico; y
7. problemas de funcionamiento renal.

Este listado también puede organizarse de acuerdo a la preocupación de la comunidad. Las tres condiciones de salud que más preocupación generan entre las poblaciones afectadas por los residuos peligrosos son: cáncer (53% del total de las preocupaciones declaradas), efectos neurotóxicos (19%) y defectos de nacimiento (11%).

En relación a otros efectos, a pesar de que el número de sustancias asociadas a sitios peligrosos es grande, algunos efectos como los inmunológicos, los reproductivos e inclusive los neurológicos, pudieran no haberse registrado en los estudios epidemiológicos que hasta la fecha se han realizado entre las comunidades vecinas a estos sitios, por la simple razón de que la literatura científica sobre el tema es escasa para un gran número de dichos contaminantes.

5.3. ACCIDENTES Y RIESGOS OCUPACIONALES

La salud de los trabajadores involucrados en los procesos de operación de los sistemas de residuos sólidos municipales, está relacionada no sólo a los riesgos ocupacionales inherentes a los procesos, sino también a sus condiciones de vida.

Algunos de los accidentes más frecuentes en ALC entre los trabajadores que manejan directamente los RSM son:

- Cortes con vidrios: es el accidente más común entre los trabajadores de recolección domiciliaria, en los trabajadores de plantas de recuperación y reciclaje y entre los segregadores informales. La causa principal de estos accidentes se debe a la falta de información y educación de la población en general que no se preocupa de aislar o separar los vidrios rotos de los otros residuos. El uso de guantes atenúa la incidencia de cortes pero no impide la mayor parte de estos accidentes.

- Cortes y perforaciones con otros objetos puntiagudos como agujas de jeringas, clavos, espinas y otros son también frecuentes.
- Caídas del vehículo: principalmente en la recolección domiciliaria y en la limpieza de vías, debido a que los trabajadores están en el estribo trasero del vehículo sin ninguna protección. Otro factor se relaciona con la elevada incidencia de alcoholismo entre los trabajadores de aseo urbano, lo que aumenta los riesgos de accidentes.
- Atropellamiento: están expuestos los trabajadores de recolección, de estaciones de transferencia, de barrido de calles y los de disposición final de residuos. Además con igual o mayor riesgo están los segregadores informales de los vaciaderos de basura y de rellenos no controlados.
- Otros: también ocurren accidentes, algunos fatales o mutilaciones por aplastamiento o presión de equipos de compactación y otras máquinas; mordedura de animales (perros, ratas) y picadura de insectos venenosos.

5.4. ASPECTOS AMBIENTALES

Los residuos sólidos municipales y peligrosos son causa de problemas ambientales importantes, especialmente en las áreas urbanas y en las zonas industrializadas de América Latina y el Caribe. El impacto de la generación y manejo de los residuos sólidos también amenaza la sustentabilidad ambiental. El consumo y la contaminación fueron símbolos de la industrialización y, a partir de la década de 1970, los cambios en el ambiente comenzaron a adquirir visibilidad y preocupación por la preservación del futuro.

El impacto ambiental negativo se presenta en el siguiente orden decreciente de riesgo: sitios de disposición final; sitios de almacenamiento temporal; estaciones de transferencia, plantas de tratamiento y recuperación; y en el proceso de recolección y transporte. Este impacto está relacionado con la contaminación de los recursos hídricos; del aire; del suelo; y del paisaje. La protección del ambiente tiene limitaciones de orden institucional, de legislación ambiental, financieros y sobre todo

de vigilancia para el cumplimiento de las regulaciones. Por otra parte, las políticas para reducir la generación de residuos municipales, especiales y peligrosos aun no han dado resultados; y la reducción de la peligrosidad de los residuos en la fuente mediante procesos productivos mas limpios, es aun incipiente. Para lograr un desarrollo sostenible, se requiere incrementar la recuperación, reuso y reciclaje, campo en el cual hay algún avance en la Región. Pero lo principal para prevenir los impactos negativos al ambiente es mejorar el manejo de RSM y específicamente la disposición final de estos.

5.5. ÁREA SOCIAL Y COMUNITARIA

La participación comunitaria en el manejo de los residuos sólidos es débil porque se considera que el problema compete únicamente a las municipalidades, consecuentemente, la actitud respecto al pago del servicio es negativa. La educación de los actores del proceso, autoridades, productores y generadores, y especialmente la comunidad, es parte importante de los postulados del Agenda 21 y aunque es un proceso de largo plazo, es el camino correcto para lograr la sustentabilidad de los servicios de aseo urbano. Así lo confirman los logros obtenidos en los países industrializados. Finalmente, mientras la desocupación sea elevada y la extrema pobreza se mantenga, habrá segregadores de residuos sólidos. Será necesario mitigar este problema social y apoyar la organización y el desarrollo de las capacidades gerenciales, operacionales y financieras de las cooperativas, asociaciones y microempresas de segregadores. Los objetivos principales del manejo de residuos sólidos municipales y peligrosos son la protección y el mejoramiento de la salud humana y del entorno ambiental a través de la reducción de la exposición de los seres humanos a lesiones, accidentes, molestias y enfermedades, como consecuencia del manejo inadecuado de los residuos sólidos.

5.6. LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y EL AMBIENTE

En América Latina y el Caribe, el impacto ambiental negativo ocasionado por el inadecuado manejo de los residuos sólidos municipales, especiales y peligrosos se presenta en el siguiente orden decreciente de riesgo durante la gestión de los desechos sólidos.

- En los sitios de disposición final (vaciaderos abiertos y clandestinos en barrancos y márgenes de caminos; vertido en ríos y lagunas, pantanos, esteros y el mar; rellenos controlados y rellenos sanitarios).
- En los sitios de almacenamiento, incluidos los patios traseros de las industrias, terrenos baldíos y contenedores defectuosos.
- En las estaciones de transferencia y en las plantas de tratamiento y recuperación.
- En el proceso de recolección y transporte.

En los países no existe información confiable ni suficiente sobre el manejo de residuos sólidos por los municipios, por ello, no se puede cuantificar la magnitud del problema.

5.7. IMPACTO AMBIENTAL ASOCIADO A LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Los problemas del manejo inadecuado de los residuos sólidos en ALC no sólo están afectando la salud humana, sino que están relacionados con la contaminación atmosférica, del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas. Además el inadecuado manejo está generando el deterioro estético de los centros urbanos y del paisaje natural de muchas ciudades de la Región. Lo anterior se agrava cuando se

constata que, en la mayoría de ciudades, la disposición final de residuos sólidos municipales, especiales y peligrosos se hace en forma conjunta e indiscriminada.

a) Recursos hídricos superficiales

Uno de los efectos ambientales más serios provocados por el manejo inadecuado de los residuos sólidos es la contaminación de las aguas superficiales que muchas veces son fuentes de abastecimiento de agua potable. Por una parte, la materia orgánica de los residuos disminuye el oxígeno disuelto y aumenta los nutrientes, N y P, lo que ocasiona el aumento descontrolado de algas y genera procesos de eutroficación. Por otra parte, los RSM frecuentemente están mezclados con residuos peligrosos industriales, lo que origina contaminación química. Como consecuencia, se produce la pérdida del recurso para consumo humano o para recreación, se destruye la fauna acuática y también se deteriora el paisaje. Además implica altas inversiones si se quiere recuperar el recurso.

b) Recursos hídricos subterráneos

Los acuíferos, confinados o libres, pueden contaminarse inadvertidamente por la inadecuada disposición final de residuos sólidos, por lo que en la mayoría de las situaciones se subestima el problema, aún cuando la contaminación por nitritos y otras sustancias químicas en aguas subterráneas para consumo humano es peligrosa para la salud.

c) Costas marinas

La disposición de residuos sólidos en las orillas del mar ha causado problemas de deterioro ambiental de costas y playas, del paisaje natural, así como de la fauna marina, lo cual afecta el turismo. Problemas de este tipo se han presentado en el Caribe, Perú, Brasil, Colombia y otros países.

c) Aire

En los botaderos a cielo abierto, es evidente la contaminación atmosférica por la presencia de malos olores y la generación de humos, gases y partículas en suspensión, producto de la quema provocada o espontánea y el arrastre de los vientos. La quema

en basurales y los incineradores sin sistemas de control de la contaminación presentan un riesgo mayor debido a la presencia de plásticos, compuestos orgánicos clorados y otros productos químicos de significativa peligrosidad. Todos los países de América Latina y el Caribe tienen problemas de contaminación atmosférica por estas causas.¹⁴

Otros impactos negativos asociados al aire son los malos olores por el inadecuado manejo de contenedores, el deficiente almacenamiento de los residuos sólidos, el poco cuidado en su recolección y transporte, y la gestión ineficiente de estaciones de transferencia y plantas de tratamiento, y recuperación para reciclaje.

e) Impacto sobre el paisaje

El manejo inadecuado y la deficiente disposición de residuos sólidos afectan significativamente el paisaje. Por otro lado, es preciso aclarar que un relleno sanitario bien construido, una vez concluido, puede llegar a tener un impacto positivo sobre el ambiente por la recuperación de terrenos y mejora del paisaje.

La deficiente recolección de los residuos sólidos y la carencia de conciencia colectiva, agravan esta situación por la disposición de los desechos en calles, parques, áreas verdes, márgenes de ríos, playas y cualquier otro espacio público, lo que limita el esparcimiento y disfrute de estas áreas porque el paisaje queda afectado e inclusive se compromete la afluencia turística, vital para la economía de varios países y ciudades.¹⁵

¹⁴ Guido Acurio Antonio Rossin Paulo Fernando Teixeira Francisco Zepeda y otro Autores Diagnóstico de la situación del manejo de residuos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe - Segunda Edición Septiembre de 1998 –Serie Ambiental No 18 OMS, OPS.

¹⁵ OPS. Desechos peligrosos y salud en América Latina y el Caribe. 1995. Serie Ambiental No 15.

OPS; BID. Informes de expertos locales para el presente diagnóstico. 1996

f) Impacto sobre el suelo

El crecimiento de las áreas urbanas incide directamente sobre el recurso suelo, tanto por la pérdida de tierras productivas como por la contaminación del suelo por residuos sólidos municipales, especiales y peligrosos. Se hace uso inapropiado del suelo y se vierte los residuos sobre depresiones naturales del terreno, muchas de ellas derivadas de la erosión, siendo actualmente la solución adoptada por muchos municipios de la Región. El enterramiento de residuos industriales no se ha identificado aún como un problema significativo, posiblemente por carencia de control al no existir normas precisas sobre esta materia.

En general, en todos los países de la Región se practica el vaciado de los residuos sólidos en botaderos abiertos.

VARIABLES

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DIMENSION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
TÈCNICAS DE BIOSEGURIDAD QUE UTILIZA EL PERSONAL	Son un conjunto de procesos que el individuo emplea para proteger su vida y prevenir enfermedades.	Características Generales	Edad Sexo Procedencia Nivel Académico Denominación	< 17 años 17-21 años 22-27 años 28-31 años 32-37 años 38-41 años 42 y + años Masculino Feminino Urbano Urbano – marginal Rural Analfabetismo Primaria Secundaria Superior Nombramiento

			laboral	Contratado por tercerizadoras
		Técnicas de Bioseguridad	Conocimientos sobre medidas de bioseguridad.	Si No
			Uniforme Especial	Gafas Mascarillas Guantes Mandil Botas Gorro Lampas
			Elementos de recolección	Manualmente Ninguna
			Actividades que realizan durante la recolección de basura	Consumen alimentos Ingieren líquidos Consumen sustancias psicotrópicas.
			Actividades que realizan después de la recolección de basura	Lavado de manos Baño Consume alimentos

				Ingiere líquidos Realiza deportes Otros
		Perfil Epidemiológico	Enf. Digestivas Enf. Respiratorias Enf. De la Piel Enf. Vías Urinarias Otras	Si No Si No Si No Si No Si No
			Tipos de Accidentes	Pinchazos Cortes Otros
			Tipo de Atención	IESS MSP. Médico Institución Ninguno
			Maltrato	Ciudadanía Personal de la institución Supervisor
RECOLECCIÓN DE BASURA	Es la recogida de basura, el lazo de unión entre la disposición inicial en el	Sistema de Recolección	Identificación y separación de desechos.	Funda Blanca Funda Roja Funda Negra

	domicilio y el sistema de disposición final. Esta debe estar organizada de tal modo que permita un servicio eficiente, sin malos olores y en condiciones aceptables.		Tipos de desechos Número de personas para recolección por vehículo. En que tipo de empaque encuentra la basura. Condición de los desechos al momento de recolectarlos. Depósito final de los desechos	Comunes Infecciosos Químicos 2 – 3 personas 4 – 6 personas 6 o + personas En tachos En fundas En sacos En ninguno Seco Putrefacto Separado Mezclado. En canastillas establecidas: En tanques establecidos: Al aire libre: Otros:
--	---	--	--	---

			Lugares donde existe la mayor cantidad de materiales infecciosos sin el debido empaque.	Mercado Hospitales Clínicas Domicilios Calle Industrias
--	--	--	---	--

DISEÑO METODOLOGICO

TIPO DE ESTUDIO

El estudio es de carácter descriptivo, observacional, cualitativo, de corte transversal.

TIEMPO DE ESTUDIO

Durante los meses de Diciembre, Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, y Septiembre del año 2006

UNIVERSO

El universo de estudio estuvo constituido por 60 trabajadores municipales dedicados a la recolección diaria de la basura.

UNIDAD DE OBSERVACIONES

Está constituida por cada uno de los trabajadores en su labor de recolección de basura.

METODO DE RECOLECCION DE DATOS

Previo a la recolección de datos se entrevistó a los Jefes Departamentales para verificar la existencia de normas, y programas de supervisión para el control de la recolección de la basura. Para recolectar la información se elaboró una guía de observación que se aplicó durante 3 semanas consecutivas a cada unidad de transporte, donde laboran 2 obreros municipales contratados o de planta durante toda la jornada de 8 horas de trabajo en cada recorrido. También se aplicó una encuesta estructurada a todo el personal de obreros municipales de planta o contratados encargados de la recolección de la basura, para detectar los problemas percibidos y necesidades sentidas por los trabajadores.

PLAN DE TABULACION Y ANALISIS

La información que se obtuvo fue procesada con ayuda del programa Word Excel, la misma que se calificó en porcentaje para facilitar la tabulación, los mismos que se representan en gráficos y cuadros estadísticos.

INSTRUMENTO.- Encuesta estructurada y Guía de Observación.

RECURSOS

TALENTO HUMANOS.

- Personal Administrativo del Municipio del cantón Sucre
- Personal Obrero Municipal para la recolección de desechos
- Internos de medicina de la UTM
- Investigador
- Capacitador

RECURSOS MATERIALES.

- Computadora.
- Materiales de oficina.
- Formularios y libros.
- Internet.
- Infraestructura educativa

RECURSOS ECONOMICOS.

- Los gastos que se generaron en la investigación fueron solventados por el investigador.

RECURSO INSTITUCIONAL

- Municipio del Cantón Sucre.
- Biblioteca de la Universidad Técnica de Manabí.
- Cuerpo de Bombero

PRESUPUESTO

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO (En dólares)	VALOR TOTAL (En dólares)
60	Internet (horas)	1,50	90,00
200	Alquiler de Computadora (horas)	1,20	240,00
24	Artículos de Escritorio	(Plumas, papeles, sobres, carpetas; etc.)	18,50
420	Copias de Bibliografía (hojas)	0,03	12,60
8	Especie Valorada	1,50	12,00
2	Certificados	2,00	4,00
	Gastos de Transporte	(Taxi, bus, etc.)	160,00
336	Impresión de Protocolos (hojas)	Negro 0,25	84,00
4	Anillado de Protocolo	1,50	6,00
2	Alquiler de DATA Show (hora)	10,00	20,00
	Insumos Varios	(Alimentos, Bebidas, etc.)	55,00
450 85	Impresión de Tesis	Negro 0,25 Color 0,60	112,50 51,00
5	Empastado de Tesis	5,00	25,00
7	CD (Tesis)	1,20	8,40
	Examen de cooproparasitario y tratamiento		320
TOTAL			1231

RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN

CUADRO No. 1

RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN REALIZADA A LOS OBREROS MUNICIPALES DEL CANTON SUCRE DICIEMBRE 2005- MAYO DEL 2006

ACCIONES	SI	NO	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LO OBSERVADO
Ordenanzas o normas de bioseguridad vigentes en la I. municipalidad del Cantón Sucre.		X	La municipalidad del Cantón Sucre, no cuenta con normas de bioseguridad para el manejo de los desechos generados por la población, siendo esto un factor de riesgo y violación al derecho del trabajador.
Departamento médico que beneficie al obrero municipal.		X	La municipalidad del Cantón Sucre no cuenta con departamento médico, no existiendo registro de accidentes laborales y de enfermedades de los obreros municipales, lo que constituye una desigualdad de esta clase laboral.
Horarios de recolección según el tipo de desecho o basura.	X		La municipalidad si cuenta con el debido horario según el tipo de desecho y rutas de recolección siendo esta una ventaja para el obrero municipal en cuanto al sistema del manejo de la basura.
Difusión de acuerdo a los horarios y lugares establecidos para la recolección de la basura.	X		La municipalidad del Cantón Sucre difunde por los medios de comunicación existentes en la población los horarios de recolección por tipo de desechos.
Programa educativo dirigido a los obreros municipales.		X	La municipalidad del Cantón Sucre no tiene establecido un cronograma de educación continua para el obrero municipal, lo que predispone accidentes laborales por la falta de conocimiento.
Ambientes para realizar higiene personal		X	La municipalidad del Cantón Sucre no cuenta con ambientes para que el obrero municipal realice su respectiva higiene después de las jornadas de trabajo, exponiendo a éste a que disemine enfermedades al hogar del mismo.

Botiquines		X	La municipalidad del Cantón Sucre no adecua a los vehículos recolectores en cuánto a la dotación de botiquines para brindar los primeros auxilios en caso de accidentes laborales. Cabe mencionar que este personal no cuenta con el debido conocimiento de los primeros auxilios.
Elementos y materiales para la recolección de la basura.	X		El Obrero municipal cuenta con materiales y elementos, los mismos que no son los adecuados para la recolección de basura y los existentes se encuentran en mal estado.
Materiales desinfectantes u otros para realizar medidas de higiene		X	El obrero municipal no cuenta con materiales desinfectantes, lo que les impide realizar medidas de higiene después de la recolección de basura exponiéndolos a enfermedades.
Existencia de líquidos y alimentos para el consumo de los Obreros municipales.	X		En todos los vehículos observados en el recorrido se pudo constatar que el obrero municipal cuenta con líquidos en buen estado para el consumo así como la ingesta de alimentos. Cabe mencionar que estos son consumidos sin antes realizar medidas de higiene.

CUADRO No. 2

VESTIMENTA COMO MEDIO DE PROTECCIÓN QUE UTILIZA EL OBRERO MUNICIPAL DEL CANTÓN SUCRE PARA LA RECOLECCIÓN DE BASURA. DIC. 2005 – MAYO 2006.

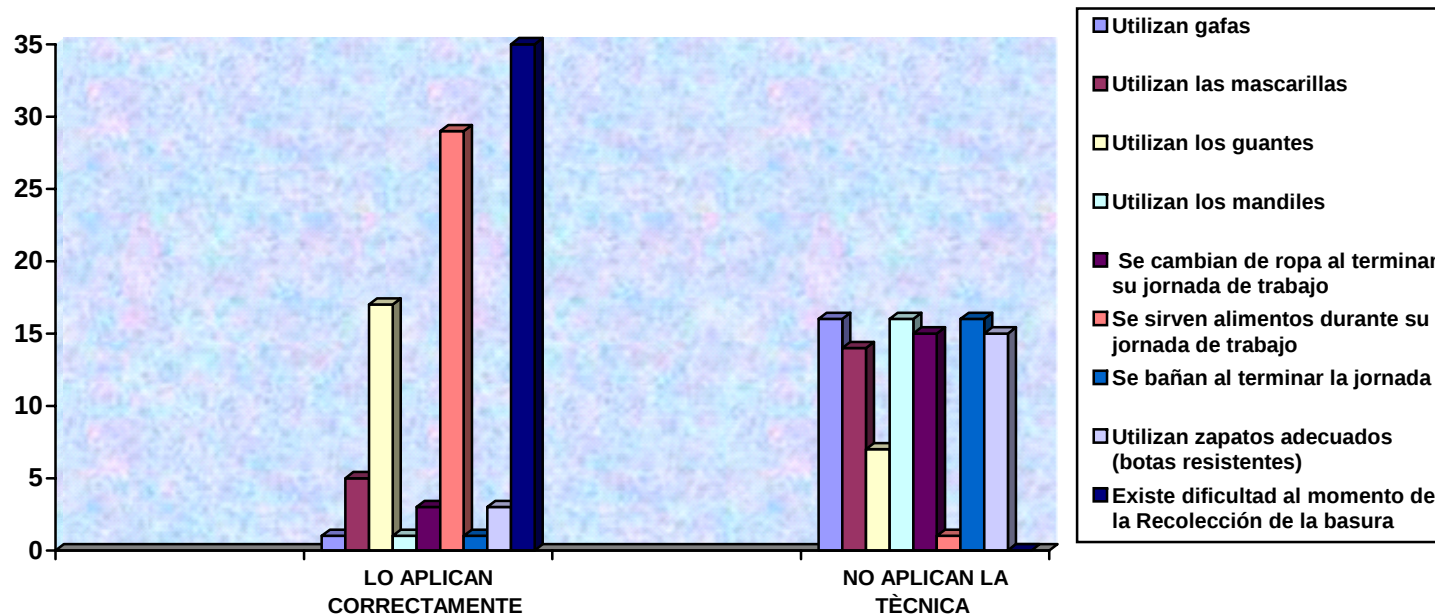
VESTIMENTA QUE UTILIZA EL OBRERO MUNICIPAL COMO TÉCNICA DE BIOSEGURIDAD	LO APLICA CORRECTA MENTE		NO APLICA LA TÉCNICA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
ACCIONES						
Utilizan gafas	2	1	58	16	60	11
Utilizan las mascarillas	8	5	52	14	60	11
Utilizan los guantes	30	17	30	7	60	11
Utilizan los mandiles	2	1	58	16	60	11
Se cambian de ropa al terminar su jornada de trabajo	5	3	55	15	60	11
Se sirven alimentos durante su jornada de trabajo	58	29	2	1	60	11
Se bañan al terminar la jornada	2	1	58	16	60	11
Utilizan zapatos adecuados (botas resistentes)	5	3	55	15	60	11
Existe dificultad al momento de la Recolección de la basura	60	35	0	0	60	11
TOTAL	172	100	368	100	540	100

FUENTE: Guía de Observación al Personal Obrero Municipal.

ELABORACIÓN: Autor de la Investigación

GRÀFICO No. 2

VESTIMENTA COMO MEDIO DE PROTECCIÓN QUE UTILIZA EL OBRERO MUNICIPAL DEL CANTÓN SUCRE PARA LA RECOLECCIÓN DE BASURA. DIC. 2005 – MAYO 2006.



ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:

En el presente cuadro y gráfico podemos observar que el gran porcentaje de los obreros municipales no utilizan la vestimenta necesaria como medio de protección, debido a que la municipalidad del Cantón Sucre no le renovó constantemente el vestuario, siendo esto un factor de riesgo para la recolección de basura.

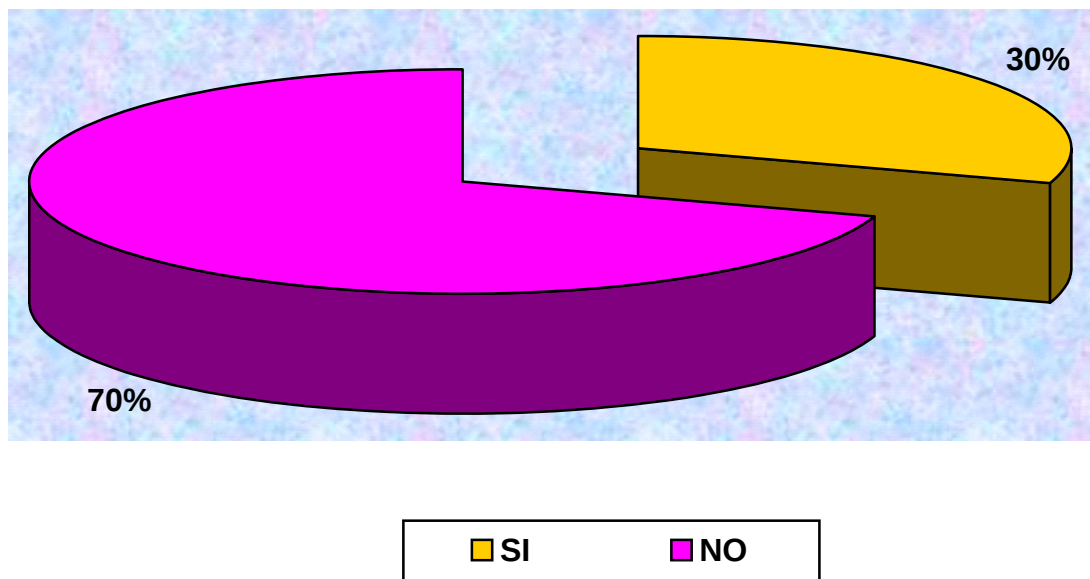
CUADRO No. 3

LA POBLACIÓN CONTRIBUYE CON LOS OBREROS MUNICIPALES EN EL DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO DE LA BASURA, EN EL CANTÓN SUCRE. DIC. 2005 A MAYO DEL 2006.

CONTRIBUYE AL DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO DE LA BASURA	F	%
SI	30	30
NO	70	70
TOTAL	100	100

FUENTE: Guía de Observación al Personal Obrero Municipal.

ELABORACIÓN: Autor de la Investigación



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Como apreciamos en el presente cuadro y gráfico, el 70% de la población no contribuye con la buena selección y almacenamiento de la basura, mientras un 30% lo hace adecuadamente.

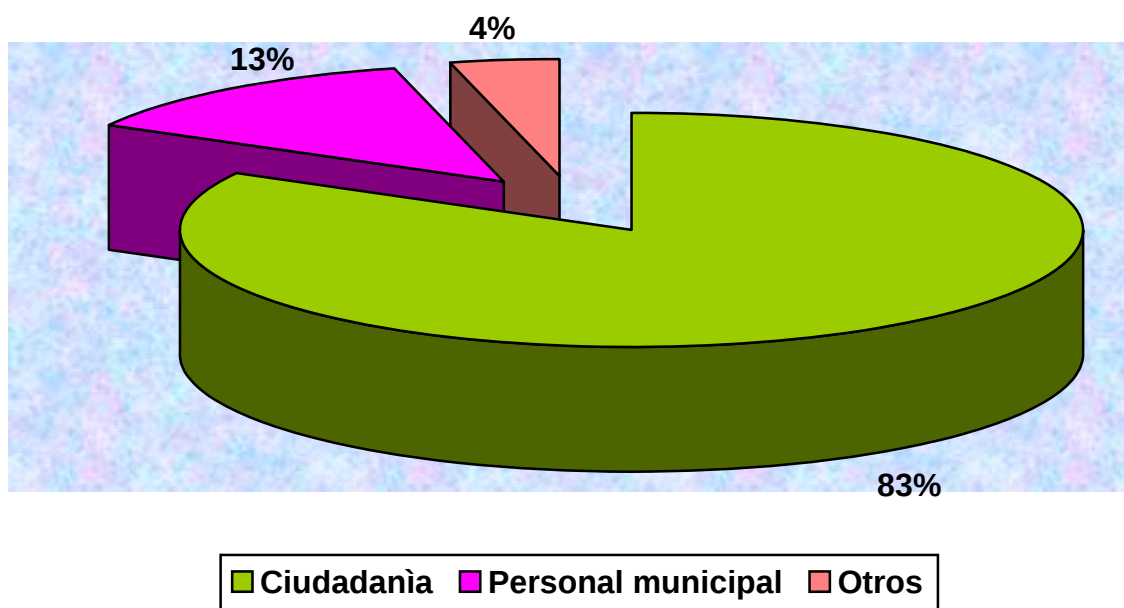
CUADRO No. 4

PERSONA O INSTITUCIÒN QUE MALTRATA AL OBRERO MUNICIPAL DEL CANTÒN SUCRE. DIC. 2005 A MAYO DEL 2006.

PERSONAS O INSTITUCIONES	F	%
Ciudadanía	50	83
Personal municipal	8	13
Otros	2	4
TOTAL	60	100

FUENTE: Guía de Observación al Personal Obrero Municipal.

ELABORACIÒN: Autor de la Investigaciòn



ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:

Mediante la observación se pudo determinar que el 83% de los obreros municipales reciben maltrato de parte de la ciudadanía, mientras que el 13% lo reciben del personal municipal y un 4% lo reciben de parte de otras personas como turistas, y otros.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

CUADRO No. 1

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD Y NIVEL ACADEMICO DE LOS OBREROS MUNICIPALES ENCARGADOS DE LA RECOLECCIÓN DE BASURA DEL CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO 2006

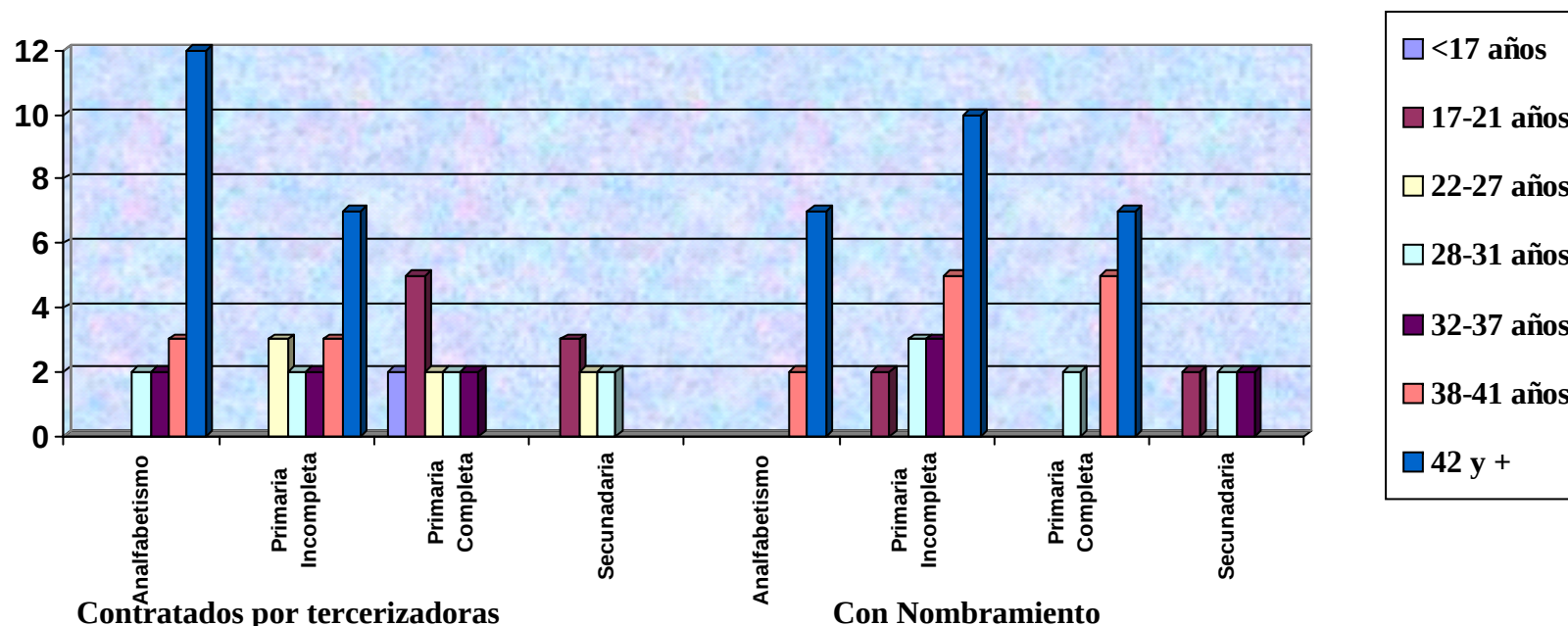
Contratados por tercerizadoras									Con Nombramiento								TOTAL	
Nivel Acad. Edad	Analfabetismo		Primaria Incompleta		Primaria Completa		Secundaria		Analfabetismo		Primaria Incompleta		Primaria Completa		Secundaria			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<17 años					1	2											1	2
17-21 años					2	3	2	3			1	2			1	2	6	10
22-27 años					1	2	1	2									2	3
28-31 años	1	2			1	2	3	5			2	3	1	2	1	2	9	14
32-37 años	1	2	2	3	1	2					2	3			1	2	7	12
38-41 años	2	3	1	2					1	2	3	5	3	5			10	15
42 y +	7	12	9	15					2	3	3	5	4	7			25	44
Total	11	19	12	20	6	11	6	10	3	5	11	18	8	14	3	6	60	100

Fuente: Encuesta dirigida a los recolectores de basura

Elaborado: Víctor Sabando Saltos.

GRAFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD Y NIVEL ACADÉMICO DE LOS OBREROS MUNICIPALES ENCARGADOS DE LA RECOLECCIÓN DE BASURA DEL CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO 2006



INTERPRETACIÓN: El 15 % de los obreros municipales contratados por tercerizadoras cuenta con una edad de 42 años y más y con una instrucción académica de primaria incompleta seguido de un 12% analfabeta es preciso indicar que en un 2% se encuentran los menores de 17 años con primaria completa, es preciso indicar que en personal con nombramiento existe un 3% con analfabetismo.

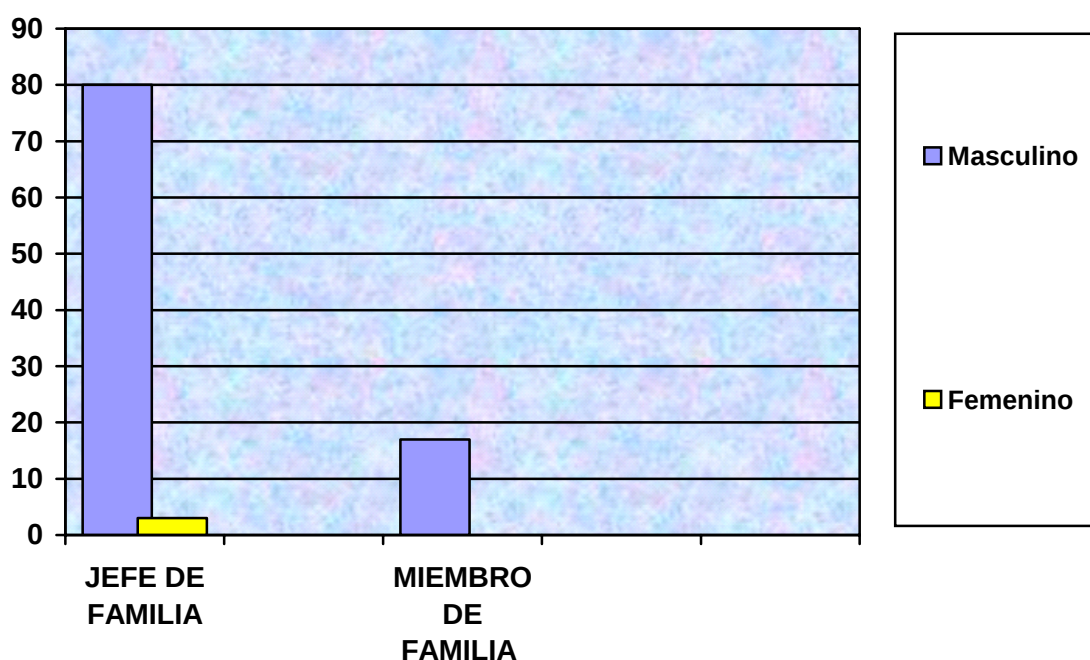
ANÁLISIS: Este personal no cuenta con un nivel académico óptimo para ejercer dicha labor de recolección lo que es imprescindible la educación continúa sobre medidas de bioseguridad es muy notable que en nuestra provincia el índice de analfabetismo es alto.

Tabla No. 2

**ROL FAMILIAR Y SEXO DE LOS OBREROS EN LA MUNICIPALIDAD
DEL CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO 2006.**

Rol Familiar Sexo	JEFE DE FAMILIA		MIEMBRO DE FAMILIA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
<i>Masculino</i>	48	80	10	17	58	97
<i>Femenino</i>	2	3	0	0	2	3
TOTAL	43	83	8	17	60	100

*Fuente: Encuesta dirigida a los recolectores de basura
Elaborado: Víctor Sabando Saltos.*



INTERPRETACIÓN: El 80% de los obreros municipales encargados de la recolección de basura, es Jefe de Familia de sexo masculino, mientras que el 17% del mismo sexo es miembro de familia, y un 3% es de sexo femenino y también son Jefes de Familia.

ANÁLISIS: La labor de recolección de basura en la gran mayoría es realizada por Jefes de Familia, siendo este el único sustento económico para satisfacer las necesidades del hogar.

Tabla N° 3

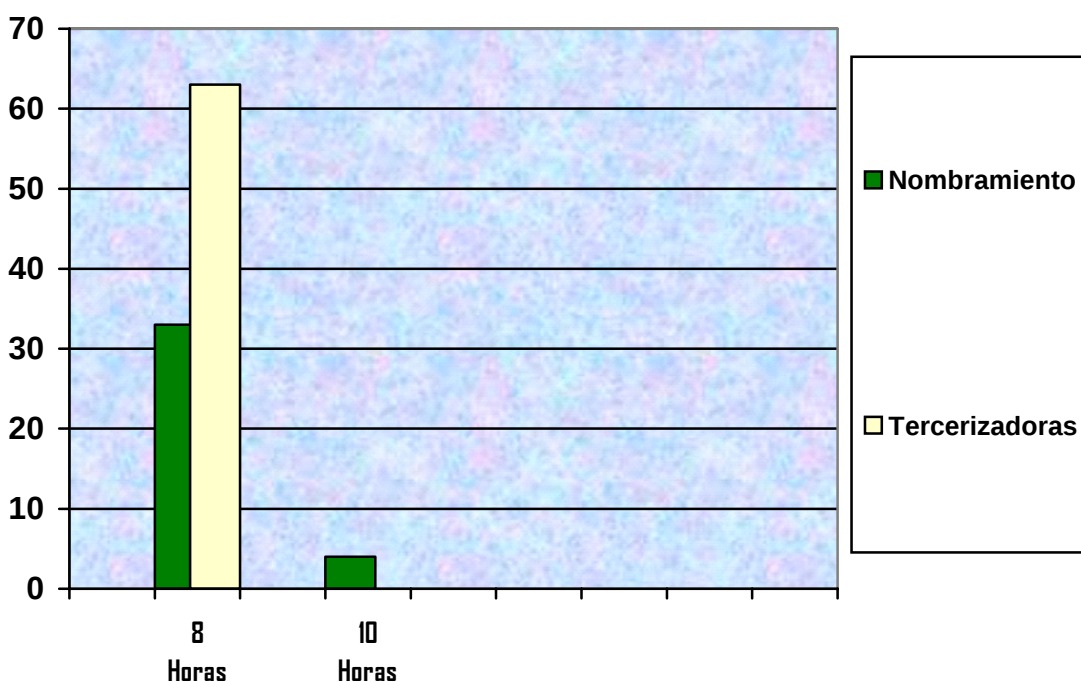
HORAS DE TRABAJO DIARIAS Y DEPENDENCIA LABORAL DE LOS RECOLECTORES DE BASURA EN LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN

Dependencia Laboral	Horas	HORAS DE TRABAJO DIARIAS					
		8 Horas		10 Horas		TOTAL	
		F	%	F	%	F	%
<i>Con Nombramiento</i>		160	33	20	4	180	37
<i>Contratados por Tercerizadoras</i>		304	63	0	0	304	63
TOTAL		464	96	20	4	484	100

SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO 2006.

Fuente: *Encuesta dirigida a los recolectores de basura*

Elaborado: *Víctor Sabando Saltos.*



INTERPRETACIÓN:

El 63% de los dineros municipales por tercerizadoras cumplen 8 horas de labor diaria de igual forma el personal con nombramiento con un 33%, y un 4% con 10 horas.

ANÁLISIS: La burocracia y el sistema laboral de las instituciones tercerizadoras sobrecargan las horas de mano de obra, siendo una de las ventajas para el trabajador eventual.

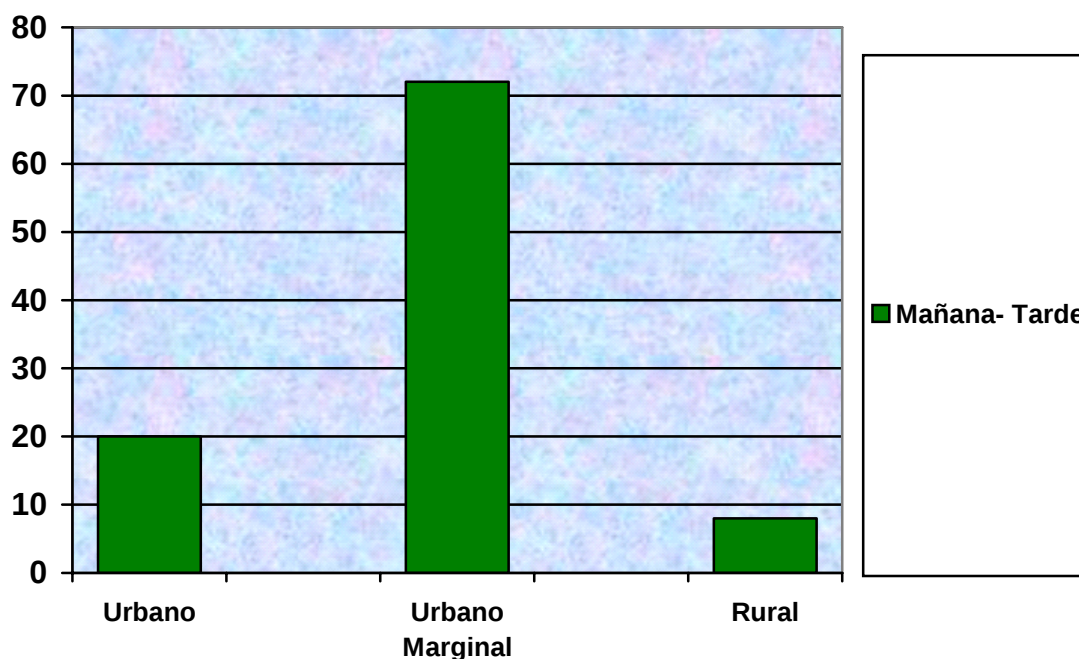
Tabla No. 4

PROCEDENCIA Y JORNADAS DE TRABAJO DE LOS RECOLECTORES DE BASURA EN LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN SUCRE.

Procedencia	URBANO		URBANO MARGINAL		RURAL		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
<i>Mañana-Tarde</i>	12	20	43	72	5	8	60	0
TOTAL	12	20	43	100	5	0	60	0

DICIEMBRE 2005-MAYO 2006.

Fuente: Encuesta dirigida a los recolectores de basura
Elaborado: Víctor Sabando Saltos.



INTERPRETACIÓN: El 72% de los obreros municipales, son provenientes del área urbano marginal, del 20% del área urbana, mientras que el 8% es del área rural y cumplen jornadas de mañana y tarde.

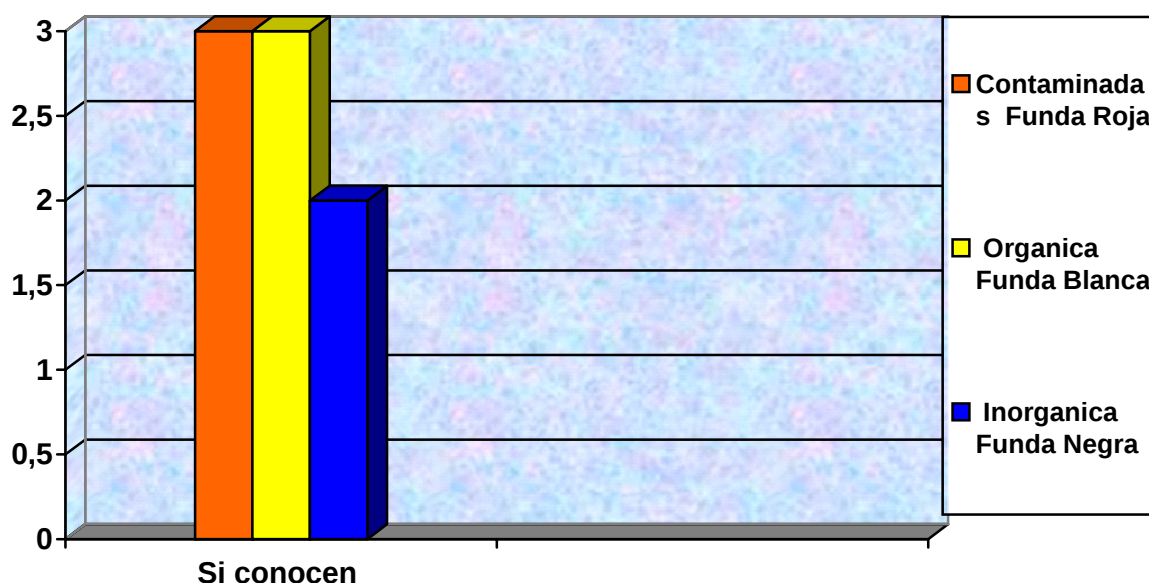
ANÁLISIS: La gran mayoría de estos obreros eventuales se les dificulta tener un acceso a su trabajo debido a su procedencia.

Tabla No. 5

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LOS
OBREROS MUNICIPALES EN EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y
RECOLECCIÓN DE LOS DESECHOS EN EL CANTÓN SUCRE.
DICIEMBRE DEL 2005-MAYO DEL 2006**

Tipos de Desechos	Conocen	
	Si	
	F	%
<i>Contaminados-Roja</i>	2	3
<i>Orgánica-Blanca</i>	2	3
<i>Inorgánica-Negra</i>	1	2
Total	5	8

*Fuente: Encuesta dirigida a los recolectores de basura
Elaborado: Víctor Sabando Saltos.*



INTERPRETACIÓN: El 92% de los obreros municipales no conocen el proceso de almacenamiento de la basura en cuanto al almacenamiento según el tipo de desechos, sean estos contaminados orgánicos e inorgánicos que se deben almacenar en fundas rojas los contaminados, fundas blancas orgánicos y fundas negras los inorgánicos, mientras que un 8% si conoce el proceso de almacenamiento según el tipo de desechos.

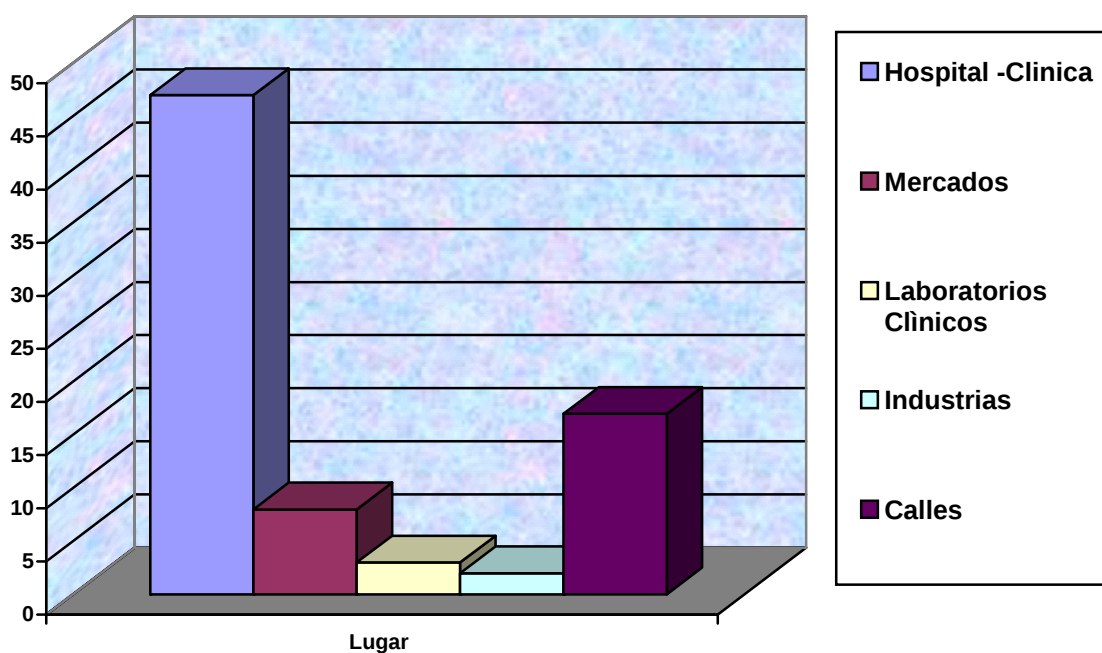
ANÁLISIS: El desconocimiento del almacenamiento y proceso de recolección de basura en los obreros municipales pueden conllevar a enfermedades y accidentes laborales.

Tabla No. 6

LUGARES DONDE EXISTE EL MAL MANEJO DE LA BASURA Y MATERIALES INFECCIOSOS SEGÚN LOS OBREROS MUNICIPALES ENCARGADOS DE LA BASURA DEL CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO 2006

LUGAR	SI	
	F	%
<i>Hospital – Clínica</i>	28	47
<i>Mercados</i>	5	8
<i>Laboratorios –Clínicos</i>	2	3
<i>Industrias</i>	1	2
<i>Calles</i>	10	17
TOTAL	46	77

Fuente: *Encuesta dirigida a los recolectores de basura*
Elaborado: **Víctor Sabando Saltos.**



INTERPRETACIÓN: El 47% de los obreros municipales opina que la mayor fuente de basura infecciosa que no cumple con el debido manejo y almacenamiento es el hospital del cantón y casas de salud, mientras que un 17% se las encuentra en las calles, un 2% refiere que son bien manejadas en las industrias.

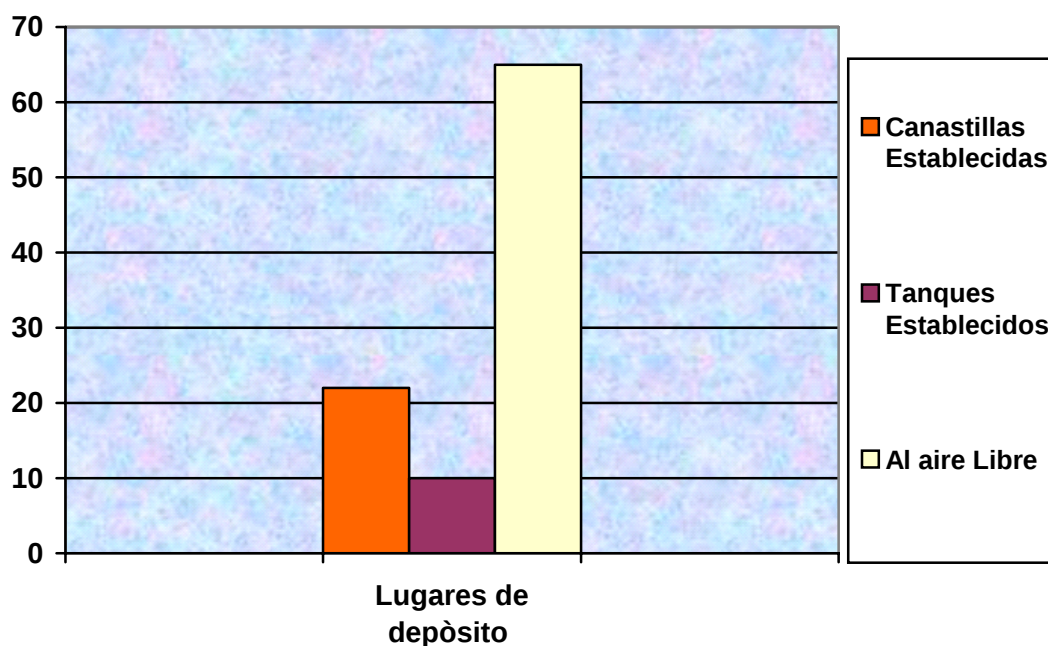
ANÁLISIS: El poco interés de la ciudadanía por la forma indiscriminada en el almacenamiento y depósito de la basura y la difusión de los programas de desechos hospitalarios es uno de los factores que desfavorecen la labor del obrero municipal.

Tabla No. 7

**LUGARES DONDE DEPOSITAN LA BASURA LA CIUDADANIA PARA
SER RECOLECTADA POR LOS OBREROS MUNICIPALES DEL CANTÓN
SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO 2006**

Donde Obtienen la Basura	F	%
<i>Canastillas Establecidas</i>	13	22
<i>Tanques Establecidos</i>	6	10
<i>Al Aire Libre</i>	39	65
TOTAL	60	100

Fuente: Encuesta dirigida a los recolectores de basura
Elaborado: Víctor Sabando Saltos.



INTERPRETACIÓN: El 65 % de los obreros municipales recolecta la basura al aire libre, mientras que el 22% en canastillas establecidas, un 10% en tanques estacionarios.

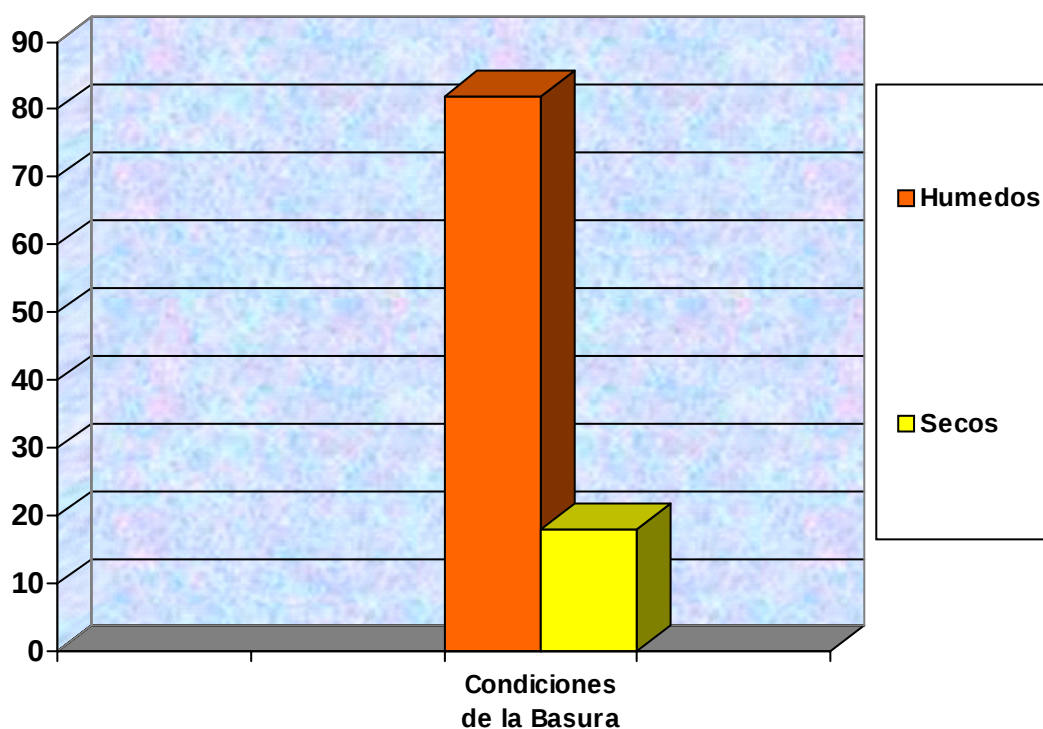
ANÁLISIS: La recolección de basura al aire libre no es propicia para el trabajador, ya que están expuestos a sinnúmeros de agentes bacterianos e infecciosos lo que puede causar diversas enfermedades a esta clase laboral.

Tabla No. 8

**CONDICIÓN DE LA BASURA AL MOMENTO DE SU RECOLECCIÓN
SEGÚN LOS OBREROS MUNICIPALES DEL CANTÓN SUCRE
DICIEMBRE 2005-MAYO 2006**

Condición	F	%
<i>Putrefactos</i>	49	82
<i>Secos</i>	11	18
<i>Total</i>	60	100

*Fuente: Encuesta dirigida a los recolectores de basura
Elaborado: Víctor Sabando Saltos.*



INTERPRETACIÓN:

El 82% de los obreros municipales opinan que la condición de los desechos al momento de la recolección es putrefacta, que generalmente está mezclada de un 18% que se encuentra seco.

ANÁLISIS:

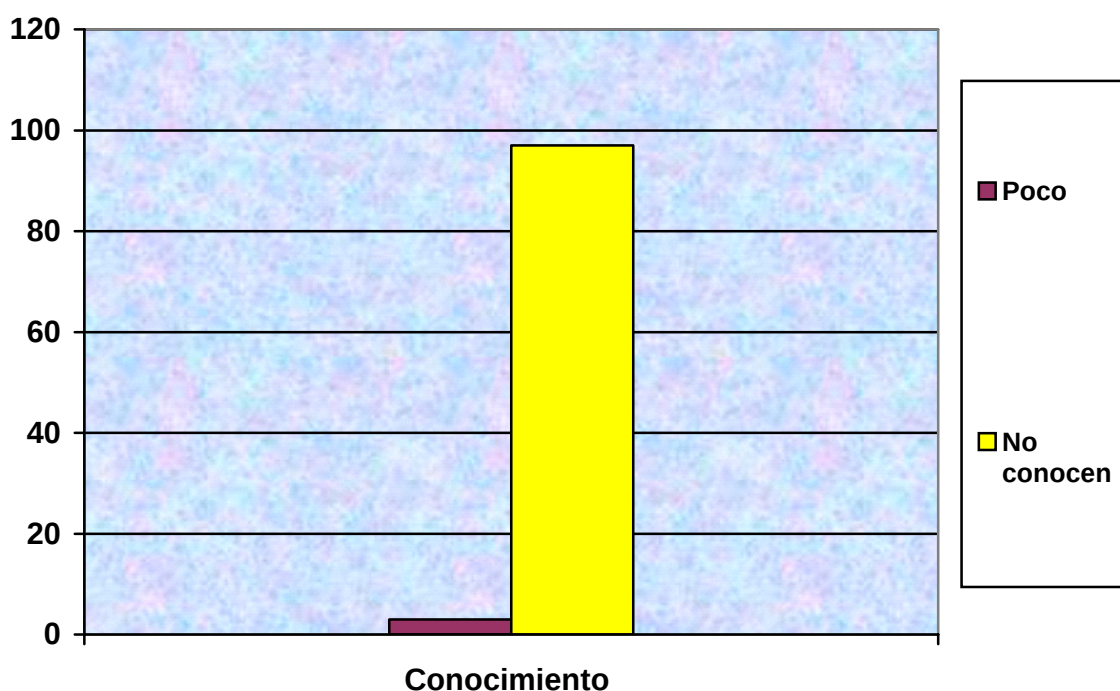
Generalmente la basura recolectada por los obreros municipales no se encuentra en buenas condiciones lo que dificulta la actividad de recolección.

Tabla No. 9

**NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LOS OBREROS MUNICIPALES
ENCARGADOS DE LA RECOLECCIÓN DE LA BASURA SOBRE
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE
2005-MAYO 2006**

Conocimiento	F	%
<i>Poco</i>	2	3
<i>No conocen</i>	58	97
TOTAL	60	100

*Fuente: Encuesta dirigida a los recolectores de basura
Elaborado: Víctor Sabando Saltos.*



INTERPRETACIÓN: El 97% de los obreros municipales encargados de la recolección de basura no conocen a lo que se refiere a medidas de bioseguridad de un 3% que dice que conoce poco.

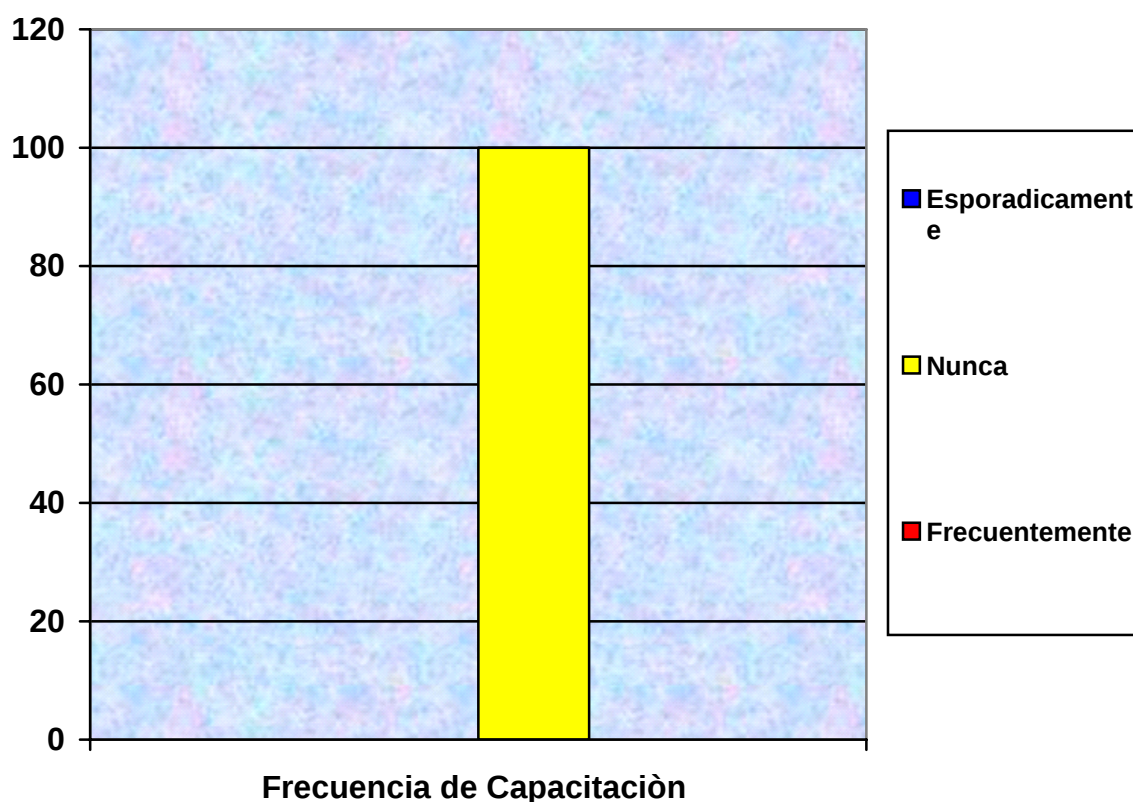
ANÁLISIS: El desconocimiento sobre técnicas de bioseguridad puede conllevar a accidentes y enfermedades laborales.

Tabla No. 10

**FRECUENCIA DE CAPACITACIÓN POR PARTE DE LA
MUNICIPALIDAD SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA
RECOLECCIÓN DE BASURA A LOS OBREROS MUNICIPALES DEL
CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO 2006.**

Capacitado	F	%
<i>Nunca</i>	60	100
TOTAL	60	100

*Fuente: Encuesta dirigida a los recolectores de basura
Elaborado: Víctor Sabando Saltos.*



INTERPRETACION: El 100% de los obreros municipales encuestados refieren que nunca han sido capacitados por parte de la municipalidad sobre medidas de bioseguridad aplicadas a la recolección de la basura.

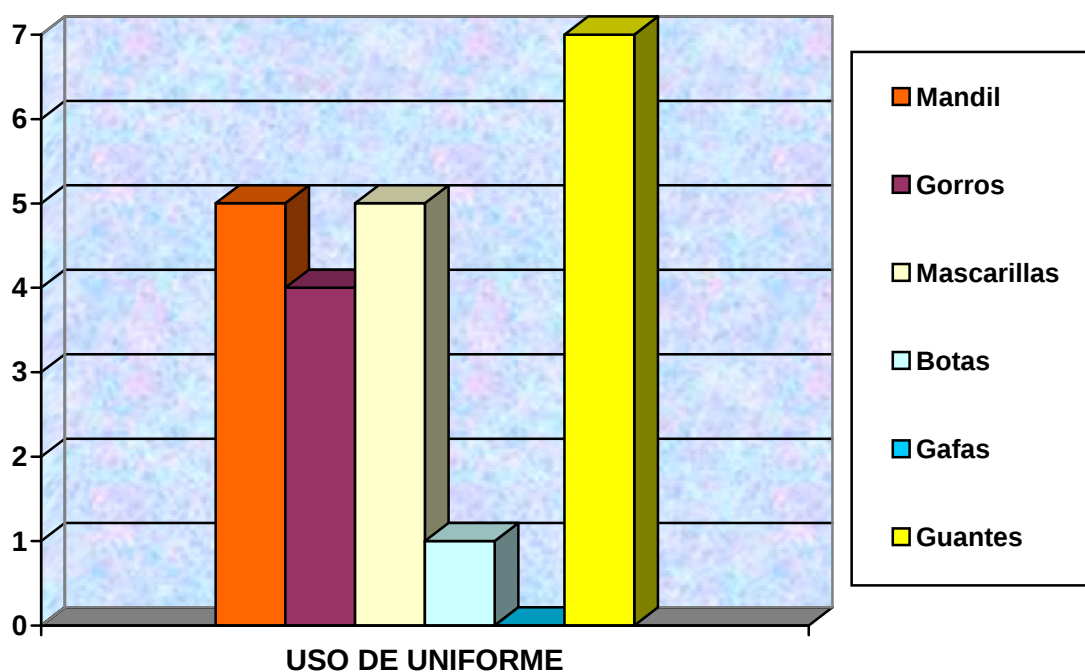
ANALISIS: Toda Institución debe capacitar a su personal para elevar la calidad de vida del trabajador y los servicios que presta la municipalidad a la comunidad.

Tabla No. 11

UNIFORME UTILIZADO PARA LA RECOLECCIÓN DE BASURA COMO MEDIO DE PROTECCION EN LOS OBREROS MUNICIPALES CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO 2006

UTENSILIOS	SI	
	F	%
<i>Mandil</i>	18	5
<i>Gorros</i>	14	4
<i>Mascarillas</i>	17	5
<i>Botas</i>	4	1
<i>Gafas</i>	0	0
<i>Guantes</i>	24	7
TOTAL	77	22

*Fuente: Encuesta dirigida a los recolectores de basura
Elaborado: Víctor Sabando Saltos.*



INTERPRETACIÓN: El 78% de los obreros no cuentan con el uniforme completo para realizar la recolección de la basura, mientras que el 22% refiere que cuenta con el uniforme pero este es a medios y se encuentra en mal estado.

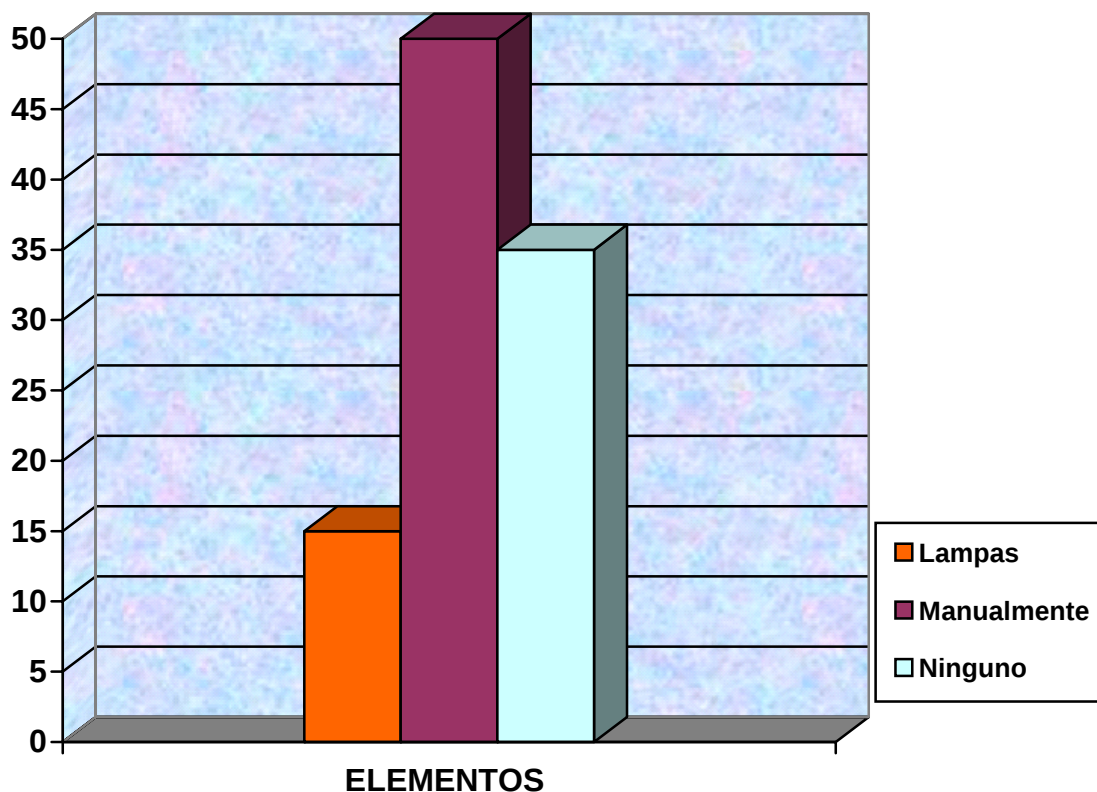
ANÁLISIS: Es preciso indicar que la realidad en cuánto al uso de uniforme es latente ya que estos no son renovados constantemente, siendo inmune a diversas enfermedades por falta de protección.

Tabla No. 12

**ELEMENTOS QUE UTILIZAN PARA LA RECOLECCIÓN DE LA BASURA
LOS OBREROS MUNICIPALES DEL CANTÓN SUCRE.
DICIEMBRE 2005-MAYO 2006**

Elementos	SI	
	F	%
<i>Lampas</i>	9	15
<i>Manualmente</i>	30	50
TOTAL	39	65

Fuente: Encuesta dirigida a los recolectores de basura
Elaborado: Víctor Sabando Saltos.



INTERPRETACIÓN: El 85% de los obreros refiere que recolecta la basura manualmente, mientras que el 15% utilizan lampas como elemento de recolección.

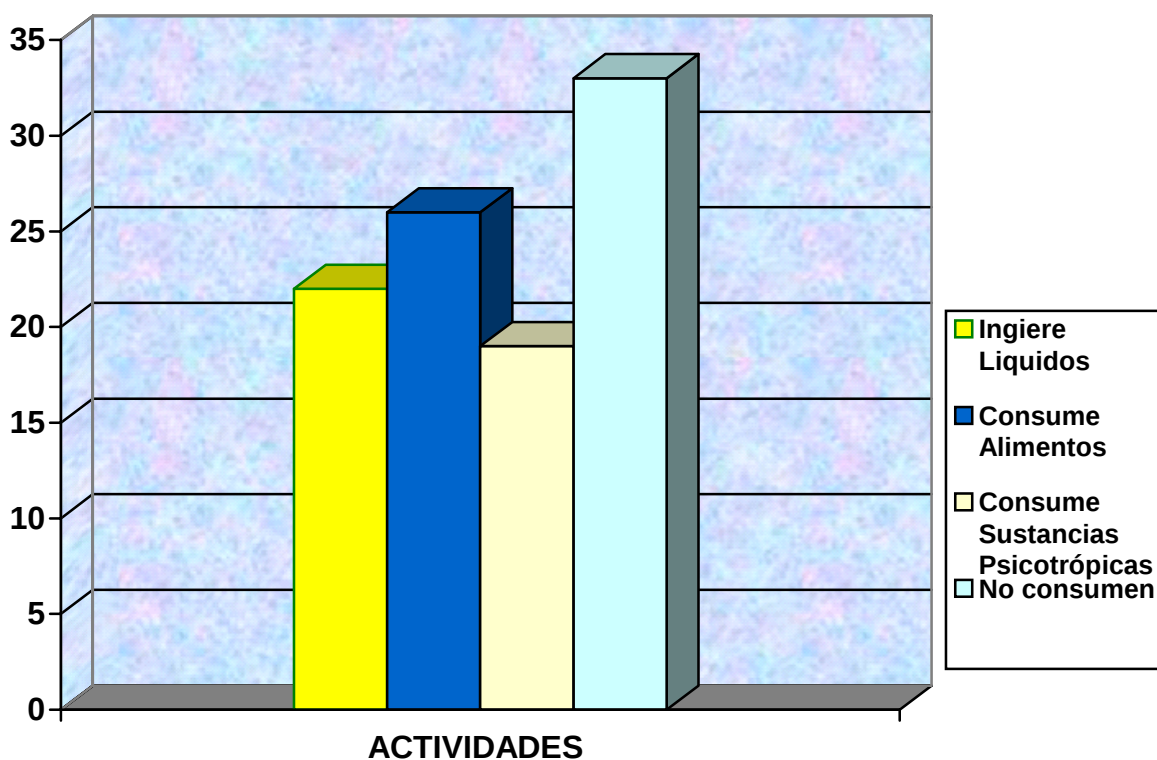
ANÁLISIS: Se pudo confirmar estos datos con la observación realizada que los elementos asignados para la recolección de la basura no son los apropiados.

Tabla No. 13

**ACTIVIDADES QUE REALIZAN DURANTE SUS LABORES DE RECOLECCIÓN LOS OBREROS DEL CANTÓN SUCRE
DICIEMBRE 2005-MAYO 2006**

ACTIVIDAD	SI	
	F	%
<i>Ingiere líquidos</i>	39	22
<i>Consume alimentos</i>	46	26
<i>Consume sustancias psicotrópicas</i>	35	19
Total	120	67

*Fuente: Encuesta dirigida a los recolectores de basura
Elaborado: Víctor Sabando Saltos.*



INTERPRETACIÓN: El 67% de los obreros municipales manifiesta que durante sus labores de recolección de basura ingieren líquidos, consumen alimentos y sustancias psicotrópicas sin las debidas medidas de higiene. Mientras que el 33% no consume

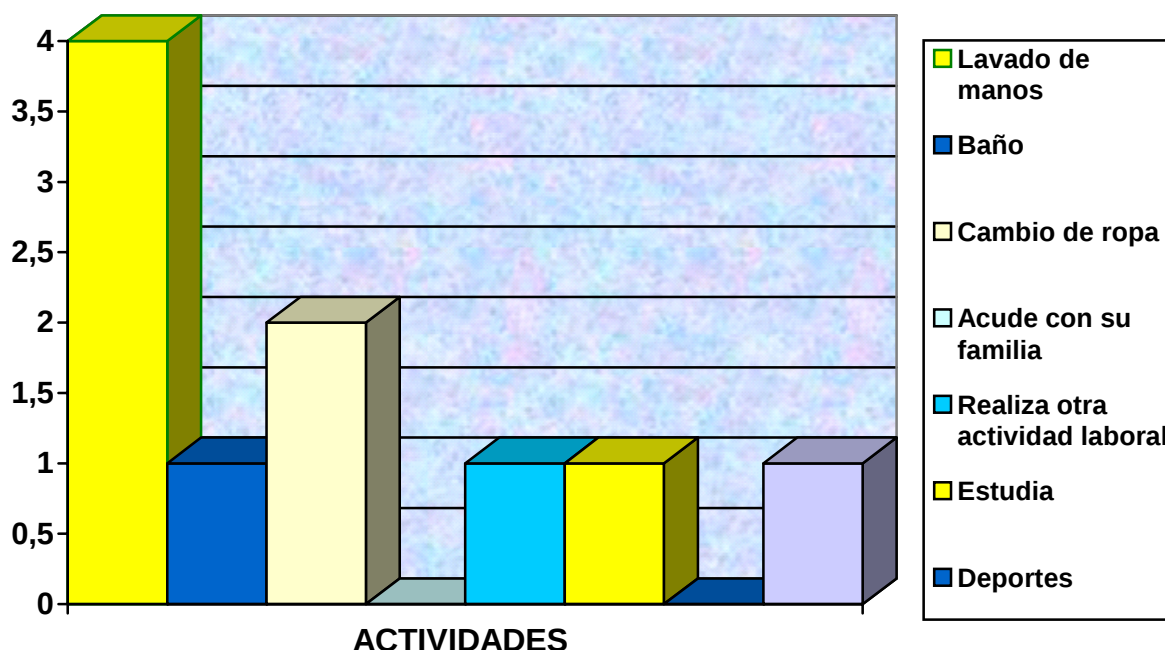
ANÁLISIS: El obrero municipal no mantiene hábitos de higiene durante sus labores de recolección.

Tabla No. 14

ACTIVIDADES QUE REALIZAN DESPUES DE SUS LABORES DE RECOLECCIÓN DE BASURA LOS OBREROS DEL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO 2006

ACTIVIDAD	SI	
	F	%
<i>Lavado de Manos</i>	18	4
<i>Baño</i>	6	1
<i>Cambio de Ropa</i>	11	2
<i>Acude con su Familia</i>	2	0
<i>Realiza Otra Actividad Laboral</i>	4	1
<i>Estudia</i>	3	1
<i>Deportes</i>	2	0
<i>Consume Sustancia Psicotrópicas</i>	5	1
Total	51	10

Fuente: *Encuesta dirigida a los recolectores de basura*
Elaborado: *Víctor Sabando Saltos.*



INTERPRETACIÓN: El 90% de los obreros manifiestan que durante sus labores de recolección no mantienen un estilo de vida apropiado después de su labor de recolección.

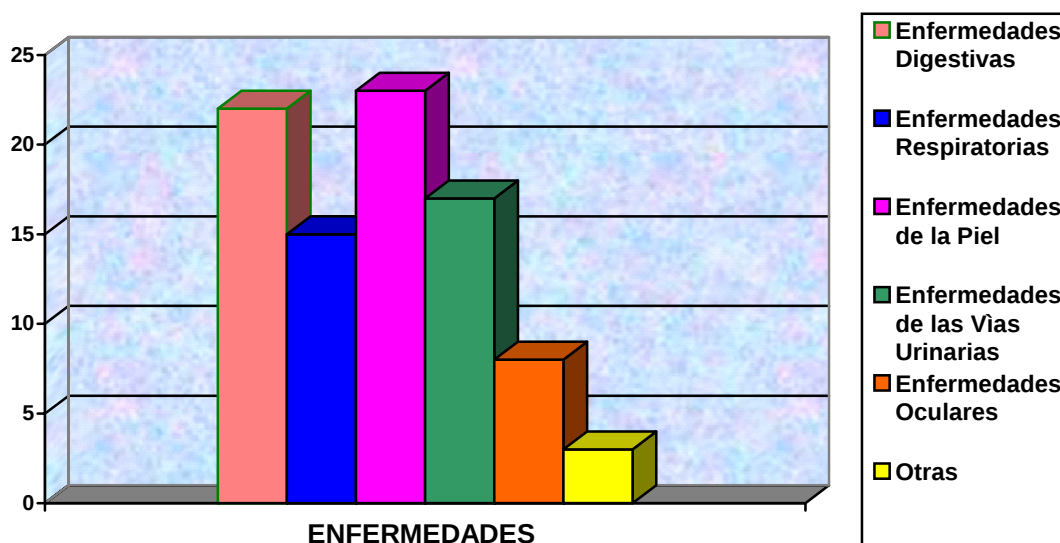
ANÁLISIS: Está condicionado con la instrucción académica que poseen y no se les educa sobre medidas de higiene, estilos de vida y bioseguridad.

Tabla No. 15

**PERFIL EPIDIMIOLÒGICO DE LOS OBREROS MUNICIPALES
ENCARGADOS DE LA RECOLECCIÒN DE BASURA DEL CANTÒN
SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO 2006**

Enfermedades	SI	
	F	%
<i>Enfermedad Digestiva</i>	13	23
<i>Enfermedad Respiratoria</i>	9	15
<i>Enfermedad Piel</i>	14	22
<i>Enfermedad Vías Orinarias</i>	10	17
<i>Enfermedades Oculares</i>	5	8
<i>Otras</i>	2	3
Total	53	88

*Fuente: Encuesta dirigida a los recolectores de basura
Elaborado: Víctor Sabando Saltos.*



INTERPRETACIÒN: Las enfermedades digestivas en un 23% es la principal morbilidad, seguida de un 22% de las enfermedades de la piel, seguida de enfermedades oculares con un 8%. Es preciso indicar que el 12% de los obreros municipales no han presentado enfermedades.

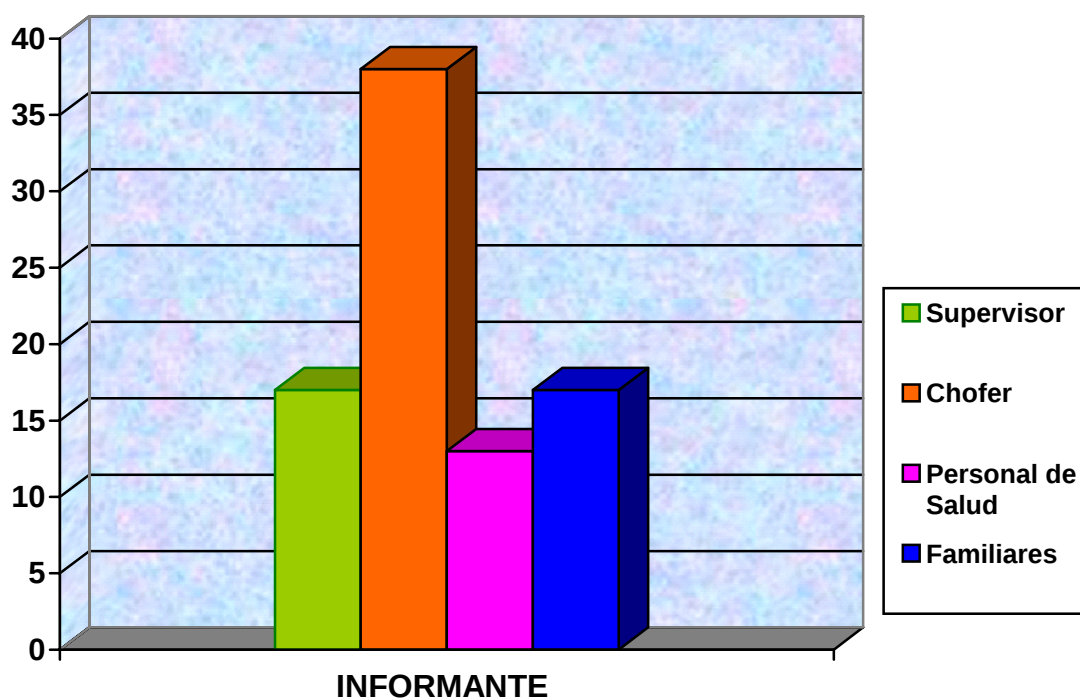
ANÀLISIS: Todas estas enfermedades son producidas por la falta de protección al cual el obrero municipal está expuesto

Tabla No. 16

**PERSONA QUE INFORMA CUANDO EXISTE UN ACCIDENTE LABORAL
EN EL PERSONAL OBRERO MUNICIPAL DEL CANTÓN SUCRE.
DICIEMBRE 2005 – MAYO 2006.**

INFORMANTE	SI	
	F	%
<i>Supervisor</i>	10	17
<i>Chofer</i>	23	38
<i>Personal de Salud</i>	8	13
<i>Familiares</i>	10	17
<i>A nadie</i>	9	15
Total	60	100

Fuente: *Encuesta dirigida a los recolectores de basura*
Elaborado: **Víctor Sabando Saltos.**



INTERPRETACIÓN: El personal que recepta oportunamente la información en cuanto accidentes laborales, es el chofer en un 38%, mientras que el 17% comunica al Supervisor y familiares, y un 15% que no le comunica a nadie.

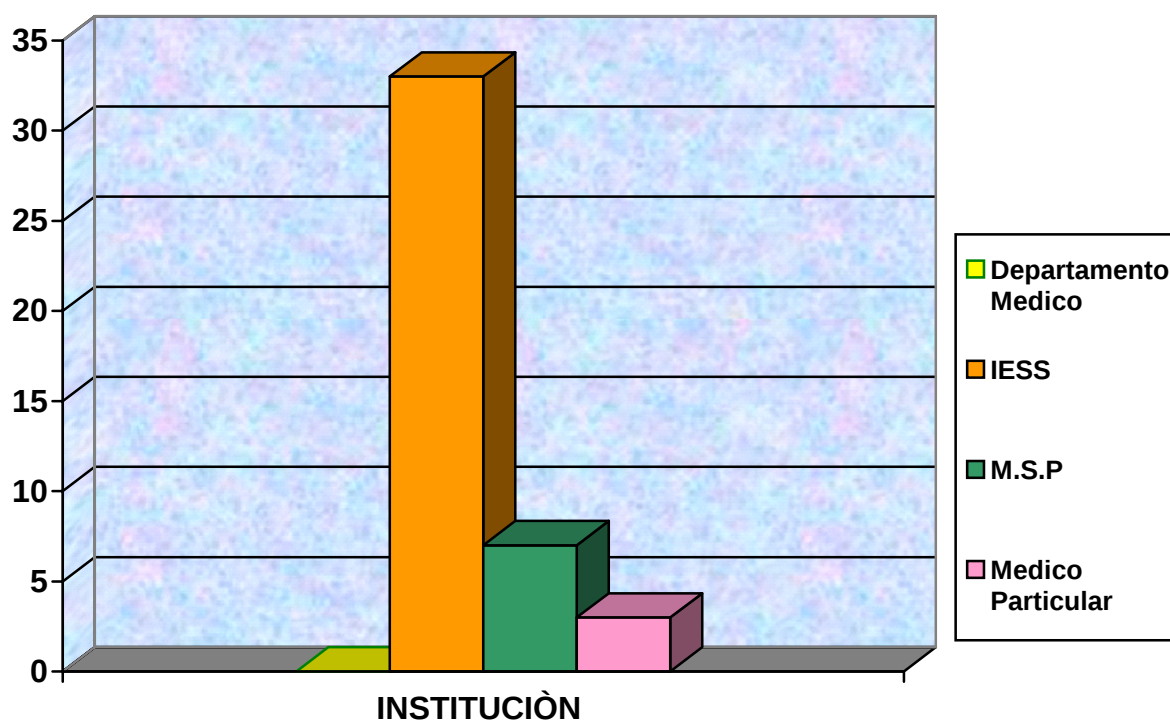
ANÁLISIS: El obrero municipal confía en el chofer del vehículo recolector, pero este no puede hacer casi nada al momento de un accidente por no contar con un botiquín apropiado para socorrer la emergencia y el conocimiento debido sobre primeros auxilios.

Tabla No. 17

**INSTITUCIONES QUE BRINDAN ATENCIÓN MÉDICA A LOS OBREROS
MUNICIPALES DEL CANTÓN SUCRE.
DICIEMBRE 2005-MAYO DEL 2006**

INSTITUCIÓN	F	%
<i>Departamento Medico</i>	-	-
<i>IESS</i>	20	33
<i>MSP</i>	4	7
<i>Medico Particular</i>	2	3
<i>Ninguna Institución</i>	34	56
Total	49	43

Fuente: **Encuesta dirigida a los recolectores de basura**
Elaborado: **Víctor Sabando Saltos.**



INTERPRETACIÓN: El personal obrero municipal contratado por tercerizadoras refiere en un 39% que no reciben atención médica por ninguna institución de salud, mientras que el 33% que corresponde al personal con nombramiento reciben atención médica a través del IESS, y un 3% que recibe atención médica particularmente.

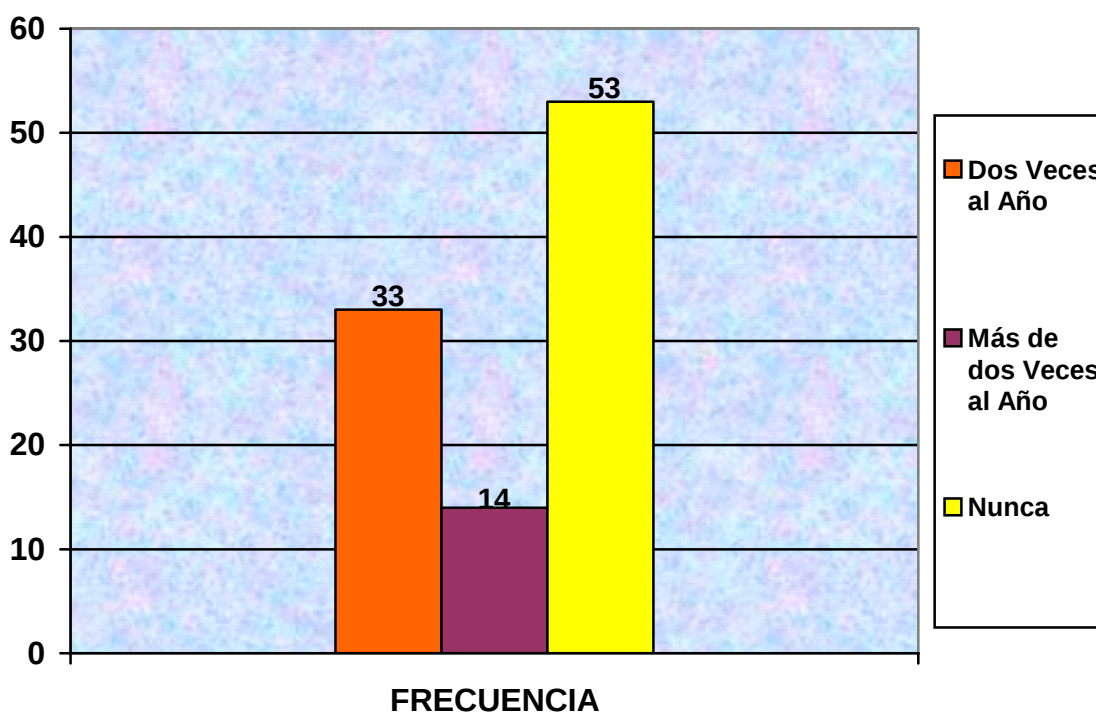
ANÁLISIS: Es preciso indicar que toda clase laboral debe recibir los derechos en cuanto a atención médica y seguridad.

Tabla No. 18

FRECUENCIA DE EXÁMENES CLÍNICOS REALIZADOS POR LOS OBREROS MUNICIPALES ENCARGADOS DE LA RECOLECCIÓN DE LA BASURA EN EL CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE 2005 – MAYO 2006.

FRECUENCIA	F	%
<i>Dos Veces al Año</i>	20	33
<i>Más de dos Veces al Año</i>	8	14
<i>Nunca</i>	32	53
Total	60	100

Fuente: *Encuesta dirigida a los recolectores de basura*
Elaborado: *Víctor Sabando Saltos.*



INTERPRETACIÓN: Es preciso indicar que el 53% de los obreros municipales encargados de la recolección de basura no se realizan controles del estado de salud en cuanto exámenes clínicos, mientras que el 33% se los realiza 2 veces al año, de un 14% que se efectúa más de 2 veces al año.

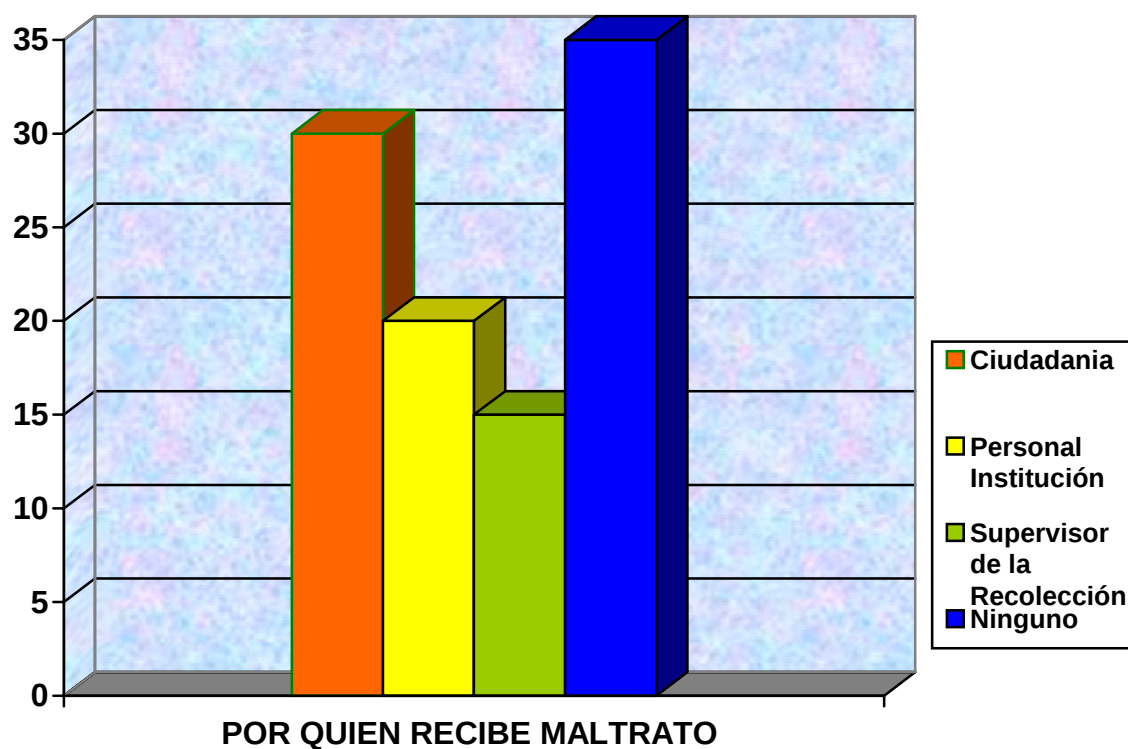
ANÁLISIS: La manipulación directa de la basura contribuye a enfermarse, por lo que es necesario que este personal sea atendido por alguna unidad médica para evitar complicaciones.

Tabla No. 19

**MALTRATO QUE RECIBEN LOS OBREROS MUNICIPALES
ENCARGADOS DE LA RECOLECCIÓN DE BASURA DEL CANTÓN
SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO DEL 2006.**

MALTRATO	SI	
	F	%
<i>Ciudadanía</i>	18	30
<i>Personal Institución</i>	12	20
<i>Supervisor de la Recolección</i>	9	15
Total	39	65

Fuente: Encuesta dirigida a los recolectores de basura
Elaborado: Víctor Sabando Saltos.



INTERPRETACIÓN: Un 35% de los obreros municipales refiere que no reciben ningún tipo de maltrato, mientras que el 30% lo recibe de parte de la ciudadanía y un 20% del personal de la Institución, mientras que el 15% refiere que ha sido maltratado por el supervisor de la recolección

ANÁLISIS: Siendo la recolección de la basura un trabajo difícil, el obrero no es considerado por la ciudadanía como una clase laboral por el maltrato que reciben.

CONCLUSIONES

Durante los meses del presente estudio de investigación sobre las técnicas de bioseguridad que aplicaron los obreros municipales en la recolección de basura en cantón sucre se concluye que:

- La institución municipal en sus ordenanzas no estipulan normas de bioseguridad para el obrero municipal encargado de la recolección de la basura.
- La institución municipal no cuenta con programas de supervisión dirigida a los recolectores municipales en cuanto al uso de técnicas de bioseguridad aplicadas a la recolección de la basura que genera la ciudadanía.
- Las obreros municipales contratados por tercerizadoras en un 12 % cuentan con una edad de 44 años y mas de un 15 % de primaria incompleta, así mismo un 2 % menores de 17 años cuenta con primaria completa
- Los obreros municipales en un 80 % son jefes de familia, de sexo masculino de un 17 % del mismo sexo que son miembro de familia mientras que el 3 % son jefes de familia de sexo femenino.
- La mayoría de los obreros municipales encargados de la recolección de basura es eventual contratado por instituciones tercerizadoras doras cumpliendo 8 horas diarias de recolección de basura.
- El personal obrero municipal que cumplen con jornadas de trabajo mañana y tarde y son procedentes del área urbano marginal con 72%.
- Existe desconocimiento en el obrero municipal en un 92% del proceso de almacenamiento de los desechos originados por la ciudadanía.
- El hospital y clínicas del cantón con el 47% son las instituciones que no realizan el debido manejo de los desechos, así mismo con un 17% en las calles por la forma indiscriminada del depósito hasta el momento de su recolección, datos que concuerdan con la observación realizada durante el transcurso de la investigación.
- La basura es recolectada por el obrero municipal en un 65% al aire libre, mientras que en las canastillas establecidas en un 22%.

- El 48% de los desechos recolectados al momento de la recolección es putrefacta que generalmente esta mezclada dato que concuerda con la observación realizada.
- Los obreros municipales en un 97% mantiene un nivel de desconocimiento acerca a las medidas de bioseguridad.
- El 100% de los obreros municipales encuestados refieren que nunca han recibido ningún tipo de capacitación por parte de la municipalidad.
- El 78% de los obreros no cuentan con el uniforme completo para realizar la recolección de la basura, mientras que el 22% refiere que cuenta con el uniforme pero este es a medias y se encuentra en mal estado.
- Según la encuesta realizada a los obreros municipales el 60% opina que los elementos para recolectar la basura no son apropiados haciéndolo manualmente, el poco material esta obsoleto y no acorde para esta actividad.
- El 67% de los obreros municipales afirmaron que durante sus labores de recolección ingieren líquidos, consumen alimentos y sustancias psicotrópicas datos que se corrobora con la observación realizada donde se puede determinar que no utilizan técnicas de higiene antes de consumo de alimentos.
- El 90% de los obreros municipales no mantiene un estilo de vida óptimo después de su labor de recolección.
- En cuanto al perfil epidemiológico de los obreros municipales por la manipulación de la basura sin la debida protección se han presentado enfermedades digestivas en un 23% de un 22% de las enfermedades de la piel hay que indicar que se han producido traumatismo con objetos corto punzante en un 3%.
- El obrero municipal afirma en un 38% que cuando sucede algún tipo de accidente dentro de las horas de recolección la persona en primero en comunicar es al chofer.
- Los eventuales por tercerizadoras en un 56% no cuenta con ningún tipo de servicios de salud, mientras que el 33% del personal con nombramiento cuenta con seguridad social.

- El 53% de los trabajadores no se ha realizado control del estado de salud en cuantos exámenes clínicos, mientras que el 33% se los realiza 2 veces al año.
- En un 30% los obreros municipales opinan que reciben maltrato la ciudadanía, mientras que el 20% afirman que son maltratados por el personal que labora en la institución municipal a la que se deben.

RECOMENDACIONES

PARA LA INSTITUCION MUNICIPAL

- ◆ Incluir en las ordenanzas municipales el derecho del trabajador en tener un trabajo digno en cuanto a la recolección de basura aplicando las debidas técnicas de bioseguridad.
- ◆ Que la institución esquematice una guía de observación en cuanto a las destrezas del obrero municipal en sus horas de recolección de basura exigiendo que se apliquen las técnicas de bioseguridad.
- ◆ Proporcionar los elementos adecuados y uniformes que brinde la seguridad necesaria al trabajador y estos sean renovados cuantas veces sean necesarios.
- ◆ De que se adecuen ambientes para cuando el personal termine su labor pueda realizar su higiene personal.
- ◆ Beneficiar al obrero municipal con todos los derechos laborales establecidos por la constitución
- ◆ Crear el departamento médico elaborando ficha de registro de cada trabajador.
- ◆ Que la municipalidad aplique las debidas sanciones a las instituciones que no cumplan con las ordenanzas municipales en cuanto al almacenamiento de la basura.
- ◆ Que se implemente en cada vehículo recolector un botiquín de emergencia, y que se capacite a todo este personal para brindar primeros auxilios en caso de accidentes laborales.

A LA CIUDADANÍA:

- ◆ Que se respete las jornadas y la labor de recolección de basura y que exista la respectiva organización en cuanto a la selección y depósito de basura hasta el momento de su recolección.
- ◆ Respetar al obrero municipal, brindarle el respeto que se merecen.
- ◆ Respetar los lugares establecidos por la municipalidad para la recolección de la basura.

AL OBRERO MUNICIPAL:

- ◆ Que el obrero municipal exija a la institución los medios de protección para recolectar la basura, derecho que les corresponde como trabajador.
- ◆ Que el obrero municipal aplique medidas de higiene antes, durante y después de la recolección de la basura.
- ◆ Concienciar al obrero municipal sobre su estilo de vida en sus diferentes ámbitos.

A LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ:

- ◆ Que se impulsen proyectos para la mejor utilización de la basura.
- ◆ Que se implemente un programa para dotar de conocimientos a las personas dedicadas a la recolección y almacenamiento de la basura.
- ◆ Que se continúe con esta clase de proyectos investigativos con el fin de identificar las necesidades e implementar alternativas de solución que beneficie tanto al individuo como a la población.

BIBLIOGRAFIA

OPS/OMS. Desechos peligrosos y salud en América Latina y el Caribe. Washington. 1994.

OPS/OMS. El manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Washington. 1995.

Fundación Natura. Manejo de los desechos sólidos en el Ecuador. Quito, CIID, Fundación Natura, 1994.

CEPAL. Políticas para la gestión ambientalmente adecuada de los residuos sólidos urbanos e industriales. Santiago, CEPAL, 1995.

Díaz-Barriga, Fernando. Efectos en salud asociados con la exposición a residuos peligrosos. México, D.F., 1996.

MANUAL DE NORMAS Y OBJETIVOS DEL MUNICIPIO EN RECURSOS HUMANO. Bahía de Caráquez, 2002.

Reglamento orgánico funcional I. municipalidad del cantón Sucre

Instituto Técnico Español de Limpieza. Técnicas de Limpieza y Desinfección Hospitalaria. Barcelona, España.

Organización Mundial de la Salud: " Manual de bioseguridad en el laboratorio". Ginebra, 1983.

OPS: "Vigilancia Sanitaria". HSP-UNI, 1996.

Subsecretaría de Saneamiento Ambiental: "Borrador del reglamento de manejo de desechos hospitalarios". Quito, 1994.

Banco Interamericano de Desarrollo. Informe anual, 1995. Washington, DC, BID, 1996.

Chile. Ministerio de Planificación y Cooperación. Manual instructivo de apoyo a los municipios para fijación de tarifas por servicios ordinarios de aseo en el contexto de la nueva Ley de Rentas Municipales. Santiago, 1996.

Chile. Ministerio de Salud Pública y Agricultura. Programa de Vigilancia Epidemiológica. Bioseguridad Personal sobre el manejo de aves enfermas. Vigentes desde 2000-2006.

Guayaquil. Municipalidad. Historia de los servicios de recolección y disposición final de las basuras en la ciudad de Guayaquil desde 1988 hasta 1995.

Manual de Merck. Diagnóstico y Terapéutica. Novena Edición Española. Ed. Océano Centrum. 2000.

SALVAT EDITORES.- Diccionario terminológico de ciencias médicas. Undécima Edición. Barcelona España. 2001.

Francisco Unda Opazo. Ingeniería Sanitaria aplicada a saneamiento y salud pública. Primera Edición en Español. México. 1999.

Stonner, J. Freeman R. y Gilbert D.: Administración, Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., México, 1997, Cap 16, p. 3.

Gordón, Judith, Comportamiento organizacional, Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, Quinta edición, México, 1997, p. 114.

Gordon, Judith, Comportamiento organizacional, p. 114.

Chiavenato, Idalberto, Administración de los recursos humanos, p. 49.

ARIAS, G. F., Administración de personal, McGraw-Hill, México, Cap. 7, 1996.

INTERNET

w.w.w.google.com.

w.w.w.ede.gov.

http://www.seime.org/protocolos/microbiología/cap.10.htm.

http://www.medidasbioseguridadenecuador.gov.com.

http://www.tumédico.ec.htm.

www.Bioseguridadlaboral.gov.com.

www.Programasbioseguridad.com.

www.ocean.uca.es

PROPUESTA DE ACCIÓN

- ♦ ***PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS OBREROS MUNICIPALES DEL CANTÓN SUCRE, ENCARGADOS DEL MANEJO DE LA BASURA GENERADA POR LA POBLACIÓN.***
- ♦ ***REALIZAR EXAMENES DE COPROPARASITARIO, FISICO, QUIMICO, SEDIMENTO DE ORINA***
- ♦ ***ELABORAR LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD***

INTRODUCCIÒN

Las condiciones de vida de los obreros municipales que realizan tareas diarias de recolección de basura se considera una labor peligrosa por el sistema laboral inapropiado que les rodea, la poca colaboración de la ciudadanía, el bajo nivel académico que mantiene el obrero en cuanto a protección personal como bioseguridad corresponde, lo que crea el deterioro de las perspectivas y esperanza de vida de esta clase laboral.

Es preciso fomentar y emprender acciones que modifiquen la seguridad total en una labor que se requiere tiempo, responsabilidad y dedicación.

Como autor de la tesis “Bioseguridad en el personal que labora en la recolección de basura en los servicios públicos municipales del Cantón Sucre” elaboro una propuesta de acción, teniendo la colaboración de la Universidad Técnica de Manabí, Hospital “Dr. Miguel H. Alcívar” e I. municipalidad del Cantón Sucre.

JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta de acción se justifica por la falta de protección personal, y la casi o nula dotación de elementos necesarios para la recolección de basura, lo que ha dado como resultado cifras epidemiológicas altas en los obreros municipales, dichas cifras concuerdan con el diagnóstico ya realizado en América Latina y El Caribe, de la situación y el manejo de residuos sólidos municipales por la OMS y la OPS.

El obrero municipal del Cantón Sucre, que recolecta la basura padece de enfermedades digestivas que podría considerarse como un agente causal de los parásitos y fuentes de contagio el mal manejo de la basura, por el no uso correcto de los guantes y toda la vestimenta que protejan su integridad física, estos datos fueron corroborados por resultados clínicos de heces y orina practicado a toda la población en estudio. Este programa de acción permitirá disminuir el perfil epidemiológico del obrero municipal.

OBJETIVOS

- Determinar el diagnóstico coproparasitario en la población de estudio.
- Realizar exámenes de uroanálisis a los obreros municipales.
- Brindar tratamiento antiparásito a aquellos que resulten positivo al examen.
- Capacitar al personal sobre técnicas de bioseguridad para recolectar la basura.
- Implementar las normas de bioseguridad para el obrero municipal en el manejo de la basura.

CRONOGRAMA EDUCATIVO DE LA PROPUESTA DE ACCIÒN

CONTENIDO	FECHA	TIEMPO	ACTIVIDADES	AUXILIARES DE ENSEÑANZAS	RESPONSABLE	BIBLIOGRAFIA
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD. • Uso correcto del uniforme como medida de bioseguridad. • Manejo de los desechos infecciosos y cortópunzantes. • Actividades a realizarse después de un accidente laboral.	16-07-2006	30`  30` 15`	Participación activa Diálogo abierto. Comentario Participación activa Diálogo abierto. Comentario Participación activa Diálogo abierto. Comentario	• Rotafolios • Folletos • Poligrafiados • Pizarra liquida. • Retroproyector • Medicamentos	Lic. Mgs.Epd.Sc. Lida Paladines Enfer. Jefe Área N° 5 Salud del Cantón Sucre	www.google.com . www.minsalud.gov.com . Biblioteca Encarta 2006.

• Medidas de higiene durante la labor de recolección de la basura.	16-07-2006	15'	Participación activa Diálogo abierto. Laboratorio Comentario		E/E.Victor Manuel Sabando Saltos	
• Enfermedades producidas por el mal manejo de los desechos.	16-07-2006	60'	Publicación ilustrada de datos obtenidos de la investigación. Conferencia Tratamiento antiparásito		Dr.José Cedeño Méd. Clinico del Hospital Miguel H Alcivar	
• Normas de bioseguridad aplicadas durante el manejo de los desechos	17-07-2006		Conferencia Comentario		E/E.Victor Manuel Sabando Saltos	
• MOTIVACIÓN PERSONAL.	17-07-2006		Conferencia Participación activa Comentario		Lic. Angelita Pinargote. Sicologa Clinica de SOLCA	

TEORIA A DISERTAR

ARTICULOS Y EQUIPAMIENTOS PARA EL MANEJO DE DESECHOS PROTECCION CORPORAL

- La utilización de túnicas es una exigencia multifactorial en la recolección de la basura por parte de los obreros municipales.
- Deben ser impermeables, de manga larga y hasta el tercio medio de la pierna.
- Se deben lavar las manos posteriormente a la manipulación de la sobre túnica luego de su uso.

Asimismo se deberá disponer que luego de su utilización la misma sea correctamente depositada para su limpieza.

USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

➤ PROTECCION OCULAR Y TAPABOCA

- La protección ocular y el uso de tapabocas tiene como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante la recolección de la basura.
- El tapaboca debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras, por lo que debe ser amplio cubriendo nariz y toda la mucosa bucal, puede ser utilizado por el trabajador durante el tiempo en que se mantenga limpio y no deformado. Esto dependerá del tiempo de uso y cuidados que reciba¹⁶.
- Los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la protección.

- **MASCARILLA BUCONASAL:** protege de eventuales contaminaciones por líquidos segregados por la basura y emanaciones de olores.

¹⁶ www.Bioseguridadlaboral.gov.com.

- **GUANTES:** reducen el riesgo de contaminación por fluidos en las manos, pero no evitan el corte o el pinchazo.

Las manos deben ser lavadas inmediatamente después de retirados los guantes para eliminar la contaminación de las mismas que sucede aún con el uso de guantes.

- **DELANTAL DE CAUCHO:** es un protector para el cuerpo, evita la posibilidad de contaminación
 - **POLAINAS:** se utilizan para evitar la exposición a riesgos de salpicaduras y derrames por líquidos.
 - **GORRO:** con el fin de evitar en el trabajador, el contacto por salpicaduras con material contaminado.
 - **USO DE LOS ZAPATOS O BOTAS**
- Usar botas limpias, no estériles para proteger la piel y prevenir la suciedad de la basura.

Actuación en caso de un accidente laboral.

En caso de que ocurra un accidente en el ámbito de trabajo, lo ideal es contar con una guía detallada de actuación, un manual de procedimientos, este es otro de los objetivos del comité de BS. Librar a la persona que sufrió un accidente de improvisar una actuación resulta de suma importancia debido a que no todos podemos superar hechos y tomar decisiones razonables en circunstancias traumáticas.

1. Reconocer que surgió un accidente.
2. Informar a su supervisor inmediato.
3. El supervisor debe: **tomar nota** de fecha, hora, lugar, nombre y apellido de persona/s involucradas, hacer una breve descripción de lo sucedido.
4. Contactarse con la aseguradora de riesgos del trabajo y derivar al hospital para comenzar tratamiento preventivo y análisis.
5. Con respecto a la herida, dejar sangrar y lavar con abundante agua y jabón.

SALUD, EDUCACIÓN, BIOSEGURIDAD

Los objetivos principales del manejo de residuos sólidos municipales y peligrosos son la protección y el mejoramiento de la salud humana y del entorno ambiental a través de la reducción de la exposición de los seres humanos a lesiones, accidentes, molestias y enfermedades, como consecuencia del manejo inadecuado de los residuos sólidos.

Es difícil establecer una relación directa entre el inadecuado manejo de los residuos sólidos municipales y la salud.

ENFERMEDADES ASOCIADAS A LOS DESECHOS.

Los trabajadores Municipales, y el personal sanitario corren graves riesgos tanto de sufrir accidentes, como de adquirir enfermedades durante su trabajo.

En general, entre las enfermedades que más frecuentemente se presentan dentro de las labores de recolección están las enfermedades respiratorias, enfermedades dérmicas, enfermedades digestivas producidas por parásitos, y otras infectocontagiosas que figuran la Hepatitis A-B, el SIDA, la rubéola, la infección por Citomegalovirus entre otras. También son comunes los accidentes con objetos punzó cortantes y con sustancias químicas.

ENFERMEDADES DIGESTIVAS PRODUCIDAS POR PARÁSITOS.

Las infecciones parasitarias en el ser humano constituyen un importante problema sanitario causando aproximadamente el 10% de las diarreas, variando su clínica de cuadros asintomático a casos graves que en raras ocasiones causan la muerte. Destacan las infestaciones por protozoos, en las que se incluyen la mayoría de los parásitos (*Entamoeba histolytica*, *dispar*, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium*, y *Blastocystis hominis*) y los gusanos o helmintos, clasificados a su vez en nematelmintos responsables de un número elevado de casos secundarios a

infestaciones por *Oxiuros* y *Áscaris* fundamentalmente, y los platelmintos, entre los que podemos encontrar los cestodos y los nematodos con *H y m e n o l e p s i s*, *Tenias* y *Echinococcus*.

INFECCION DE VIAS URINARIAS

Es una infección bacteriana de la uretra, uréteres, riñones y vejiga. Una infección de la vejiga llamada cistitis, es la más común del tracto urinario.

Uretritis o infección de la uretra, es también muy común y puede ocurrir sola o en combinación con la cistitis¹⁷.

SIGNOS Y SINTOMAS

- Ardor al orinar
- Dolor después de orinar
- Mal olor en la orina
- Color de la orina más oscura de lo normal
- Sangre microscópica en la orina
- Aumento de la frecuencia urinaria pero disminución de la cantidad de orina
- Dolor abdominal y lumbar
- Fiebre, dolor de cabeza.
- Náusea, vómito
- Cansancio, fatiga, mareo
- Irritabilidad, inapetencia

CAUSAS

- Bacteriana
- Viral
- Fúngica

¹⁷ **Manual de Merck.** Diagnóstico y Terapéutica. Novena Edición Española. Ed. Océano Centrum. 2000.

- Parásitos

FACTORES DE RIESGO

- Estreñimiento
- Relaciones sexuales
- Uso de diafragmas
- Uso de tampones (menstruación)
- Químicos del baño de burbujas
- Masturbación
- Rascado excesivo

ENFERMEDAD DE LA PIEL

La piel es proclive a padecer enfermedades originadas tanto por causas internas como externas. La inflamación de la piel o dermatitis puede producirse como consecuencia de la exposición a sustancias industriales irritantes, físicas o químicas, por el contacto con venenos de origen vegetal, o por quemaduras producidas por una exposición excesiva a los rayos ultravioleta del sol. Proteínas extrañas a las que el cuerpo es sensible pueden afectar a la piel produciendo urticaria, o abones, tanto si llegan a la piel por el torrente sanguíneo como si son aplicadas directamente en la piel. Con frecuencia, los pacientes son estudiados mediante la colocación de una pequeña cantidad de proteína en un pequeño arañazo realizado en la piel; si se produce sensibilidad a la proteína aparece un habón. En un principio se creyó que el eccema era la enfermedad cutánea más frecuente, pero en la actualidad se considera como un síntoma de una gran variedad de patologías, incluyendo irritaciones locales externas, alteraciones sanguíneas y alergias.

HEPATITIS

Hepatitis, inflamación aguda del hígado. Puede ser producida por una infección, habitualmente viral, por sustancias tóxicas o por fármacos. **HEPATITIS VIRALES**

Los virus que infectan el hígado son de varios tipos. Algunos de ellos inducen (no en todos los pacientes) inmunidad para toda la vida, pero sólo para ese tipo de virus.

Hepatitis A:

Se transmite por vía digestiva (manos, alimentos, agua o excreciones contaminadas). Sus brotes se suelen producir en comedores públicos, en especial durante la infancia. Los individuos con hepatitis A pueden contagiar la enfermedad a otras personas hasta dos semanas antes de que aparezcan los síntomas.

Hepatitis B:

También se transmite por sangre contaminada con el virus de la hepatitis o productos que han estado en contacto con ella: transfusiones con sangre no analizada (en la mayoría de los países es obligatorio comprobar la ausencia del virus en la sangre), jeringas y agujas no estériles (debe usarse material desechable), navajas de afeitar o rasurar, cepillos de dientes, y material odontológico o quirúrgico no estéril. El virus se halla en casi todos los fluidos corporales de las personas infectadas: saliva, lágrimas, semen, leche, líquido sinovial, etc.¹⁸

Otras hepatitis

El virus de la hepatitis E se encuentra en las heces y se transmite por vía digestiva, a través del agua o alimentos contaminados, como la hepatitis A, pero, a diferencia de ésta, no causa epidemias. El virus de la hepatitis G también ha sido identificado y en la actualidad se están realizando investigaciones sobre esta hepatitis.

CLÍNICA

Los síntomas de todas las hepatitis víricas son similares: comienzan con fiebre, debilidad, postración, anorexia, trastornos digestivos y mialgias. El hemi abdomen superior es doloroso a la palpación. En el curso de la enfermedad aparece ictericia,

¹⁸ Microsoft ® Encarta ® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

alcanzando su máxima intensidad a las dos semanas. La convalecencia puede durar hasta 6 meses.

EL SIDA

Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), conjunto de manifestaciones clínicas que aparecen como consecuencia de la depresión del sistema inmunológico debido a la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

MODO DE TRANSMISIÓN

CONTAGIO POR VÍA SANGUÍNEA

El contacto directo con sangre infectada afecta a varios sectores de la población. El riesgo de contagio del personal sanitario en los accidentes laborales por punción con una aguja o instrumento cortante contaminado con sangre infectada es del 0,3%.

MOTIVACION

La motivación está constituida por todos los factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo. En el ejemplo del hambre, evidentemente tenemos una motivación, puesto que éste provoca la conducta que consiste en ir a buscar alimento y, además, la mantiene; es decir, entre más hambre tengamos, más directamente nos encaminaremos al satisfactor adecuado. Si tenemos hambre vamos al alimento; es decir, la motivación nos dirige para satisfacer la necesidad.

La motivación también es considerada como el impulso que conduce a una persona a elegir y realizar una acción entre aquellas alternativas que se presentan en una determinada situación. En efecto, la motivación está relacionada con el impulso, porque éste provee eficacia al esfuerzo colectivo orientado a conseguir los objetivos de la empresa, por ejemplo, y empuja al individuo a la búsqueda continua de mejores

situaciones a fin de realizarse profesional y personalmente, integrándolo así en la comunidad donde su acción cobra significado.¹⁹

La motivación es a la vez objetivo y acción. Sentirse motivado significa identificarse con el fin y, por el contrario, sentirse desmotivado representa la pérdida de interés y de significado del objetivo o, lo que es lo mismo, la imposibilidad de conseguirlo.

El impulso más intenso es la supervivencia en estado puro cuando se lucha por la vida, seguido por las motivaciones que derivan de la satisfacción de las necesidades primarias y secundarias (hambre, sed, abrigo, sexo, seguridad, protección. etc.).

La motivación es resultado de la interacción del individuo con la situación. De manera que al analizar el concepto de motivación, se tiene que tener en cuenta que su nivel varía, tanto entre individuos como dentro de los mismos individuos en momentos diferentes.

MOTIVACIÓN Y CONDUCTA

Con el objeto de explicar la relación motivación-conducta, es importante partir de algunas posiciones teóricas que presuponen la existencia de ciertas leyes o principios basados en la acumulación de observaciones empíricas. Según Chiavenato, existen tres premisas que explican la naturaleza de la conducta humana. Estas son:

a) El comportamiento es causado. Es decir, existe una causa interna o externa que origina el comportamiento humano, producto de la influencia de la herencia y del medio ambiente.

b) El comportamiento es motivado. Los impulsos, deseos, necesidades o tendencias, son los motivos del comportamiento.

c) El comportamiento está orientado hacia objetivos. Existe una finalidad en todo comportamiento humano, dado que hay una causa que lo genera. La conducta siempre está dirigida hacia algún objetivo.

¹⁹ Hispanoamericana S.A., México, 1997, Cap 16, p. 3

EL CICLO MOTIVACIONAL

Si enfocamos la motivación como un proceso para satisfacer necesidades, surge lo que se denomina el ciclo motivacional, cuyas etapas son las siguientes:

a) Homeostasis. Es decir, en cierto momento el organismo humano permanece en estado de equilibrio.

b) Estímulo. Es cuando aparece un estímulo y genera una necesidad.

c) Necesidad. Esta necesidad (insatisfecha aún), provoca un estado de tensión.

d) Estado de tensión. La tensión produce un impulso que da lugar a un comportamiento o acción.

e) Comportamiento. El comportamiento, al activarse, se dirige a satisfacer dicha necesidad. Alcanza el objetivo satisfactoriamente.

f) Satisfacción. Si se satisface la necesidad, el organismo retorna a su estado de equilibrio, hasta que otro estímulo se presente. Toda satisfacción es básicamente una liberación de tensión que permite el retorno al equilibrio homeostático anterior.

El organismo al accionar la conducta, no siempre obtiene la satisfacción de la necesidad, ya que puede existir alguna barrera u obstáculo que impida lograrla, produciéndose de esta manera la denominada **frustración**, continuando el estado de tensión debido a la barrera que impide la satisfacción. La tensión existente o no liberada, al acumularse en el individuo lo mantiene en estado de desequilibrio. Sin embargo, para redondear el concepto básico, cabe señalar que cuando una necesidad no es satisfecha dentro de un tiempo razonable, puede llevar a ciertas reacciones como las siguientes:

a) Desorganización del comportamiento (conducta ilógica y sin explicación aparente).

b) Agresividad (física, verbal, etc.)

c) Reacciones emocionales (ansiedad, aflicción, nerviosismo y otras manifestaciones como insomnio, problemas circulatorios y digestivos etc.)

d) Alineación, apatía y desinterés

Lo que se encuentra con más frecuencia en la industria es que, cuando las rutas que conducen al objetivo de los trabajadores están bloqueadas, ellos normalmente “se rinden”. La moral decae, se reúnen con sus amigos para quejarse y, en algunos casos, toman venganza arrojando la herramienta (en ocasiones deliberadamente) contra la maquinaria, u optan por conductas impropias, como forma de reaccionar ante la frustración.

MOTIVACIÓN EN LA GESTION EMPRESARIAL

Para la mejor comprensión de los recursos humanos en el ámbito laboral, es importante conocer las causas que originan la conducta humana. El comportamiento es causado, motivado y orientado hacia objetivos. En tal sentido, mediante el manejo de la motivación, el administrador puede operar estos elementos a fin de que su organización funcione más adecuadamente y los miembros de ésta se sientan más satisfechos; en tanto se controlen las otras variables de la producción

La motivación es una característica de la psicología humana que contribuye al grado de compromiso de la persona.”²⁰

El comportamiento organizacional ha estudiado la motivación con la finalidad de dar respuesta a la pregunta: ¿por qué trabaja la gente? Y para responderla, la teoría de las necesidades concluye en lo siguiente:

- Un trabajador motivado será un trabajador en estado de tensión.
- Para aliviar la tensión, el trabajador desarrolla un esfuerzo que se traduce en un comportamiento.
- A mayor motivación, mayor tensión y, consecuentemente, mayor esfuerzo.
- Si ese esfuerzo lleva a la satisfacción de la necesidad, se reducirá la tensión.

²⁰ Stoner, J. Freeman R. y Gilbert D.: Administration, Editorial Prentice-Hall

La motivación es un factor que debe interesar a todo administrador: sin ella sería imposible tratar de alcanzar el funcionamiento correcto de su organización y, por ende, el cumplimiento de los objetivos. Los sistemas teóricos que existen son intentos de entender el por qué del comportamiento humano. No se deberá tomar la teoría sin antes hacer una revisión exhaustiva de la investigación empírica que se haya realizado y, sobre todo, su aplicación dentro de las organizaciones de trabajo. El administrador deberá estar consciente de la necesidad de establecer sistemas de acuerdo a la realidad de su país y, al hacer esto, deberá tomar en cuenta que la motivación es un factor determinante en el establecimiento de dichos sistemas.²¹

Todo individuo posee una personalidad; toda empresa posee también su propia personalidad; todo país, ciertas características sociales y culturales. Para poder entender las motivaciones en todos estos casos, es importante desarrollar investigación del campo motivacional.²²

Estos y otros argumentos sobre la motivación, tratados por científicos dedicados al estudio del comportamiento humano y al análisis de lo que las organizaciones deben hacer para conseguir que las personas se sientan motivadas para realizar de manera eficiente y eficaz un trabajo, nos ponen de relieve que en el mundo de la empresa, hablar de motivación no sólo significa dinero sino también de otras cosas que van más allá del dinero.

²¹ www.ocean.uca.es

²² ARIAS, G. F., Administración de personal, McGraw-Hill, México, Cap. 7, 1996.

**NORMAS DE BIOSEGURIDAD
APLICADAS EN EL MANEJO DE LA
BASURA GENERADA POR LA
POBLACIÓN**

INDICE

- I. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**
- II. ASPECTOS DE RECURSOS HUMANOS**
- III. CAPACITACION**
- IV. MEDIDAS GENERALES**
- V. MANEJO EN PRESENCIA DE RIESGO
CONTINUO DE LAS ENFERMEDADES
INFECTOCONTAGIOSAS.**
- VI. OTRAS NORMAS ESPECÍFICAS**
- VII. ANEXO No. 1**
- VIII. ANEXO No. 2**

I. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

En el presente instructivo se entenderá por:

DESECHO: Lo que queda después de haber escogido la mejor y más útil de una cosa.

BASURA: Conjunto de elementos heterogéneos resultantes de desechos o desperdicios del hogar y la comunidad en general.

DESECHOS GENERALES O COMUNES: Son aquellos que no representan un riesgo adicional para la salud humana y el ambiente, y que no requieren de un manejo especial. Tiene el mismo grado de contaminación que los desechos domiciliarios. Ejem: papel, cartón, plástico, restos provenientes de la preparación de alimentos, etc. Constituyen el 80% de los desechos.

DESECHOS INFECCIOSOS: Son aquellos que contienen gérmenes patógenos y, por tanto son peligrosos para la salud humana. Constituyen del 10 al 15% de los desechos.

BIOSEGURIDAD: Doctrina de comportamientos con el fin de preservar la salud de un individuo.

BIOSEGURIDAD PERSONAL: Se refiere a la aplicación de todas las medidas tendientes a evitar la infección de un ser humano por agentes infecciosos transmitidos por el manejo de la basura.

FACTOR RIESGO: Probabilidad o proximidad de sufrir un daño.

ENFERMEDAD: Alteración o desviación del estado fisiológico de una o varias partes del cuerpo.

VIRUS: Germen de varias enfermedades principalmente contagiosas, que se atribuye al desarrollo de microbios²³.

BACTERIAS: Organismo unicelular microscópico del que hay varias especies algunas de ellas patógenas.

CONTAGIO: Transmisión de una enfermedad con contacto mediato o inmediato; infección.

PROTECCIÒN: Doctrina según la cual se emplean mecanismos para evitar enfermedades.

ASEPSIA: Métodos para prevenir las infecciones por la destrucción o evitando los agentes infectivos, en especial por medios físicos.

HIGIENE: Aplicación de los conocimientos de higiene general a determinado estado, edad, o profesión cuya aplicación interviene la autoridad dictando reglas.

CONTAGIOSIDAD: Cualidad de contagiosa, grado mayor o menor de transmisibilidad de una infección.

RECICLAR: Someter repetidamente una materia a un mismo ciclo para ampliar o incrementar los efectos de este.

O.M.: Obrero municipal encargado del manejo de la basura.

²³ **SALVAT EDITORES.-** Diccionario terminológico de ciencias médicas. Undécima Edición. Barcelona España. 2001.

II. ASPECTOS DE RECURSOS HUMANOS

El personal que debe intervenir para el buen funcionamiento del sistema de manejo de la basura estará compuesto prácticamente por el obrero municipal encargado de la recolección diaria de la basura, por lo que es necesario realizar campañas de motivación a fin de cada uno de ellos se identifique con sus responsabilidades²⁴.

Además, las autoridades técnicas, chóferes de los vehículos recolectores y obreros municipales deben estar capacitados para que dirijan y realicen el manejo de la basura en forma adecuado.

Las acciones que se deben contemplar son:

- a)** Selección del personal
- b)** Capacitación, y la
- c)** Higiene y seguridad operacional

III. CAPACITACIÓN

El personal debe ser capacitado e integrado, especialmente el sistema de manejo de desechos. Las acciones de motivación deben ser permanentes y deben estar respaldadas con afiches, boletines, charlas y películas en lenguaje adecuado.

El programa de capacitación debe ser revisado y actualizado periódicamente y completa los aspectos siguientes:

- a)** Los riesgos a la salud por la exposición a desechos peligrosos

²⁴ **Chile. Ministerio de Salud Pública y Agricultura.** Programa de Vigilancia Epidemiológica. Bioseguridad Personal sobre el manejo de aves enfermas. Vigentes desde 2000-2006.

- b)** Los métodos de prevención de la transmisión de infecciones relacionados con los métodos de manejo de la basura.
- c)** Los procedimientos seguros en el manejo de los desechos químicos, radiactivos y objetos cortopunzantes.
- d)** La acción y notificación a las autoridades en caso de accidentes.
- e)** Los riesgos ambientales: generalidades sobre microorganismos patógenos, forma de transmisión de enfermedades, vías de acceso de microorganismos, primeros auxilios, etc.
- f)** Los riesgos de operación, medidas generales de higiene y seguridad personal.
- g)** Operaciones: Organización de la recolección de la basura, ciclo de las operaciones, etc.
- h)** Entrenamiento en las labores específicas, como desinfección del material.

IV. MEDIDAS GENERALES

Las medidas de bioseguridad que se deben considerar cuando se maneja la basura generada por la población, de acuerdo con las políticas de salud vigentes en el Ecuador, u ordenanzas Municipales existentes.

- 1.** Los elementos de bioseguridad personal serán utilizados durante todo el periodo que dure la posible exposición al riesgo durante el manejo de la recolección de desechos o basura.
- 2.** La manutención de los elementos de bioseguridad personal, en cantidad y calidad adecuadas, será responsabilidad de la municipalidad responsables de las actividades de monitoreo durante el manejo de los desechos o “basura”. La supervisión de lo anterior será responsabilidad del jefe del departamento de higiene o salud de la municipalidad.
- 3.** El manejo de la basura lo deberá realizar el obrero municipal que esté capacitado y que cuente con todo el vestuario y elementos, materiales de protección, salvo expresa instrucción de este o el jefe del departamento de higiene de la municipalidad. El funcionario designado deberá cumplir con todas las medidas de bioseguridad incluidas en este manual.

4. El O.M. "Obrero Municipal" deberá separar, después de su uso, los elementos de protección personal utilizados en el proceso del manejo de los desechos sólidos, basura contaminada o proceso de trabajo, ya sea para su descarte o desinfección.
5. Cuando el O.M. deba realizar un procedimiento de selección o manejo de desechos infecciosos en establecimientos, respetar las normas y reglamentos de bioseguridad de éstas instituciones usados por el particular o las recomendadas por el Ministerio de Salud Pública, cuando el asesor o el supervisor posea esa condición.

V. MANEJO EN PROCEDIMIENTOS DE RUTINAS

1. Previo el manejo de la basura, el O.M. debe ponerse: buzo o mandil, botas, mascarillas, gafas y guantes.
2. Los guantes a utilizar durante el manejo de la basura en el trayecto de la recolección pueden ser de cauchos o de látex y otros como guantes de algodón. Los elementos recomendados de bioseguridad personal se encuentran mencionados en el Anexo No. 1: Materiales de higiene y protección personal o usar durante el manejo de la basura generado por la población.
3. Los guantes deben cambiarse inmediatamente si estos se rompen durante el procedimiento.
4. Una vez finalizados los procedimientos que involucran la manipulación de las basuras generada por la población, el O.M. deberá lavar botas, gafas y cuando sea el caso, los guantes de látex. Estos elementos deben ser desinfectados posteriormente.
5. El O.M. deberá sacarse el buzo, mascarilla y guantes desechables. Estos elementos deberán colocarse en una bolsa plástica para su posterior eliminación.
6. El proceso de retiro de los guantes deberá ser rápido y evitando que las superficies ambientales no contaminadas, la piel o mucosas.

7. Al final del procedimiento, en la cual se haya tomado contacto con químicos, material radiactivo, basuras biodegradables o superficies contaminadas o después de quitarse los guantes y demás elementos del equipo de bioseguridad personal, el O.M. deberá lavarse las manos con agua corriente y jabón de 15 a 20 segundos y usar un desinfectante con el fin de mantener una adecuada y estricta higiene.

VI. MANEJO EN PRESENCIA DE RIESGO DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES O INFECTOCONTAGIOSAS.

1. La bioseguridad personal que se debe considerar cuando se manejan desechos contaminados en escenarios en la cual el MSP o la dirección de higiene, han declarado la presencia de enfermedades o presencia de virus o otras que alteren el bienestar del O.M., son las siguientes:
2. Previo el manejo de la basura debe ponerse: buzo o mandil, botas, mascarillas con dispositivos de filtración de materiales particulados, gafas y ponerse guantes desechables de nitrilo o vinilo ligero o guantes industriales de caucho.
3. Pueden usarse guantes delgados de algodón debajo de protección para evitar cuadros de dermatitis y micosis como consecuencia de un efecto prolongado de la piel con la humedad provocado por el sudor dentro de los guantes.
4. Los O.M. que no pueden usar el respirador con dispositivo para la filtración de materiales particulados debido al vello facial u otras limitaciones que impidan un ajuste adecuado, deben usar un respirador purificador de aire de ajuste flojo (por Ej.: unido a un casco o a una capucha) con funcionamiento eléctrico, equipado con filtro de alta eficacia).
5. Los guantes deben cambiarse inmediatamente si estos se rompen durante el procedimiento.
6. Una vez finalizado los procedimientos que involucran la manipulación de desechos infecciosos químicos, deberá lavar las botas y gafas y, luego, desinfectarlas junto con la mascarilla con dispositivo de filtración de materiales particulados.

7. Los elementos no desechables deben mantenerse en lugares libres de contaminación.
8. Posteriormente el O.M. deberá sacarse el buzo y los guantes. Los elementos desechos deben ser eliminados adecuadamente en bolsas plásticas dentro de un recipiente con tapa y cuidando de no contaminar otros lugares. La bolsa plástica debe ser cerrada cuidadosamente antes de su eliminación. El material ocupado en la toma de muestra debe ser eliminado respetando las mismas medidas de bioseguridad que el resto del equipo desechable.
9. El proceso de retiro de los guantes deberá ser rápido y evitando que la superficie contaminada tome contacto con artículos o superficies ambientales no contaminadas, la piel o mucosas.
10. Al final del procedimiento, en el cual se haya tomado contacto con basura, superficies contaminadas o después de quitarse los guantes y demás elementos del equipo de bioseguridad personal, el O.M. deberá lavarse las manos con agua corriente y jabón por 15 a 20 segundos y usar un desinfectante con el fin de mantener una adecuada y estricta higiene.

OTRAS NORMAS:

1. Que el OM: que aqueja algún problema de salud debe evitar manejar las basuras o desechos generados por la población.
2. Evite fumar, beber y comer cualquier alimento en el sitio del trabajo en caso consuma alimento o líquidos debe aplicar las debidas normas de higiene.
3. Mantengan sus elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo.
4. Mantengan actualizado su esquema de vacunación contra el riesgo de tétanos, y de HB.
5. No recicle desechos hospitalarios, químicos ni radiactivos.
6. En caso de accidentes de trabajo con material cortopunzante haga el reporte inmediato de accidentes de trabajo.
7. Cada O.M. después de sus jornadas de recolección debe bañarse y cambiarse de ropa y así evitar diseminar procesos infecciosos en el hogar.

ANEXO No. 1

MATERIALES DE HIGIENE Y PROTECCIÓN PERSONAL A USAR DURANTE EL MANEJO DE LA BASURA GENERADA POR LA POBLACIÓN

1. Botas de goma
2. Buzo o mandil desechable con capucha
3. Mascarilla descártables
4. Mascarillas con dispositivos de filtración de materiales particulados, (N-95; N-99; N-100).
5. Gafas de seguridad
6. Guantes de látex
7. Bolsas plásticas
8. Envase plástico con tapa
9. Cinta adhesiva para cierre de bolsas.
- 10.Desinfectantes (Fenoles sintéticos, aldehídos y amonios cuaternarios).
- 11.Jabón desinfectante
- 12.Escobilla para limpiar botas.

ANEXO No. 2

DESINFECTANTES A USAR PARA INACTIVAR VARIOS VIRUS O BACTERIAS.

Varios virus no son muy resistentes en el medio ambiente y pueden ser destruidos o inactivados por:

1. Calor (58° C/3 hora; 60°C/30 min.)
2. Desechado
3. pH ácido
4. Luz ultravioleta
5. Agentes oxidantes
6. Desinfectantes: Dodecil sulfato de sodio, disolventes de lípidos, β -propiolactona, hipoclorito de sodio, compuestos fenólicos, desinfectantes derivados del amonio cuaternario, la formalina y otros aldehídos y compuestos yodados, todos los cuales deben ser usados según las dosis recomendadas por los fabricantes.

CONSIDERACIONES ANTE EL USO DE UN DESINFECTANTE:

1. Utilizar un producto cuya eficacia desinfectante haya sido demostrada.
2. Realizar una limpieza previa a la desinfección es de primordial importancia.
3. Remover toda la materia orgánica a través de una buena limpieza antes de la aplicación de desinfectantes para asegurar así el contacto entre los desinfectantes y los agentes patógenos.

RESULTADOS DE EXÁMENES CLÍNICOS DE LOS OBREROS MUNICIPALES

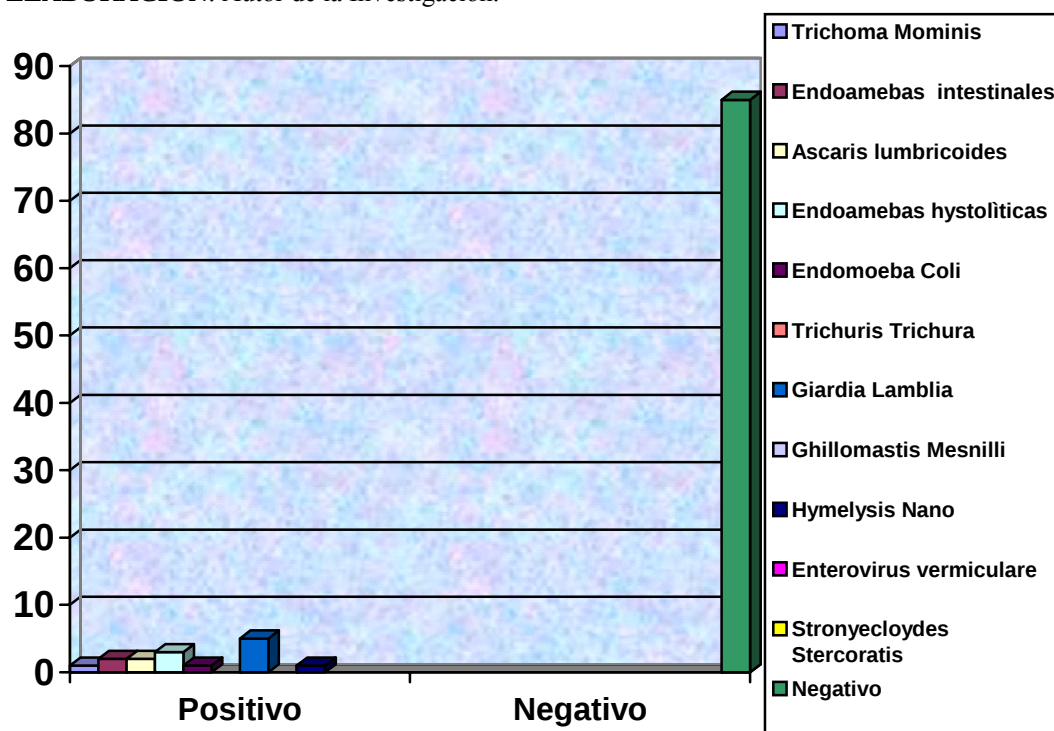
Resultados

EXÀMENES COPROPARASITARIOS REALIZADOS A LOS OBREROS MUNICIPALES DEL CANTÓN SUCRE

TIPO PARÀSITO	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Trichoma Mominis	5	1	55	8	60	9
Endoamebas intestinales	10	2	60	9	60	9
Àscaris lumbricoides	16	2	54	7	60	9
Endoamebas hystolíticas	23	3	37	6	60	9
Endomoeba Coli	9	1	51	8	60	9
Trichuris Trichura	3	-	57	8	60	9
Giardia Lamblia	30	5	30	5	60	9
Ghillomastis Mesnilli	1	-	59	9	60	9
Hymelysis Nano	6	1	54	8	60	9
Enterovirus vermiculares	1	-	59	9	60	9
Stronyecloydes Stercoratis	2	-	58	8	60	9
TOTAL	107	15	574	85	60	100

FUENTE: Resultados Clínicos

ELABORACIÓN: Autor de la Investigación.



ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:

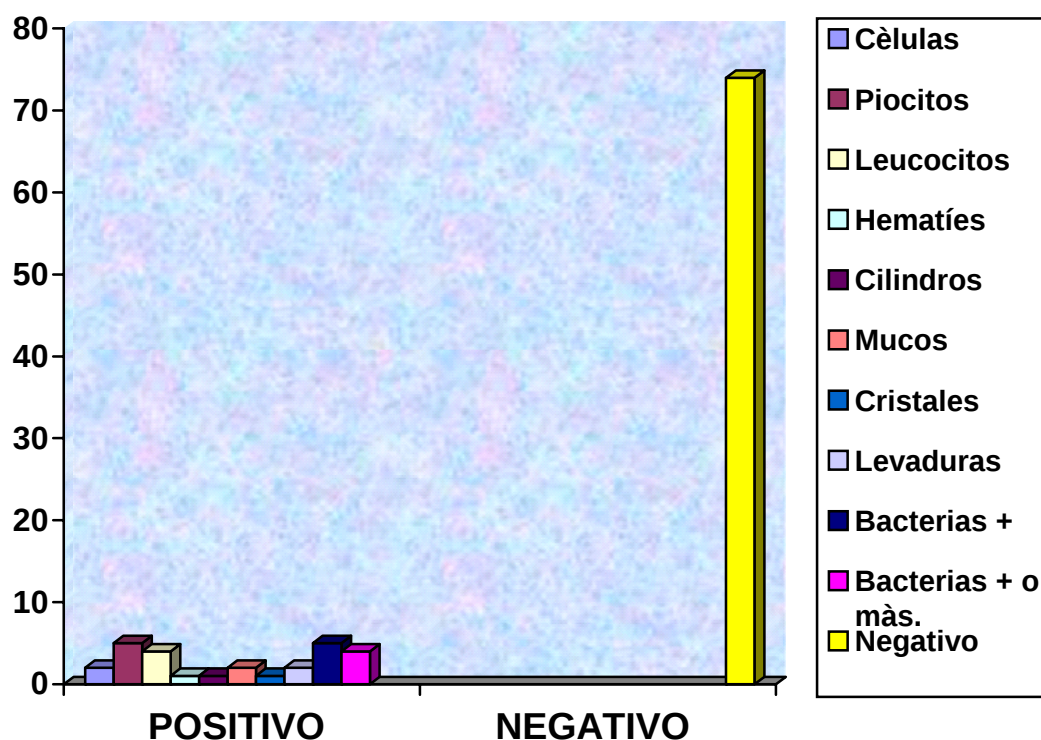
Se pudo determinar que el parásito con mayor incidencia en los obreros municipales, fue la Giardia lamblia, con el 5%, y un 3% las amebas hystolíticas, mientras que el 85% no presentaron ningún tipo de parásito.

RESULTADOS DE UROANÁLISIS REALIZADOS A LOS OBREROS MUNICIPALES DEL CANTÓN SUCRE

Resultados del Uroánalisis	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Células	9	2	51	9	60	10
Piocytes	27	5	33	6	60	10
Leucocitos	26	4	34	6	60	10
Hematíes	6	1	54	9	60	10
Cilindros	4	1	56	9	60	10
Mucos	10	2	50	9	60	10
Cristales	8	1	52	9	60	10
Levaduras	12	2	58	10	60	10
Bacterias +	28	5	32	5	60	10
Bacterias + o más.	23	4	37	6	60	10
TOTAL	153	26	457	74	600	100

FUENTE: Resultados Clínicos

ELABORACIÓN: Autor de la Investigación.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

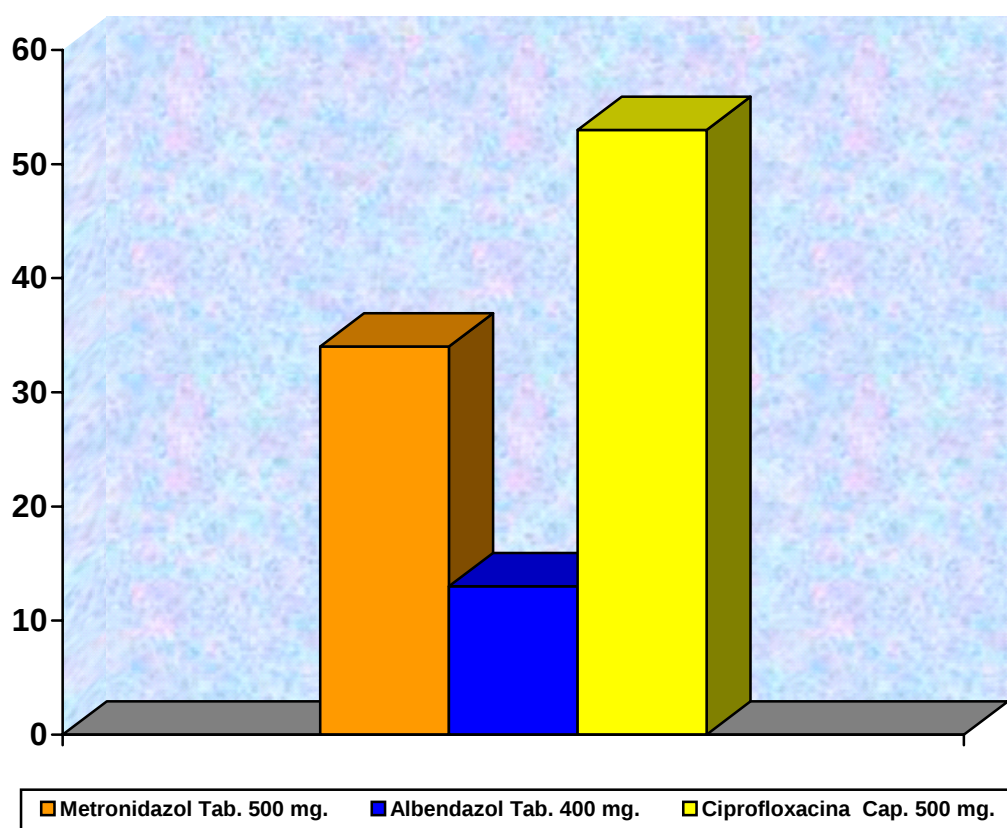
Como podemos observar en el gráfico y cuadro, el 5% de los obreros municipales presentaron piocytes y bacterias +, mientras que un 4% presentó un 4% de Leucocitos y bacterias +, mientras que el 74% no presentó alguna patología.

**LISTA DE MEDICAMENTOS QUE SE LE PROPORCIONARON A LOS
OBREROS MUNICIPALES PARA CUMPLIR CON EL OBJETIVO DE
DESPARASITACIÒN.**

MEDICAMENTO	F	%
Metronidazol Tab. 500 mg.	206	34
Albendazol Tab. 400 mg.	84	13
Ciprofloxacina Cap. 500 mg.	330	53
TOTAL	610	100

FUENTE: Atención Médica.

ELABORACIÒN: Autor de la Investigación.



ANÀLISIS E INTERPRETACIÒN:

Como se puede observar en el presente cuadro y gráfico, los pacientes recibieron en un 53% ciprofloxacina capsula de 500 mg, en un 34% Metronidazol Tabletas 500 mg., y un 13% recibió Albendazol Tabletas de 400 mg.

CONCLUSIONES DE LA PROPUESTA

Es de conformidad para el autor de esta investigación haber cumplido con los objetivos propuestos en cuanto:

- Se cumplió con el programa de desparasitación a los obreros municipales previos exámenes clínicos.
- Se capacitó al personal sobre técnicas de bioseguridad en el manejo de la basura.
- Se implementaron las debidas normas de bioseguridad que beneficiaran al obrero municipal en cuánto al manejo de la basura.
- Se difundieron los resultados encontrados y observados en esta investigación.

ANEXOS

UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABÍ
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS OBREROS MUNICIPALES ENCARGADOS
DE LA RECOLECCION DE BASURA**

OBJETIVO: Identificar las técnicas de bioseguridad que aplica el obrero municipal en la recolección de la basura.

Marque con una X la respuesta correcta

1.-Usted actualmente que edad tiene:

- | | |
|------------|--------------------------|
| < 17 Años | ☐ |
| 17-21 Años | ☐ |
| 22-27 Años | ☐ |
| 28-31 Años | ☐ |
| 32-37 Años | ☐ |
| 38-41 Años | ☐ |
| 42 y + | ☐ |

2.-Sexo:

Masculino: ☐ Femenino: ☐

3.-Indique usted el nivel de instrucción que usted tiene:

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| Analfabetismo: | ☐ |
| Primaria completa: | ☐ |
| Primaria incompleta: | ☐ |
| Secundaria: | ☐ |
| Superior: | ☐ |

4.-Usted vive en el área.

- | | |
|------------------|--------------------------|
| Urbano Marginal: | ☐ |
| Urbano: | ☐ |
| Rural: | ☐ |

5.- Dependencia Familiar

Es usted el:

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| Jefe de Familia: | ☐ |
| Miembro de familia: | ☐ |
| Otros: | ☐ |

6.-Dependencia laboral

En la institución que usted labora tiene:

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| Nombramiento: | ☐ |
| Contrato por el Municipio: | ☐ |

Contrato por Tercerizadoras: ☐

7.-Las horas de trabajo diario que usted labora son:

2 horas: ☐

4 horas: ☐

6 horas: ☐

8 horas: ☐

10 horas: ☐

12 horas: ☐

8.-En sus jornadas de trabajo usted tiene turnos de:

Mañana: ☐

Tarde: ☐

Mañana –tarde: ☐

Noche: ☐

9.-Conoce usted cuales son los lugares donde existe materiales infecciosos sin los debidos empaques de seguridad

En el mercado:	SI	☐	NO	☐
----------------	----	--------------------------	----	--------------------------

En el hospital-Clínicas:	SI	☐	NO	☐
--------------------------	----	--------------------------	----	--------------------------

En los laboratorios pesqueros:	SI	☐	NO	☐
--------------------------------	----	--------------------------	----	--------------------------

En las industrias:	SI	☐	NO	☐
--------------------	----	--------------------------	----	--------------------------

En las calles:	SI	☐	NO	☐
----------------	----	--------------------------	----	--------------------------

Otros:	SI	☐	NO	☐
--------	----	--------------------------	----	--------------------------

10.-Conoce usted la identificación y separación de los desechos de acuerdo a colores identificados

Fundas amarillas:	SI	☐	NO	☐
-------------------	----	--------------------------	----	--------------------------

Fundas rojas:	SI	☐	NO	☐
---------------	----	--------------------------	----	--------------------------

Fundas negras:	SI	☐	NO	☐
----------------	----	--------------------------	----	--------------------------

11.-Señale usted los lugares donde depositan la basura la ciudadanía

En canastillas establecidas:	SI	☐	NO	☐
------------------------------	----	--------------------------	----	--------------------------

En tanques establecidos:	SI	☐	NO	☐
--------------------------	----	--------------------------	----	--------------------------

Al aire libre:	SI	☐	NO	☐
----------------	----	--------------------------	----	--------------------------

Otros:	SI	☐	NO	☐
--------	----	--------------------------	----	--------------------------

12.-Las condiciones de la basura al momento de la recolección

Como se encuentran:

Húmedos putrefactos: ☐

Secos: ☐

Separados: ☐

Mezclados: ☐

13.-El conocimiento sobre medidas de bioseguridad que usted posee es:

Suficiente: ☐

Poco: ☐
Nulo: ☐

14.- ¿Esta institución Municipal le ha capacitado sobre las medidas de bioseguridad para la recolección de la basura?

Frecuentemente: ☐
Esporádicamente: ☐
Nunca: ☐

15.- Cree usted que se le debería dar charlas educativas a intervalos de:

1 Mes: ☐
3 meses: ☐
6 meses: ☐
12 meses: ☐

16.- Dentro del equipo para la recolección de basura que Usted utiliza, consta de:

Mandil:	SI	☐	NO	☐
Gorro:	SI	☐	NO	☐
Mascarilla:	SI	☐	NO	☐
Botas:	SI	☐	NO	☐
Gafas:	SI	☐	NO	☐
Otros:	SI	☐	NO	☐

17.- Dentro de los elementos y materiales que emplea para la recolección de la basura usted utiliza:

Lampas:	SI	☐	NO	☐
Manualmente:	SI	☐	NO	☐
Ninguno:	SI	☐	NO	☐

18.- Durante la recolección de la basura.

Ingiere líquidos:	SI	☐	NO	☐
Consume alimentos:	SI	☐	NO	☐
Fuma cigarrillos:	SI	☐	NO	☐
Ingiere sustancias alcohólicas:	SI	☐	NO	☐

19.- Después de la actividad de la recolección de basura usted realiza.

Lavado de manos:	SI	☐	NO	☐
Baño:	SI	☐	NO	☐
Cambio de ropa:	SI	☐	NO	☐
Acude con su familia:	SI	☐	NO	☐
Realiza otra actividad laboral:	SI	☐	NO	☐
Estudia:	SI	☐	NO	☐
Deportes:	SI	☐	NO	☐
Consume cigarrillos:	SI	☐	NO	☐
Ingiere sustancias alcohólicas:	SI	☐	NO	☐
Otros:	SI	☐	NO	☐

20.- Que enfermedades con frecuencia usted ha presentado

Enfermedad digestiva:	SI	☐	NO	☐
Enfermedad respiratoria:	SI	☐	NO	☐
Enfermedad a la piel:	SI	☐	NO	☐
Enfermedades oculares:	SI	☐	NO	☐
Enfermedades de vías urinarias:	SI	☐	NO	☐
Otros:	SI	☐	NO	☐

21.-Se ha herido con objetos corto punzantes. Con cual de ellos:

Agujas	SI	☐	NO	☐
Vidrios	SI	☐	NO	☐
Latas	SI	☐	NO	☐
Hierro	SI	☐	NO	☐
Otros	SI	☐	NO	☐

22.-A quien informa cuando ha sufrido de un accidente o se enferma durante la recolección.

Supervisor:	SI	☐	NO	☐
Chofer:	SI	☐	NO	☐
Al personal medico de una casa de salud:	SI	☐	NO	☐
Familiares:	SI	☐	NO	☐
A nadie:	SI	☐	NO	☐

23.-En que institución ha recibido atención medica

Hospital del MSP:	SI	☐	NO	☐
IESS:	SI	☐	NO	☐
Clínica Privada:	SI	☐	NO	☐
Medico particular:	SI	☐	NO	☐
Otros:	SI	☐	NO	☐

24.-Se ha realizado exámenes de laboratorio.

Cada que tiempo:

Dos veces al año:	SI	☐	NO	☐
Más de dos veces al año:	SI	☐	NO	☐
Nunca:	SI	☐	NO	☐

25.-Al realizar su labor de recolección de basura usted ha recibido maltrato de parte:

Ciudadanía:	SI	☐	NO	☐
Personal de la institución:	SI	☐	NO	☐
Supervisor:	SI	☐	NO	☐

Guía de observación aplicada al personal Obrero Municipal del Cantón Sucre.

Objetivo: Evaluar a través de la observación directa el manejo de la basura a los trabajadores municipales encargados de la recolección.

Nota: Se colocará un visto a lo observado.

Lista de chequeo		
A LA INSTITUCIÓN MUNICIPAL DEL CANTÓN SUCRE		
En las ordenanzas municipales del Cantón Sucre, existen normas de bioseguridad aplicadas a la recolección de basura por el obrero municipal.	Si existe	
	No existe	
	En proyecto	
Existen guías de monitoreo por parte de la municipalidad dirigida a los obreros municipales para la aplicación de las normas de bioseguridad.	Si existe	
	No Existe	
	En proyecto	
Existe departamento médico que beneficie al Obrero Municipal.	Si existe	
	No Existe	
	En proyecto	
Existen horarios establecidos para la recolección según el tipo de basura.	Si existe	
	No Existe	
	En proyecto	
Existen horarios de trabajo para los Obreros Municipales encargados de la recolección de basura.	Si existe	
	De vez en cuando	
	Nunca	
Existen programas de educación para la ciudadanía y para el trabajador municipal en cuanto al sistema de recolección y medidas de bioseguridad.	Si existe	
	De vez en cuando	
	Nunca	
Existe un cuarto acondicionado en los garajes de los carros recolectores para realizar la higiene después de la actividad de recolección de la basura.	Si existe	
	No existe	
	En proyecto	
Existen botiquines dentro de los vehículos	Si existe	

recolectores para brindar los primeros auxilios en casos de los accidentes.	No existe	
	En proyecto	
Existen elementos y materiales para la recolección de basura.	Si existen y son apropiados	
	Si existen y no son apropiados	
	A medias	
	No existen	
Existen materiales desinfectantes u otros para realizar medidas de higiene antes y después de la recolección de basura entre estos, alcohol, jabón, toallas, etc.	Si existen y son apropiados	
	Si existen y no son apropiados	
	A medias	
	No existen	
Existen líquidos para el consumo humano dentro de los vehículos recolectores	Si existen en buenas condiciones	
	Si existen en malas condiciones	
	No existen	
Utilizan gafas	Lo aplican correctamente	
	No aplica la técnica	
Utilizan las mascarillas	Lo aplican correctamente	
	No aplica la técnica	
Utilizan los guantes	Lo aplican correctamente	
	No aplica la técnica	
Utilizan los mandiles	Lo aplican correctamente	
	No aplica la técnica	

Se cambian de ropa al terminar su jornada de trabajo	Lo aplican correctamente	
	No aplica la técnica	
Se sirven alimentos durante su jornada de trabajo	Lo aplican correctamente	
	No aplica la técnica	
Se bañan al terminar la jornada	Lo aplican correctamente	
	No aplica la técnica	
Utilizan zapatos adecuados (botas resistentes)	Lo aplican correctamente	
	No aplica la técnica	
Existe dificultad al momento de la Recolección de la basura	SI	
	NO	
La población contribuye a una Recolección segura	SI	
	NO	
El personal recibe maltrato por:	Ciudadanía	
	Personal Municipal	
	Otros	

POLÍTICAS DE LA INSTITUCION

El I. Municipio del Cantón Sucre, interesado en que su gestión sea efectiva ha creado políticas y objetivos que normen la institución:

- a) Concertación con los diferentes actores sociales, para el logro de una participación efectiva en el desarrollo de la Ciudad.
- b) Movilización de esfuerzos para dotar al Municipio de una infraestructura administrativa, material y humana que permita receptar y procesar adecuadamente los efectos de la descentralización.
- c) Fortalecimiento y desarrollo municipal, a base de un óptimo aprovechamiento de los recursos y esfuerzos sostenidos para mejorar e incrementar los ingresos de recaudación propia, impuestos, tasas, contribuciones, etc. que permita el autofinanciamiento de los gastos, mediante un proceso de gerencia municipal.
- d) Preservar y encausar los intereses municipales y ciudadanos como finalidad institucional.
- e) Llevar registros apropiados para un efectivo control de las multas aplicadas y la recaudación efectuada por la Tesorería Municipal.

RELACION FUNCIONAL

Tiene relación funcional directa con la Dirección de Planificación y con las demás dependencias Municipales especialmente con la Dirección de Obras Públicas y Dirección de Higiene. Se establecen los siguientes objetivos y funciones en la Dirección de Turismo y Medio Ambiente.

VISIÓN DEL MUNICIPIO DEL CANTON SUCRE

Al 2010 tener un Municipio descentralizado con vocación de servicio equitativo ejemplo de los Gobiernos Seccionales, eficientes, con objetivos claros, comprometido con un potencial que brinde confianza a sus habitantes. Cantón

convertido en destino obligado de turistas, seguro, divertido, ecológico, de enlace para el desarrollo económico de la zona norte del país.

MISION DEL MUNICIPIO DEL CANTON SUCRE

Institución pionera en turismo, proyectando una imagen positiva del Cantón a través de una prestación adecuada de servicios básicos y de la toma de decisiones acertada tanto en las parroquias, como en la zona urbana, permitiendo el bienestar, desarrollo y seguridad de la ciudadanía.

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Estructura de la municipalidad

El Municipio cuenta con el siguiente personal:

Ley de Servicio civil	86
Ley de Código de trabajo	104
Contratados	55

SERVICIOS QUE PRESTA LA INSTITUCION

A nivel operativo el Municipio está directamente encargado de cumplir con los objetivos y finalidades de la municipalidad y ejecuta planes, programas, proyectos y demás políticas y decisiones del nivel ejecutivo. Le corresponde también actuar como planificador de las actividades a corto, mediano, y largo plazo en coordinación con las diferentes dependencias, está integrado con Dirección de Obras Públicas, Dirección Financiera, Dirección de Turismo y Medio Ambiente, Departamento de Alcantarillado y Departamento de Educación y Cultura.

DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SALUBRIDAD

La Dirección de Higiene Ambiental en el nivel operativo es subordinada a la alcaldía y tiene como áreas dependientes a:

Comisaría y Policía Municipal, Camal, Desechos Sólidos, Mercado, Cementerio, Salubridad de la Ciudad, así como el Saneamiento Ambiental Urbano y Rural de las demás parroquias y que garantiza el bienestar de la población.

Objetivos:

Cuidar de la Higiene y salubridad de la Ciudad, así como del saneamiento ambiental urbano y rural de las demás parroquias, que garantice el bienestar de la población.

Funciones:

- a) Planificar las actividades anuales y controlar su ejecución.
- b) Programar y controlar la ejecución de campañas de saneamiento ambiental y de higiene; y elaborar medios publicitarios adecuados para información a la población sobre las normas vigentes en esta materia a efectos de lograr una participación y colaboración adecuadas.
- c) Programar y ejecutar la recolección de basuras, limpieza y aseo de calles, plazas, y demás sitios públicos y determinar los medios técnicos-administrativos para la transportación, depósitos y usos que garanticen un óptimo servicio, preservando la salud ambiental, así como el control de enfermedades infecto-contagiosas, y vacunación y desinfección, en coordinación con otros organismos públicos.
- d) Elaborar y recomendar normas y reglamentos sobre manipuleo y control de alimentos para inspección en mercados, bares restaurantes y demás locales de expendio de comestibles o bebidas, y otra reglamentación que sea necesaria, de conformidad con las disposiciones del Código de Salud, ordenanzas y de la Ley de Régimen Municipal.

e) Señalar y supervisar las funciones que correspondan a Inspectores de Higiene Municipal y establecer normas adecuadas de trabajo.

f) Efectuar censos y registros de establecimientos sujetos a control.

El Departamento de Higiene ambiental cuenta con el siguiente personal:

Con nombramiento: 44 trabajadores

Eventuales: 34 trabajadores

Los trabajadores con nombramiento pertenecen al Sindicato de Obreros amparados legalmente bajo el Contrato Colectivo. Existe un buen ambiente laboral, colaboran con las disposiciones establecidas por el Director del Departamento de Higiene Municipal. El incumplimiento de normas y reglamentos es causa de sanción; cumplen con una carga laboral de 8 horas y el control de ingreso y salida se lo hace a través de tarjetero automático.

El Gobierno cantonal de Sucre con el auspicio de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional en el Ecuador (USAID), auspicia el programa de apoyo al desarrollo de la descentralización, la gobernabilidad democrática local y el fortalecimiento de las capacidades locales para liderar procesos ciudadanos sostenibles.

El Proyecto denominado “Descentralización, Democracia y Desarrollo” será ejecutado mediante convenio con la municipalidad del cantón Sucre, por la firma ARD Inc. que posee más de 27 años de experiencia en estos temas en todo el mundo. Actualmente está trabajando en 15 Municipios del país y uno de los seleccionados es el Municipio de Sucre, por ser un Municipio innovador, para trabajar en 3 componentes del Programa de Fortalecimiento Municipal, Participación Ciudadana y Descentralización.

PRODUCCION DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL CANTON SUCRE

De acuerdo a la información obtenida de diferentes estudios la producción per. Cápita de desechos sólidos en el Cantón es la siguiente:

Bahía de Caráquez 0.74 Kg. por hab. /día

Leonidas Plaza y otras poblaciones 0.5 Kg. por hab./día.

CANTÓN SUCRE			BAHÍA DE CARÁQUEZ			LEONIDAS PLAZA		
Total T/día	Orgán.	Inórg.	Total T/día	Orgán.	Inórg.	Total T/día	Orgán.	Inórg.
24.77	19.07	5.70	4.06	3.13	0.93	6.09	4.69	1.40

LEY REFORMATORIA AL CODIGO DEL TRABAJO, MEDIANTE LA CUAL SE REGULA LA ACTIVIDAD DE INTERMEDIACION LABORAL Y LA DE TERCERIZACION DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

Art. 1.- Al final del TITULO III y luego del artículo 346 del Código del Trabajo, incorpórese el siguiente Capítulo:

"CAPITULO DE LA INTERMEDIACION LABORAL Y DE LA TERCERIZACION DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Art. ...- Definiciones.-

a) Intermediación Laboral.- Se denomina intermediación laboral a aquella actividad consistente en emplear trabajadores con el fin de ponerlos a disposición de una tercera persona, natural o jurídica, llamada usuaria, que determina sus tareas y supervisa su ejecución; y,

b) Tercerización de Servicios Complementarios.- Se denomina tercerización de servicios complementarios, aquella que realiza una persona jurídica constituida de conformidad con la Ley de Compañías, con su propio personal, para la ejecución de actividades complementarias al proceso productivo de otra empresa. La relación

laboral operará exclusivamente entre la empresa tercerizadora de servicios complementarios y el personal por ésta contratado en los términos de la Constitución Política de la República y la ley.

Constituyen actividades complementarias de la usuaria las de vigilancia, seguridad, alimentación, mensajería, mantenimiento, limpieza y otras actividades de apoyo que tengan aquel carácter.

Art. ...- Autorización.- El Ministerio de Trabajo y Empleo a través de la Dirección Nacional de Empleo y Recursos Humanos y sus dependencias regionales competentes, es la entidad encargada de autorizar el funcionamiento de las empresas que se constituyan con el objeto único y exclusivo de dedicarse a la intermediación laboral o a la tercerización de servicios complementarios, encargándose de su control y vigilancia permanente a las Direcciones Regionales de Trabajo, las que organizarán y tendrán bajo su responsabilidad los registros de compañías de intermediación laboral y de compañías de tercerización de servicios complementarios, sin perjuicio de las atribuciones de la Superintendencia de Compañías.

Art. ...- Requisitos para la autorización de funcionamiento.- Para obtener la autorización de funcionamiento, las empresas de intermediación laboral o de tercerización de servicios complementarios, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Presentar el certificado de existencia legal otorgado por la Superintendencia de Compañías;
- b) Presentar copia certificada de la escritura de constitución de la compañía, debidamente inscrita y registrada en la forma prevista en la ley y cuyo objeto social será única y exclusivamente la intermediación laboral o la tercerización de servicios complementarios; y, acreditar un capital social mínimo de diez mil dólares, pagado en numerario;
- c) Entregar copia notariada del registro único de contribuyentes (RUC);

d) Copia certificada del nombramiento del representante legal, debidamente registrado;

e) Documento original del IESS o copia certificada que acredite la titularidad de un número patronal, y de no encontrarse en mora en el cumplimiento de obligaciones; y,

f) Disponer de infraestructura física y de estructura organizacional, administrativa y financiera que garantice cumplir eficazmente con las obligaciones que asume dentro de su objeto social.

Lo relativo al literal f), deberá ser acreditado por el Ministerio de Trabajo y Empleo, sin perjuicio que para el efecto dicte un reglamento.

Las personas naturales no podrán prestar servicios de intermediación laboral ni de tercerización de servicios complementarios, excepto en los sectores de la construcción y agrícola en los cuales sí podrán hacerlo, siempre y cuando cumplan con los siguientes requisitos:

a) Entregar copia notarizada del registro único de contribuyentes (RUC);

b) Copia notarizada de la cédula de ciudadanía que acredite su nacionalidad ecuatoriana;

c) Certificado otorgado por el IESS de ser titular de un número patronal, y de no encontrarse en mora en el cumplimiento de obligaciones; y,

d) Copia certificada de una declaración jurada rendida ante notario público, que acredite que se dedica a la intermediación laboral o tercerización de servicios complementarios en los sectores de la construcción o agrícola, y de su garantía personal y pecuniaria para el cumplimiento de sus obligaciones patronales, sin perjuicio de la solidaridad patronal del beneficiario directo de los servicios de los trabajadores, conforme el formato proporcionado por el Ministerio de Trabajo y Empleo.

Las personas naturales que realicen actividades de intermediación laboral o tercerización de servicios complementarios en los sectores de la construcción y agrícola, se someterán a todas las disposiciones de esta Ley, excepto las atinentes a las personas jurídicas en cuanto al capital social y requisitos para su funcionamiento como tales, fijados en esta Ley.

En ningún caso estarán exentas del cumplimiento de las obligaciones previstas en el Código del Trabajo, en la Ley de Seguridad Social y demás normas aplicables.

Art. ...- Duración de la autorización.- La autorización para la prestación de servicios de intermediación laboral o de tercerización de servicios complementarios, con vigencia en todo el territorio nacional, tendrá la validez de un año la primera vez que se la obtenga, de cinco años adicionales con ocasión de la primera renovación y transcurrido este período, será de tiempo indefinido.

Sin embargo, en cualquier tiempo y previo el procedimiento administrativo que corresponda y asegurando los mecanismos del debido proceso, el Ministerio de Trabajo y Empleo podrá aplicar las sanciones previstas en esta Ley si incurren en las infracciones determinadas en la misma.

La autorización de funcionamiento y las sanciones tendrán alcance nacional. El trabajador podrá presentar cualquier reclamación o demanda laboral en la jurisdicción donde tenga fijado su domicilio a la fecha de terminación del contrato, por cualquier causa.

Art. ...- Contratos requeridos.- La intermediación laboral requerirá de la suscripción de dos clases de contratos:

a) Un contrato mercantil de intermediación laboral celebrado por escrito entre la empresa de intermediación laboral y la usuaria, que puede ser esta última una persona natural o jurídica, cuyo objeto sea poner a disposición a trabajadores para prestar sus servicios en la usuaria, a cuyo poder de dirección quedarán sometidos aquellos; y,

b) Un contrato de trabajo celebrado por escrito entre la empresa de intermediación laboral y cada uno de los trabajadores intermediados.

En el caso de la tercerización de servicios complementarios, se requerirá de la suscripción de un contrato de tercerización de servicios complementarios entre la empresa prestadora del servicio y la usuaria del mismo, en el cual se establecerá expresamente la actividad complementaria del proceso productivo que se desarrollará mediante la tercerización de servicios complementarios.

Art. ...- Duración del contrato mercantil de intermediación laboral.- La duración del contrato mercantil pactado entre la usuaria y la intermediaria será el que acuerden libremente las partes.

La terminación del contrato mercantil de intermediación laboral, causará la extinción de la relación de trabajo que vincula a la empresa que presta dichos servicios de intermediación con sus respectivos trabajadores que laboren en la usuaria. Esto no afectará a los contratos por plazo fijo o los de tiempo indefinido que tengan estos trabajadores con la empresa intermediaria.

Art. ...- Duración del contrato de trabajo.- El contrato de trabajo que se suscriba entre la compañía de intermediación laboral y cada uno de los trabajadores intermediados, será por el plazo de duración del contrato mercantil de intermediación laboral celebrado con la usuaria, a menos que las partes acordaren un plazo diferente y deberá efectuarse bajo cualquiera de las modalidades previstas en el Código del Trabajo.

En ningún caso se pactará una remuneración inferior a la remuneración básica mínima unificada o los mínimos sectoriales, según la actividad o categoría ocupacional, y se pagará de conformidad al tercer inciso del un décimo artículo innumerado de este Capítulo. Se respetará este parámetro y para los contratos de plazo inferior a treinta días, se pagará la parte proporcional o la que se acordare conforme a ese parámetro.

Para los efectos de la garantía de estabilidad de los trabajadores intermediados respecto de la compañía de intermediación laboral, se estará a lo establecido en la ley.

Dichos contratos de trabajo obligatoriamente deben celebrarse por escrito y registrarse dentro de los treinta días subsiguientes a su celebración, ante el inspector del trabajo o ante el juez competente en aquellas jurisdicciones en donde no exista inspector del trabajo.

Art. ...- Actividades en las que se puede recurrir a la intermediación laboral.- Se podrá recurrir a la intermediación laboral, para todas las actividades de la usuaria, bajo las modalidades de contratación de plazo fijo, ocasional, eventual, por horas y demás contratos precarios.

El número máximo de trabajadores que una usuaria puede mantener bajo el sistema de intermediación laboral, no excederá del cincuenta por ciento (50%) del total de los trabajadores que la usuaria requiera contratar para su operación y funcionamiento. Los trabajadores amparados por contratos de temporada que gocen de la estabilidad prevista en el inciso cuarto del artículo 17 del Código del Trabajo, si serán considerados para el referido cálculo del porcentaje.

El porcentaje señalado no se aplicará en el caso de iniciación de un primer período de actividades en usuarias nuevas, período que no podrá exceder de doscientos setenta días contado desde la fecha de inscripción en el Registro Mercantil en el caso de personas jurídicas y, de suscripción del primer contrato de trabajo en el caso de personas naturales, cualquiera sea la modalidad de éste; y, tampoco se aplicará en el caso de instituciones del Estado, actividades agrícolas y actividades productivas que estén sujetas a una o varias cosechas anuales de materia prima y la actividad de la construcción. En las actividades agrícolas y de la construcción, no podrán ser objeto de intermediación laboral ni tercerización de servicios complementarios los puestos de trabajo de los trabajadores que a la fecha de expedición de esta Ley, gozan de contratos por tiempo indefinido o labores de naturaleza estable o permanente y los de confianza comprendidos en el artículo 36 del Código del Trabajo.

Art. ...- Casos en los que se prohíbe contratar a través de intermediación laboral.- Ninguna persona natural o jurídica podrá recurrir a la contratación de empresas de intermediación laboral en los siguientes casos:

- a) Para sustituir a trabajadores en huelga, declarada conforme a los artículos 497 y 505 del Código del Trabajo;
- b) Para la realización de trabajos que, por su especial peligrosidad para la salud y seguridad, requieran de destrezas y capacitación especiales, cuando en la usuaria no exista el reglamento de higiene y seguridad aprobado por la dependencia correspondiente del Ministerio de Trabajo y Empleo;
- c) Para contratar como intermediado a quien se encuentre en actual relación de dependencia, prestando servicios como trabajador estable y permanente, si para contratarlo como intermediado, éste fuere desvinculado por cualquier medio;
- d) Para rotar trabajadores entre compañías intermediarias que presten servicios de intermediación laboral a una usuaria, salvo que la usuaria terminare la relación contractual mercantil con la intermediaria y optare por contratar con otra empresa intermediaria, manteniendo a los mismos trabajadores; y,
- e) Para desempeñar las funciones determinadas en el artículo 36 del Código del Trabajo.

Art. ...- Derechos de los trabajadores frente a la empresa de intermediación laboral o de tercerización de servicios complementarios.- Los trabajadores que presten sus servicios a empresas de intermediación laboral o de tercerización de servicios complementarios, tendrán todos los derechos consagrados en la Constitución Política de la República, los convenios de la OIT, ratificados por el Ecuador, el Código del Trabajo, la Ley de Seguridad Social y demás normas aplicables.

Es nula toda cláusula que impida que el trabajador intermediado o contractualmente involucrado en la tercerización de servicios complementarios sea contratado directamente por la usuaria bajo cualquier modalidad contractual.

Art. ...- Prohibiciones y obligaciones de las empresas de intermediación laboral o de tercerización de servicios complementarios.- Se prohíbe cualquier cobro al trabajador y será nulo todo pacto y toda cláusula o estipulación que obligue al trabajador a pagar a la empresa de intermediación laboral o de tercerización de servicios complementarios o a la usuaria, cualquier cantidad, honorario o estipendio a título de gasto o en concepto de pago por reclutamiento, selección, capacitación, colocación, formación o contratación, cualquiera que sea su denominación.

Se prohíbe que la intermediaria laboral ofrezca u otorgue créditos a la usuaria por cualquier concepto.

La empresa intermediaria tiene la obligación de entregar al trabajador contratado el valor total de la remuneración que por tal concepto reciba de la usuaria, y que no podrá ser inferior en ningún caso a lo señalado por la ley, comisiones sectoriales o cualquier otra norma jurídica. Esto deberá acreditarse mediante la entrega mensual de la empresa intermediaria a la usuaria, de una copia de los roles de pago firmados por los trabajadores y las planillas de aportes al IESS con el sello de cancelación o los documentos que acrediten tales operaciones, requisito que posibilitará el pago de la respectiva factura de la usuaria a la empresa intermediaria.

Las empresas de intermediación laboral o de tercerización de servicios complementarios, en su condición de empleador, tienen la obligación de hacer cumplir todos los derechos de los trabajadores consagrados en la Constitución Política de la República, convenios internacionales ratificados por el Ecuador, Código del Trabajo, Ley de Seguridad Social y demás normas aplicables, así como las que entren en vigencia con posterioridad a la firma del contrato. Las empresas de intermediación laboral o de tercerización de servicios complementarios están obligadas a presentar anualmente o cuando lo requiera el Ministerio de Trabajo y Empleo los informes estadísticos que éste solicite, relacionados con la oferta y demanda de mano de obra, frecuencia de colocación, ocupación, sectores de actividad económica atendidos, cuantías y escalas de remuneración.

La intermediaria laboral, en el contrato mercantil que celebre con la usuaria, deberá garantizar a aquella la calidad del servicio y el cabal cumplimiento del mismo,

especialmente el pago íntegro de las remuneraciones del trabajador intermediado y de todos sus beneficios laborales y de seguridad social.

Art. ...- Infracciones de las empresas de intermediación laboral o de tercerización de servicios complementarios y sanciones.- Sin perjuicio de las demás infracciones y sanciones determinadas en la ley, y para los efectos contemplados en el presente Capítulo, se consideran las siguientes infracciones y sanciones respecto de las empresas de intermediación laboral o de tercerización de servicios complementarios:

1) Infracción leve:

No entregar la documentación o información de las intermediarias o tercerizadoras ante el requerimiento del Ministerio de Trabajo y Empleo, que tenga relación con controles periódicos o por denuncias.

2) Infracciones graves:

a) El incumplimiento del contrato de trabajo suscrito con el trabajador;

b) El incumplimiento del contrato mercantil de intermediación laboral suscrito por la intermediaria laboral con la usuaria;

c) No incluir en la publicidad o promoción de sus actividades y ofertas de empleo o de servicios, en cualquier medio impreso, audiovisual o de radiodifusión y, en general, en cualquier forma o medio de difusión, su denominación y su identificación como empresa de intermediación laboral o de tercerización de servicios complementarios, así como el número de autorización y registro otorgado por el Ministerio de Trabajo y Empleo;

d) No formalizar por escrito los contratos de trabajo, el contrato mercantil de intermediación laboral o el contrato de tercerización de servicios complementarios;

e) Cobrar al trabajador cualquier cantidad, honorario o estipendio a título de gasto o en concepto de pago por reclutamiento, selección, capacitación, colocación, formación o contratación, cualquiera que sea su denominación;

f) Incumplir lo dispuesto en los incisos tercero y cuarto del undécimo artículo innumerado de este Capítulo;

g) No entregar al trabajador copia del contrato celebrado con éste y copia del instrumento que acredite el valor cobrado por la intermediaria a la usuaria en concepto de remuneración; y,

) No registrar los contratos de trabajo ante el inspector del trabajo de la jurisdicción o ante el juez competente.

3) Infracciones muy graves:

a) Prestar servicios de intermediación laboral o de tercerización de servicios complementarios sin contar con la autorización otorgada por el Ministerio de Trabajo y Empleo o cuando aquella se encontrare vencida, sin perjuicio de aquellas acciones que corresponden adoptar a la Superintendencia de Compañías por incumplimiento del objeto social.

Es también infracción muy grave, el hecho de no renovar la referida autorización cuando ésta venciere durante la ejecución del contrato. El Ministerio de Trabajo y Empleo, una vez recibida la solicitud de renovación se pronunciará en el término máximo de quince días. De no pronunciarse no será aplicable esta disposición como infracción muy grave y tampoco se entenderá como renovada la autorización;

b) Realizar actividades al margen de su objeto social exclusivo de intermediación laboral o tercerización de h servicios complementarios;

c) Pagar al trabajador intermediado, por concepto de su remuneración, una cantidad menor al valor cobrado a la usuaria por tal concepto;

d) No depositar en el IESS lo que le corresponde al trabajador intermediado en concepto de aportes, fondo de reserva y demás obligaciones;

e) Celebrar contratos de trabajo al margen de las regulaciones o para actividades no previstas en la presente Ley.

f) Simular por cualquier medio o artificio, ser intermediario laboral, por si mismo o en representación de un tercero, sin perjuicio de las acciones penales a que hubiere lugar en su contra.

Las infracciones serán sancionadas mediante resolución motivada, expedida por los directores regionales del trabajo o inspectores del trabajo en las jurisdicciones donde no existan directores regionales del trabajo.

La falta leve se sancionará con multa de una remuneración básica mínima unificada. La reincidencia en la infracción leve dentro de un período de un año, determinará que sea calificada en la categoría inmediatamente superior y que se impongan las sanciones correspondientes a esta última.

Las infracciones graves, serán sancionadas con multa de seis (6) remuneraciones básicas mínimas unificadas, por cada infracción. La reincidencia en el lapso de un año en el cometimiento de infracciones graves, será sancionada con la revocatoria de la autorización.

Las infracciones muy graves serán sancionadas con la revocatoria definitiva de la autorización y registro concedidos.

Además, en el caso de la infracción determinada en el literal f) del numeral 3 de este artículo, se impondrá una multa de seis (6) remuneraciones básicas mínimas unificadas por cada trabajador contratado en la forma prevista en dicha norma.

Las Direcciones Regionales del Trabajo llevarán un registro de las infracciones que se cometan, de las reincidencias en las que se incurra y de las sanciones que se impongan. Dicho registro estará a disposición del público en general, incluso a través de los medios de comunicación virtual de los que disponga el Ministerio de Trabajo y Empleo.

El representante legal o mandatario de una empresa a la que se le haya revocado la autorización de funcionamiento, no podrá ejercer la representación legal o mandato en otra empresa de intermediación laboral, tercerización de servicios

complementarios ni agencia privada de colocación, ni podrá ejercer tales actividades como persona natural por el lapso de dos años.

Las sanciones establecidas en este artículo, se las impondrá sin perjuicio de las acciones penales a que haya lugar en caso de existir dolo.

Art. ...- Facultades de la usuaria.- La usuaria de servicios de intermediación laboral ejercerá las facultades de determinar las tareas y supervisar su ejecución por parte del trabajador intermediado, lo cual no implica dependencia laboral. La facultad disciplinaria corresponderá a la intermediaria, de acuerdo con lo señalado en este Código y previo pedido motivado de la usuaria.

Art. ...- Obligaciones de la usuaria.- La usuaria y las empresas de intermediación laboral o de tercerización de servicios complementarios, con las que contraten, están en la obligación de informar al trabajador sobre los riesgos derivados del desempeño de su trabajo, así como suministrar las medidas e instrumentos de protección y prevención respecto de aquellos.

La usuaria está obligada a entregar a la empresa de intermediación los reglamentos: interno del trabajo; y, de higiene y seguridad, aprobados por las Direcciones Regionales del Trabajo, a la firma del contrato mercantil, al amparo de lo señalado en los artículos 64 y 434 del Código del Trabajo.

En el contrato mercantil que celebren la intermediaria y la usuaria, esta última deberá garantizar en forma suficiente a la intermediaria el pago por los servicios de intermediación laboral acordados.

Art. ...- Derechos de los trabajadores respecto de la usuaria.- A más de los derechos consagrados en la Constitución Política de la República y en la ley, los trabajadores que presten sus servicios bajo la modalidad de intermediación laboral, podrán presentar a la usuaria, las reclamaciones relacionadas con las condiciones de ejecución de su actividad laboral, debiendo hacerlo también a la intermediaria.

Los trabajadores intermediados, durante el desempeño de sus labores, tendrán derecho a hacer uso de los medios de transporte así como de las instalaciones y

servicios con los que cuente la usuaria tales como comedores, atención médica y otros que se encuentren a disposición de los demás trabajadores de la usuaria, en las mismas condiciones.

Art. ...- Infracciones de la usuaria y sanciones.- Se prohíbe contratar con intermediarias laborales que no cuenten con la respectiva autorización de funcionamiento. El Ministerio de Trabajo y Empleo proveerá a las empresas intermediarias de los certificados que acrediten la vigencia de dicha autorización, documento que será obligatoriamente habilitante para la celebración de los contratos. En el contrato mercantil que se celebre entre la usuaria y la intermediaria, esta última deberá declarar que no está prohibida de contratar bajo sanción de indemnización que deberá estipularse en el contrato.

El Ministerio de Trabajo y Empleo publicará mensualmente, a través de los medios de comunicación virtuales de los que disponga y, periódicamente en el Registro Oficial, la lista de las intermediarias cuyas autorizaciones de funcionamiento se encuentren vigentes.

La usuaria del sector privado que contrate a una persona natural o jurídica, con pleno conocimiento que ésta no se encuentra autorizada para el ejercicio de la intermediación laboral, asumirá a los trabajadores como su personal subordinado de manera directa y será considerada para todos los efectos como empleador del trabajador, vínculo que se regirá por las normas del Código del Trabajo; y, se le impondrá una multa de seis (6) remuneraciones básicas mínimas unificadas. Estas sanciones serán impuestas por los directores regionales de trabajo e incorporadas al registro previsto en el artículo innumerado decimosegundo de este Capítulo. En los lugares donde no haya Direcciones Regionales, los inspectores de trabajo una vez conocida la infracción, remitirán en el término de 48 horas, la información a las Direcciones Regionales de Trabajo de la respectiva jurisdicción para que se impongan las respectivas sanciones. Quien para la ejecución de los contratos destinados a la realización de actividades y trabajos considerados peligrosos, no dotare de las medidas e instrumentos de protección para la seguridad y la salud del trabajador que se determinan en los convenios de la OIT ratificados por el Ecuador y

en el Código del Trabajo, o en su respectivo reglamento de seguridad, salud ocupacional e higiene del trabajo, será sancionada con multa de seis (6) remuneraciones básicas mínimas unificadas.

Si quien suscribe el contrato con una persona, natural o jurídica, con pleno conocimiento que ésta no se encuentra autorizada para el ejercicio de la intermediación laboral, es alguna de las instituciones del Estado o una de las entidades de derecho privado en las cuales las instituciones del Estado tienen participación total o mayoritaria de recursos públicos, quienes a su nombre suscriban ese contrato serán procesados por el Ministerio Público de oficio o por denuncia, para que éste inicie la investigación respectiva. El Procurador General del Estado estará obligado a presentar acusación particular en estos casos y de establecerse sanciones, iniciará los respectivos procesos de repetición que establece la Constitución Política de la República; y, la Contraloría General del Estado, como máximo ente de control de los recursos públicos, realizará las acciones de control, investigaciones y establecimiento de responsabilidades que de acuerdo con la ley le corresponde.

Los trabajadores que en el sector público sean contratados violando estas disposiciones, serán asumidos como trabajadores a título personal, directos y dependientes del funcionario que contrató a la intermediaria, sin que la institución del Estado o la entidad de derecho privado en la cual las instituciones del Estado tienen participación total o mayoritaria de recursos públicos, pueda hacerse cargo de ellos, ni asuma responsabilidad alguna, ni siquiera en lo relativo a la solidaridad patronal que en todos los casos corresponderá a dicho funcionario.

Art. ...- Prohibición de vinculación entre la usuaria y la empresa de intermediación laboral.- Las empresas de intermediación laboral y las usuarias no pueden entre sí, ser matrices, filiales, subsidiarias ni relacionadas, ni tener participación o relación societaria de ningún tipo. Hecho que debe acreditarse mediante una declaración juramentada que determine esta circunstancia, suscrita por los representantes legales de las empresas que suscriben el contrato y otorgada ante notario o juez competente.

Cuando se presuma la existencia de vinculación, el Ministerio de Trabajo y Empleo solicitará toda la información que requiera a la Superintendencia de Compañías, Servicio de Rentas Internas, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y otras instituciones.

Se establece vinculación cuando la información que proporcionen dichas entidades determinen que el usuario y la compañía intermediaria, sus socios o accionistas, comparten societariamente intereses, patrimonio o administración financiero-contable, en uno o más de estos casos.

La usuaria del sector privado que contrate a una persona natural o jurídica, vinculada para el ejercicio de la intermediación laboral, asumirá a los trabajadores como su personal de manera directa y será considerada para todos los efectos como empleador del trabajador, vínculo que se registrará por las normas del Código del Trabajo. Además, será sancionada con una multa de seis (6) remuneraciones básicas mínimas unificadas.

Estas sanciones serán impuestas por los directores regionales de trabajo e incorporadas al registro antes mencionado. En los lugares donde no haya Direcciones Regionales, los inspectores del trabajo una vez conocida la infracción, remitirán en el término de 48 horas, la información a las Direcciones Regionales de Trabajo de la respectiva jurisdicción para la imposición de las respectivas sanciones. Si esta vinculación sucediera en el sector público, será el funcionario que contrate la intermediaria quien asumirá a los trabajadores a título personal como directos y dependientes, sin que la institución del Estado o la entidad de derecho privado en la cual las instituciones del Estado tiene participación total o mayoritaria de recursos públicos, puedan hacerse cargo de ellos ni asuma responsabilidad alguna, ni siquiera en lo relativo a la solidaridad patronal que en todos los casos corresponderá a dicho funcionario, quien además será sancionado con multa de seis (6) remuneraciones básicas mínimas unificadas.

Prohíbese que dignatarios, autoridades, funcionarios, servidores o trabajadores de las instituciones del Estado, o sus parientes comprendidos hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, que tengan participaciones o acciones o

ejerzan la representación legal o dirección administrativa en una empresa intermediaria, celebren contratos de intermediación laboral o tercerización de servicios complementarios con las instituciones en las que laboren o presten sus servicios o, prevalidos del ejercicio de su función o cargo, ejerzan presiones o influencias para obtener dichas contrataciones a favor propio o de terceros.

Art. ...- Obligaciones y prohibiciones de los trabajadores.- Los trabajadores respecto de la intermediaria laboral y de la usuaria, deberán cumplir con todas las obligaciones y observar las prohibiciones consagradas en la Constitución Política de la República, convenios de la OIT ratificados por el Ecuador, el Código del Trabajo, la Ley de Seguridad Social y demás normas aplicables, considerando la naturaleza de su relación contractual.

Art. ...- Responsabilidad Solidaria.- Sin perjuicio de la responsabilidad principal del obligado directo y dejando a salvo el derecho de repetición, la persona en cuyo provecho se realice la obra o se preste el servicio será responsable solidaria del cumplimiento de las obligaciones laborales, aunque el contrato de trabajo se efectúe por intermediario. Por tanto el trabajador intermediado podrá reclamar sus derechos en forma solidaria a los representantes legales y administradores de la empresa intermediaria y/o de la usuaria, por los derechos que representan y por sus propios derechos.

La usuaria ejercerá el derecho de repetición para recuperar lo asumido o pagado por ésta a nombre de la intermediaria laboral, por efecto de la responsabilidad solidaria.

Art. ...- Fondo de reserva.- Para el caso de los aportes del fondo de reserva de los trabajadores tercerizados o intermediados, las empresas intermediarias o tercerizadoras de servicios complementarios, se sujetarán al trámite y procedimiento previsto en el artículo 149 de la Ley de Seguridad Social.

Art. ...- Trabajo de menores.- Se prohíbe la contratación de menores de 18 años de edad bajo el régimen de intermediación laboral o tercerización de servicios complementarios."

Art. 2.- A continuación del artículo 557, agréguese el siguiente artículo innumerado:

"Art. Del servicio de colocación de empleo a través de agencias privadas de colocación.- La colocación de empleo consiste en la actividad mediante la cual una persona natural o jurídica, a través de una agencia privada de colocación, ofrece servicios destinados a vincular ofertas y demandas de empleo y poner a disposición de personas jurídicas o naturales, personas para que sean empleadas como trabajadores directamente por aquellas, sin que la agencia privada de colocaciones de empleo, pase a ser parte en las relaciones laborales que pudieran derivarse. Se prohíbe la colocación de la gente de mar a través de agencias privadas, ni éstas podrán recurrir al trabajo infantil ni ofrecerlo.

Las agencias privadas de colocación de empleo están prohibidas de cobrar a las personas que reclutan ningún tipo de honorario, tarifa o estipendio, cualquiera que sea su denominación. Dichas agencias se cometerán a los controles e inspecciones por parte de los inspectores de trabajo.

La colocación no implicará ni intermediación laboral ni tercerización de servicios complementarios."

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA.- Los administradores de las compañías, los comisarios y los auditores externos, en los casos en los que corresponda, están obligados a pronunciarse en sus informes cuando la usuaria a la cual se refiere el informe, mantenga trabajadores contratados bajo el régimen de intermediación laboral previsto en esta Ley, acreditando que las empresas de intermediación laboral cuentan con autorización de funcionamiento vigente, otorgada por el Ministerio de Trabajo y Empleo. De no contar con tal autorización, están obligados a reportar el hecho al Ministerio de Trabajo y Empleo para los fines de esta Ley.

SEGUNDA.- El Ministerio de Trabajo y Empleo deberá difundir periódicamente a través del Registro Oficial y, mensualmente por los medios de comunicación virtual de los que disponga, las razones sociales de las empresas y los nombres de las

personas naturales que según su registro están autorizadas a realizar actividades de intermediación laboral, de tercerización de servicios complementarios y de agencias privadas de colocación.

TERCERA.- En todo lo que no estuviere previsto en esta Ley, se aplicará de manera complementaria la legislación laboral y de seguridad social en lo concerniente a las relaciones existentes entre las compañías de intermediación laboral, de tercerización de servicios complementarios y de agencias privadas de colocación y sus trabajadores.

CUARTA.- Los valores o cantidades recaudadas por el Ministerio de Trabajo y Empleo en concepto de tasas de registro y multas, antes de la promulgación de la presente Ley y las que se recauden con posterioridad a aquello, serán depositadas en una cuenta especial y serán destinadas para el financiamiento del control y vigilancia permanente de las actividades de intermediación laboral, de tercerización, de servicios complementarios y de agencias privadas de colocación. Con tales recursos se contratarán el número de inspectores de trabajo y abogados que la necesidad institucional la requiera, para dar cumplimiento a lo determinado en la presente Ley y patrocinar gratuitamente a los trabajadores intermediados que requieran de sus servicios.

El Ministerio de Trabajo y Empleo distribuirá a tales inspectores del trabajo y asesores jurídicos para que puedan cubrir las diferentes regiones del país.

QUINTA.- En caso de ser necesario, para el cobro de las multas establecidas en esta Ley, el Ministerio de Trabajo y Empleo ejercerá su facultad coactiva prevista en el artículo 630 del Código del Trabajo.

SEXTA.- Prohíbese que empresas intermediarias vinculadas entre sí, contraten con una misma usuaria en un período no menor de un año, empleando a los mismos trabajadores y haciendo que estos roten entre esas intermediarias vinculadas.

Se prohíbe también que tales trabajadores roten entre las intermediarias que simultáneamente prestan servicios para la misma usuaria, si aquello afectare sus

derechos consagrados en la Constitución Política de la República, los convenios de la OIT ratificados por el Ecuador, el Código del Trabajo, la Ley de Seguridad Social y demás normas aplicables. De detectarse este hecho o que tales empresas se hallen incurso en la prohibición que se determina afectando los derechos de los trabajadores, serán sancionadas con la revocatoria definitiva e inmediata de la autorización de funcionamiento y los trabajadores intermediados pasarán a depender directamente de la usuaria como trabajadores estables y permanentes.

SEPTIMA.- Los servicios que prestan las personas naturales en el ejercicio de su profesión con título universitario Terminal, no se consideran como tercerización de servicios complementarios, sino como prestación de servicios profesionales, sin perjuicio de que puedan ser contratados al amparo de un contrato de trabajo.

OCTAVA.- Las empresas de intermediación laboral deberán contar con un capital social mínimo en numerario de diez mil dólares conforme lo señalado en el literal b) del tercer artículo innumerado del artículo 1 de esta Ley y deberán incrementar anualmente el valor de sus activos en por lo menos el veinte por ciento (20%), hasta completar la cantidad de treinta mil dólares en activos, en el plazo máximo de seis años y ese valor en activos deberá mantenerse y, de disminuirse, la autorización quedará revocada. Se excluye de la obligación de incremento anual a las empresas cuyos activos superen el referido valor a la fecha de promulgación de la presente Ley.

NOVENA.- El Ministerio de Trabajo y Empleo determinará el monto de las tasas de registro de las empresas de intermediación laboral, de las empresas de tercerización de servicios complementarios, de las agencias privadas de colocación de empleo y de las personas naturales que realicen intermediación laboral en los sectores agrícolas y de la construcción.

DECIMA.- En las instituciones, entidades y organismos determinados en los artículos 118 de la Constitución Política de la República y 101 de la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa y de Unificación y Homologación de las Remuneraciones del Sector Público, para la contratación de personal a través de intermediación laboral o para la contratación con empresas de tercerización de

servicios complementarios, se observarán las disposiciones previstas en el Capítulo agregado por la presente Ley.

Los procesos para la contratación serán públicos y se someterán al procedimiento previsto en la ley de la materia.

DECIMA PRIMERA.- En aplicación de las normas y garantías laborales determinadas en el artículo 35 de la Constitución Política de la República, especialmente las previstas en los numerales 3, 4, 6, 8 y 11, y conforme el mandato del artículo 100 del Código del Trabajo, los trabajadores intermediados participarán del porcentaje legal de las utilidades líquidas de las empresas usuarias, en cuyo provecho se realizó la obra o se prestó el servicio, como parte del proceso de actividad productiva de éstas. El ejercicio de este derecho de los trabajadores intermediados, será reglamentado por el Presidente de la República.

Si las utilidades de la intermediación fueren superiores a las de la usuaria, el trabajador solo percibirá éstas.

En el caso de tercerización de servicios complementarios, el pago de utilidades corresponderá a la empresa tercerizadora.

En las entidades de derecho privado en las cuales las instituciones del Estado tienen participación mayoritaria de recursos públicos, ningún trabajador podrá percibir por concepto de utilidades anuales una suma superior al uno punto cinco veces del PIB por habitante del año inmediato anterior. Los excedentes de las utilidades de estas empresas serán repartibles, no podrán destinarse para el pago de indemnizaciones ni incrementos de sueldos y se destinarán exclusivamente a la ejecución de programas de infraestructura educativa y de salud que demande la población ecuatoriana, en todas las regiones del país, recursos que se canalizarán a través de la Dirección Nacional de Servicios Educativos (DINSE) y el Fondo de Inversión Social de Emergencia (FISE). Para este fin, dichos excedentes serán depositados en la cuenta que mantiene el Fondo de Solidaridad en el Banco Central del Ecuador, a más tardar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de liquidación de utilidades.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- En el plazo máximo e improrrogable de ciento veinte días, contados a partir de la promulgación de la presente Ley, las empresas de intermediación laboral y de tercerización de servicios complementarios, deberán adecuar sus estatutos, capital social y actividades a los términos de la presente Ley y la respectiva escritura pública deberá ser inscrita en el Registro Mercantil en el mismo plazo. De no cumplir con este requisito, la autorización de funcionamiento será revocada definitivamente por el Ministerio de Trabajo y Empleo.

SEGUNDA.- En el plazo máximo e improrrogable de ciento veinte días contados a partir de la promulgación de la presente Ley, las empresas de intermediación laboral y de tercerización de servicios complementarios, deberán adecuar los contratos de trabajo con sus trabajadores a los términos de la presente Ley, respetando los derechos vigentes de los trabajadores. En el mismo plazo se hará igual adecuación en los contratos mercantiles celebrados entre las intermediarias laborales y las usuarias.

TERCERA.- Exceptúese del pago de la tasa de registro para funcionamiento de empresas de intermediación laboral o tercerizadoras en el Ministerio de Trabajo y Empleo, únicamente a aquellas que hayan obtenido su autorización antes de la vigencia de la presente Ley Reformatoria.

CUARTA.- El Ejecutivo deberá reformar el Reglamento para el Funcionamiento de las Oficinas Privadas de Colocación, publicado en el Registro Oficial No. 285 de 27 de marzo de 1998 y adecuarlo a los términos de la presente Ley, señalando las infracciones y sanciones respectivas.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA.- El Ejecutivo dejará inmediatamente sin efecto el Decreto Ejecutivo 2166, publicado en el Registro Oficial No. 442 del 14 de octubre del 2004.

SEGUNDA.- La presente Ley Reformatoria entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Dada, en la ciudad de San Francisco de Quito, Distrito Metropolitano, en la Sala de Sesiones del Congreso Nacional, a los treinta días del mes de mayo del año dos mil seis.

f.) Dr. Wilfrido Lucero Bolaños, Presidente.

f.) Dr. John Argudo Pesántez, Secretario General.

Palacio Nacional, en Quito, a quince de junio del dos mil seis.

Promúlguese.

f.) Alfredo Palacio González, Presidente Constitucional de la República.

Es fiel copia del original.- Lo certifico.

f.) Dr. Armando Rodas Espinel, Subsecretario General de la Administración Pública²⁵

²⁵ R.O.No. 442 Oct. 14-2004. Ecuador.

INDICE

CARÀTULA	
CERTIFICACIÒN	ii
DECLARACIÒN SOBRE LOS DERECHOS DEL AUTOR	iii
CERTIFICADO DEL TRIBUNAL DE EVALUACIÒN Y REVISIÒN	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi - vii
RESUMEN	ix-xi
SUMARY	xii-xiv
INTRODUCCIÒN	15-16
JUSTIFICACIÒN	17
DELIMITACIÒN DEL PROBLEMA	18-19
OBJETIVOS	20
CAPÍTULO I	
1. MARCO TEÒRICO	
1.1. BIOSEGURIDAD – CONCEPTO	21-23
1.2. LOS PRINCIPIOS DE LA BIOSEGURIDAD	
1.3. ARTICULOS Y EQUIPAMIENTOS PARA MANEJO DE LOS DESECHOS PROTECCIÒN CORPORAL	
1.4. USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÒN PERSONAL	
1.5. ACTUACIÒN EN CASO DE ACCIDENTES LABORALES	
CAPÍTULO II	24-29
2.1. DESECHOS MUNICIPALES	
2.2. LA BASURA	

2.3. CLASIFICACIÒN DE LA BASURA

2.4. RESIDUOS SÒLIDOS

2.5. CANTIDAD, CALIDAD Y HUMEDAD DE LA BASURA

2.6. FUENTES DE PRODUCCIÒN DE LA BASURA Y SU DESTINO
INICIAL.

2.7. DISPOSICIÒN EN CLÌNICA Y HOSPITALES

2.8. DISPOSICIÒN EN ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES

2.9. DISPOSICIONES EN ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES E
INDUSTRIALES.

CAPITULO III

30-33

3. RECOLECCIÒN DE BASURA

ORGANIZACIÒN DE LA RECOLECCIÒN

FRECUENCIA DE LA RECOLECCIÒN

ETAPAS DE LA RECOLECCIÒN

PERSONAL RECOLECTOR DE BASURA

VEHÌCULOS RECOLECTORES DE BASURA

ANÀLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE RECOLECCIÒN DE
BASURAS.

ANÀLISIS DEL SISTEMA DE RECOLECCIÒN DE BASURAS.

CAPÍTULO IV

34-37

4. COSTO DE MANO DE OBRA

4.1. MÈTODO DE DISPOSICIÒN FINAL DE LA BASURA

4.2. BASURALES ABIERTOS

4.3. RELLENO SANITARIO

4.4. FABRICACIÓN DE ABONO ORGÁNICO

4.5. VERTIDO CONTROLADO

CAPITULO V

38-51

5. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA
RECOLECCIÓN DE LOS DESECHOS MUNICIPALES O BASURA.

POBLACIONES EXPUESTAS

EFFECTOS EN LA SALUD HUMANA POR LOS DESECHOS

ORIGINADOS POR LA POBLACIÓN.

ACCIDENTES Y RIESGOS OCUPACIONALES

ASPECTOS AMBIENTALES

AREA SOCIAL Y COMUNITARIA

LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y EL AMBIENTE

IMPACTO AMBIENTAL ASOCIADO A LOS RESIDUOS SÓLIDOS

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES **52-56**

DISEÑO METODOLÓGICO **57-58**

RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN **59-64**

RESULTADOS DE LA ENCUESTA **65-84**

CONCLUSIONES **85-87**

RECOMENDACIONES **88-89**

PROPUESTA DE ACCIÓN **90-121**

PRESUPUESTO **122**

CRONOGRAMA **123**

BIBLIOGRAFÍA **124-126**

INDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN

CUADRO No. 1

RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN REALIZADA A LOS OBREROS MUNICIPALES DEL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO DEL 2006

59-60

CUADRO No. 2

VESTIMENTA COMO MEDIO DE PROTECCIÓN QUE UTILIZA EL OBRERO MUNICIPAL DEL CANTÓN SUCRE PARA LA RECOLECCIÓN DE BASURA. DIC. 2005 – MAYO 2006.

61-62

CUADRO No. 3

LA POBLACIÓN CONTRIBUYE CON LOS OBREROS MUNICIPALES EN EL DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO DE LA BASURA, EN EL CANTÓN SUCRE. DIC. 2005 A MAYO DEL 2006.

63

CUADRO No. 4

PERSONA O INSTITUCIÓN QUE MALTRATA AL OBRERO MUNICIPAL DEL CANTÓN SUCRE. DIC. 2005 A MAYO DEL 2006.

64

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Tabla No. 1

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD Y NIVEL ACADÉMICO DE LOS OBREROS MUNICIPALES ENCARGADOS DE LA RECOLECCIÓN DE BASURA DEL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO 2006

65-66

Tabla No. 2

ROL FAMILIAR Y SEXO DE LOS OBREROS EN LA

MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO 2006.	67
--	----

Tabla N° 3

HORAS DE TRABAJO DIARIAS Y DEPENDENCIA LABORAL DE LOS RECOLECTORES DE BASURA EN LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO 2006.	68
---	----

Tabla No. 4

PROCEDENCIA Y JORNADAS DE TRABAJO DE LOS RECOLECTORES DE BASURA EN LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO 2006.	69
--	----

Tabla No. 5

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LOS OBREROS MUNICIPALES EN EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y RECOLECCIÓN DE LOS DESECHOS EN EL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE DEL 2005-MAYO DEL 2006	70
--	----

Tabla No. 6

LUGARES DONDE EXISTE EL MAL MANEJO DE LA BASURA Y MATERIALES INFECCIOSOS SEGÚN LOS OBREROS MUNICIPALES ENCARGADOS DE LA BASURA DEL CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO 2006	71
---	----

Tabla No. 7

LUGARES DONDE DEPOSITAN LA BASURA LA CIUDADANÍA PARA SER RECOLECTADA POR LOS OBREROS MUNICIPALES DEL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO 2006	72
--	----

Tabla No. 8

CONDICIÓN DE LA BASURA AL MOMENTO DE SU RECOLECCIÓN SEGÚN LOS OBREROS MUNICIPALES DEL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO 2006	73
---	----

Tabla No. 9

NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LOS OBREROS MUNICIPALES ENCARGADOS DE LA RECOLECCIÓN DE LA BASURA SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO 2006	74
--	----

Tabla No. 10

FRECUENCIA DE CAPACITACIÓN POR PARTE DE LA MUNICIPALIDAD SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA RECOLECCIÓN DE BASURA A LOS OBREROS MUNICIPALES DEL CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO 2006.	75
--	----

Tabla No. 11

UNIFORME UTILIZADO PARA LA RECOLECCIÓN DE BASURA COMO MEDIO DE PROTECCIÓN EN LOS OBREROS MUNICIPALES CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO 2006	76
--	----

Tabla No. 12

ELEMENTOS QUE UTILIZAN PARA LA RECOLECCIÓN DE LA BASURA LOS OBREROS MUNICIPALES DEL CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO 2006	77
--	----

Tabla No. 13

ACTIVIDADES QUE REALIZAN DURANTE SUS LABORES DE RECOLECCIÓN LOS OBREROS DEL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO 2006	78
---	----

Tabla No. 14

ACTIVIDADES QUE REALIZAN DESPUES DE SUS LABORES DE RECOLECCIÓN DE BASURA LOS OBREROS DEL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO 2006	79
--	----

Tabla No. 15

PERFIL EPIDIMIOLÒGICO DE LOS OBREROS MUNICIPALES ENCARGADOS DE LA RECOLECCIÓN DE BASURA DEL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO 2006	80
---	----

Tabla No. 16

PERSONA QUE INFORMA CUANDO EXISTE UN ACCIDENTE LABORAL EN EL PERSONAL OBRERO MUNICIPAL DEL CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE 2005 – MAYO 2006.	81
--	----

Tabla No. 17

INSTITUCIONES QUE BRINDAN ATENCIÓN MÈDICA A LOS OBREROS MUNICIPALES DEL CANTÓN SUCRE DICIEMBRE 2005-MAYO DEL 2006	82
---	----

Tabla No. 18

FRECUENCIA DE EXÀMENES CLÌNICOS REALIZADOS POR LOS OBREROS MUNICIPALES ENCARGADOS DE LA RECOLECCIÓN DE LA BASURA EN EL CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE 2005 – MAYO 2006.	83
---	----

Tabla No. 19

MALTRATO QUE RECIBEN LOS OBREROS MUNICIPALES ENCARGADOS DE LA RECOLECCIÓN DE BASURA DEL CANTÓN SUCRE. DICIEMBRE 2005-MAYO DEL 2006.	84
---	----

CROGRAMA DE TRABAJO

[illegible]

