# UNVEERSDAD AUTOXOMA DE NUEVO LEON 

FACULTAD DE ARQUITECTURA

10. SEMBSIRE - SERVICIO SOCLAL

DEPENDENCLA: "TORRE DE RECTORLA"

PROGRAMA: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE LIMPIEZA Y RECOLECCION DE LA BASURA EN CIUDAD UNTVERSITARIA"

ASESOR: ARQ. GUILIERMO WAH
ALUMNOS:
CHAVIRA GONZALEZ BULMARO
GONZALEZ GARCTA JUDITH MARTINA GONZALEZ MEI ENDEZ JAVIER

TD80 1
Ch 3


## UnNEESSIAAD AUTONOMA DE NUEYO LEON



FACULTAD DE ARQUITECTURA


I.- INTRODUCCION . . . . . . . . . . . . . . . . . 1

1. OBJETIVO . . . . . . . . . . . . . . . . 1-A
2. JUSTIFICACION . . . . . . . . . . . . . . . . 2
a). POBLACION ESCOLAR EN LA U.A.N.L. . . . . 3
3. INTRODUCCION AL TEMA. . . . . . . . . . . . 4
4. DIFERENTES TIPOS DE ELIMINACION Y TRATAMIENTO 7
II.-MARCO DE REFERENCIA ACTUAL
5. REPORTE DE ENTREVISTAS Y FACULTADES DE LA
U. A. N. L. . . . . . . . . . . . . . . . . . 9
a) DEPTO. DE JARDINERIA . . . . . . . . 9
b) FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS. . . . . 10
c) FACULTAD QUIMICA NUEVA ......... 11
d) FACULTAD QUIMICA CIRCULAR. . . ..... 12
e) FACULTAD FISICO MATEMATICAS. . . . . . . . 13
f) F. I. M. E. . . . . . . . . . . . . . . 14
g) ING. CIVIL . . . . . . . . . . . . . . . . 15
h) CAPILLA ALFONSINA. . . . . . . . . . . 16

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA D)

k) FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS . . . . . . 19

1) FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL . . . . . . . . 20

n) GUARDERIA . ............... 22
ñ) ALMACEN GENERAL. . . . . . . . . . . . . . 23
o) LABORATORIOS DE ING. CIVIL . . . . . . . . 24
p) ESTADIO UNIVERSITARIO.

D) a) DESCRIPCION DEPOSITO ING. CIVIL. . . . . 52
b) UBICACION DEPOSITO.. . . . . . . . . . . 54
E) a) DESCRIPCION DEPOSITO QUIMICA NUEVA, , , 56
b) UBICACION 56
F) a) DESCRIPCION DEPOSITO F.I.M.E. . . . . . . 57
b) UBICACION. 57
G) a) DESCRIPCION DEPOSITO QUIMICA DONA. . . . . 58
H) a) DEPOSITO CIENCIAS BIOLOGICAS . . . . . . . 59
b) UBICACION. . . . . . . . . . . . . . . . 59
I) FOTOGRAFIAS DEL ESTADIO UNIVERSITARIO . . . . 60
a) LOCALIZACION DEPOSITOS . . . . . . . . . . 60
IV. SISTEMA PROPUESTO.

14, DESCRIPCION GENERAL DE PROPUESTA. . . . . . 62
15. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION. . . . . . . . . 64
16. REGLAMENTO INTERNO . . . . . . . . . . . . . 66
17. TABLA CANTIDADES DE BASURA POR DEPOSITO ... 68
17. A PLANO SISTEMA PROPUESTO..
18. DISEÑO DE CONTENEDOR UTILIZADO PARA LA RECOL. 69
 b) CARACTERISTICAS.

19. LUGAR DONDE SE UBICARAN LOS CONTENEDORES
20. TABLA CON TIPOS Y TAMAÑO DE CONTENEDORES. . 74

DIRECCIÓN GENERAL DE
21. FOTOGRAFIA CONTENEDOR MUNICIPAL . . . . . . . 75
22. FOTOGRAFIA CONTENEDOR UTILIZADO EN CD. GPE. . 76
23. RECOGIDA ESPECIAL EN SACOS. . . . . . . . . 77
24. CAMION RECOLECTOR PROPUESTC . . . . . . . . 78
24.A PLANO RECORRIDOS CAMION.
D) a) DESCRIPCION DEPOSITO ING. CIVIL. . . . . 52
b) UBICACION DEPOSITO.. . . . . . . . . . 54
E) a) DESCRIPCION DEPOSITO QUIMICA NUEVA, , , 56
b) UBICACION ...................... 56
F) a) DESCRIPCION DEPOSITO F.I.M.E. . . . . . . 57
b) UBICACION.MAM..., , , , ... 57
G) a) DESCRIPCION DEPOSITO QUIMICA DONA. . . . . 58
H) a) DEPOSITO CIENCIAS BIOLOGICAS. . . . . . 59

I) FOTOGRAFIAS DEL ESTADIO UNIVERSITARIO . . . . 60
a) LOCALIZACION DEPOSITOS.........60 60

SISTEMA PROPUESTO
14. DESCRIPCION GENERAL DE PROPUESTA.
15. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION. . . . . . . . 64
16. REGLAMENTO INTERNO. . . . . . . . . . . 66
17. TABLA CANTIDADES DE BASURA POR DEPOSITO ... 68 17. A PLANO SISTEMA PROPUESTO.
18. DISEÑO DE CONTENEDOR UTILIZADO PARA LA RECOL. 69

19. LUGAR DONDE SE UBICARAN LOS CONTENEDORES. . 73
20. TABLA CON TIPOS Y TAMAÑO DE CONTENEDORES. . . 74

21, FOTOGRAFIA CONTENEDOR MUNICIPAL . . . . . . 75
22. FOTOGRAFIA CONTENEDOR UTILIZADO EN CD. GPE. 75
23. RECOGIDA ESPECIAL EN SACOS
24. CAMION RECOLECTOR PROPUESTO . . . . . . . . 78
24. A PLANO RECORRIDOS CAMION.
25. LA RECOLECCION. RECORRIDOS PEATONALES. ..... 79
26. BASUREROS PARA ZONAS PEATONALES ..... 80
27. TIPOS DE BASUREROS PARA ZONAS PEATONAELS ..... 81
28. DISEÑO DE MOBILIARIO ..... 82
29. CONTENEDOR UTILIZADO EN MACROPLAZA ..... 83
30. DISEÑO DEPOSITO DE BASURA ..... 84
31. DEPOSITO PROPUESTO ..... 85
a) DIMENSIONES ..... 86
31. B PLANOS RECORRIDOS PEATONALES32. FOTOGRAFIAS PASOS PEATONALES EN C. U.87
33. SISTEMA DE RECOLECCION PEATONAL UTILIZADO ENOTRO PAIS34. SISTEMA DE RECOLECCION PROPUESTA EN EL ESTADIO 8934. A PLANO SISTEMA RECOLECCION EN EL ESTADIO.89
35. PLANO DE RECORRIDOS DE RECOLECCION EN EL ES-TADIO
36. TABLA DE RECORRIDOS90
. PUNTOS A CONSIDERAR EN PLANTA DE TRANSFERENCIA
dol dol dol de transfe-

39.RENCIA.............................. 9239. PLANOS DE PLANTA DE TRANSFERENCIA PROPUESTA
40. RECONVERSION Y RECUPERACION DE DESECHOS SOLIDOS93
41. ETAPAS POSIBLES DE LA RECUPERACION ..... 95
42. TECNICAS DEL CLASIFICADO ..... 96
43. VALORIZACION ..... 97
44. PROPUESTA DE APROVECHAMIENTO DE PAPEL Y VASOS DESECHABLES
45. FOTOGRAFIAS PLANTA DE TRANSFERENCIA. ..... 99
a) PLANTA ARQUITECTONICA. ..... 100
b) PLANTA MAQUETA ..... 100
c) TOLVA descarga. ..... 101
d) ACCESORIOS.
105
6. TERRENO \# 1
105
a) Ubicación
105
b) Ventajas - Desventajas
7. TERRENO \# 2 ..... 107
a) Ubicación ..... 107
b) Ventajas - Desventajas . . . . ..... 107
C) Fotografía48. TERRENO \# 3108
a) Ubicación ..... 108
b) Ventajas - Desventajas ..... 108
c) Fotografía
49. INFORMACION DE APQYO ..... 110
50. VISITA AL I.T.E.S.M. (REPORTE) ..... 111

1. UBICACION DEL DEPOSITO GENERAL DEL ITESM ..... 113
2. FOTOGRAFIA DENTRO DEL ITESM114115
3. RECIPIENTE UTILIZADO EN FAC. DE MEDICINA ..... 117
4. SISTEMA RECOLEC. EN HOSPITAL UNIVERSITARIO ..... 118
5. REPORTE DE VISTA A SIMEPRODE ..... 119
6. PUNTOS ESENCIALES P/ADOUIS. DE CAMION COMPACT
7. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE REC.EN FACULTAD  DE MEDICINA ..... 116





POBLACION ESCOLAR TOTAL EN LAS FACULTADES DE LA U. A. N. L.


| FACULTAD | AGO/85 <br> ENE/86 | $\begin{gathered} \text { FEB/JUL } \\ 1985 \end{gathered}$ | AGO/86 ENE/87 | $\begin{gathered} \hline \text { FEB/JUL } \\ 1987 \\ \hline \end{gathered}$ | $\begin{aligned} & \text { AGO/87 } \\ & \text { ENE/ } 88 \\ & \hline \end{aligned}$ | $\begin{gathered} \hline \text { FEB/JUL } \\ 1988 \\ \hline \end{gathered}$ | $\begin{aligned} & \mathrm{AGO} / 88 \\ & \mathrm{ENE} / 89 \\ & \hline \end{aligned}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| AREA DE CIENCIAS E INGENIERIA |  |  |  |  |  |  |  |
| ARQUITECTURA | 2,368 | 2,219 | 2,387 | 2,321 | 2,412 | 2,351 | 2,469 |
| C.FISICO MAT. | 1,152 | 1,002 | 1,222 | 1,214 | 1,074 | 1,449 | 1,576 |
| c. QUIMICAS | 1,977 | 1,796 | 2,068 | 1,823 | 2,097 | 1,869 | 2,071 |
| ING CIVIL | 1,364 | 1,205 | 1,354 | 1,156 | 1,218 | 1,076 | 1,047 |
| F.I.M.E. | 10,860 | 10,223 | 11,003 | 10,485 | 11,419 | 11,067 | 12,483 |
| TOTAL: : | 17,721 | 16,445 | 18,036 | 16,793 | 18,595 | 17,634 | 19,646 |
| A SA |  |  |  |  |  |  |  |
| C. BIOLOGICAS | 1,290 | 1,061 | 1,078 | 915 | 952 | 874 | 878 |
| AREA DE HUMANIDADES |  |  |  |  |  |  |  |
| FACPYA | 8,739 | 7,829 | 9,397 | 8,821 | 10,438 | 9,799 | 11,337 |
| DERECHO Y C. | 5,051 | 4,936 | 5,133 | 5,047 | 5,388 | 5,396 | 5,479 |
| FILOSOFIA | 1,473 | 1,395 | 1,426 | 1,283 | 1,323 | 1,233 | 1,306 |
| 0. DEPORTIVA | 497 | 472 | 501 | 464 | 485 | 470 | 463 |
| T. SOCIAL | 855 | 623 | 684 | 492 | 548 | 382 | 488 |
| $\square$ TOTAL: : | 16,615 | 14,308 | 17,141 | 16,107 | 18,182 | 17,280 | 19,073 |
| GRAN TOTAL: | 35,626 | 31,814 | 36,255 | 33,815 | 37,729 | 35,788 | 39,697 |



EL ALMACENAMIENTO ADECUADO DE LAS BASURAS EN LAS CASAS-HABITACION, ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES 0 INDUSTRIALES, ETC.? ES -RESPONSABILIDAD DE SUS OCUPANTES; ESTO IMPLICA LA SELECCION DE UN TIPO ADECUADO DE RECIPIENTE CON SUFICIENTE CAPACIDAD PARA CONTENER LA BASURA, LA COLOCACION DE ESTE EN UN LUGAR QUE DE LA MAXIMA CONVENIENCIA PARA SU ACCION Y FACIL MANEJO.

RECOLECCION Y CONFINAMIENTO.

PARA QUE LA RECOLECCION Y CONFINAMIENTO DE LA BASURA SE CONSIDERE ADECUADA, ES NECESARIO QUE EL SERVICIO ESTE PERFECTAMENTE planeado, que sea constante y eficiente, que no produzca moles TIAS SANITARIAS Y QUE SEA ECONOMICA.

TRATAMIENTO Y ELIMINACION.

ES EL PROCESO O SERIE DE PROCESOS A QUE SE SUJETAN LAS BASURAS PARA HACERLAS PERDER SUS CUALIDADES DE INSALUBRIDAD. LOS SISTE MAS DE TRATAMIENTO O ELIMINACION MAS USADOS SON: TIRADERO A --
$\qquad$ CIELO ABIERTO, RELLENO SANITARIO, INCINERACION, REDUCCION, ALI MENTACION DE GANADO Y EL DE CONVERSION EN ABONOS. CUANDO SEA NECESARIO ELEGIR EL METODO DE TRATAMIENTO ADECUADO, QUE SE DEbA APLICAR EN UNA LOCALIDAD? LAS AUTORIDADES, ASESORADAS POR INGENIEROS SANITARIOS, DEBEN HACER LA ELECCION DE ESTE.

POR MUCHOS AÑOS EL TIRADERO A CIELO ABIERTO HA SIDO EL SISTEMA


## DE'BIBLIOTECAS



## DIFERENTES TIPOS DE ELIMINACION Y TRATAMIENTO.

EXISTEN DIFERENTES TIPOS DE ELIMINACION DE DESECHOS SOLIDOS COMO SON:

- tiraderos a cielo abierto. rellenos sanitarios.
- TRINCHERAS
- AREA.
- EN RAMPAS.
- CONVERSION DE ABONOS ORGANICOS.

INCINERACION


LA RECOLECCION, ELIMINACION Y DISPOSICION FINAL DE LOS DESPERdicios debe enfochase fundamentalmente desde el punto de vista SANITARIO, ESTETICO Y ECONOMICO.

LA DISPOSICION FINAL DE LAS BASURAS ES UN PROBLEMA QUE REVISTE CAPITAL IMPORTANCIA. LA SOLUCION IDEAL ES DISPONER DE CAMIONES CERRADOS DE COMPACTACION MECANICA QUE EVACUEN LA BASURA AL SIS TEMA DE DISPOSICION FINAL EN ESTE CASO HACIA LA PLANTA DE - -TRANSFERENCIA.

PARA LA SITUACION EXISTENTE EN CD. UNIVERSITARIA, SE COLOCARAN
CONTENEDORES LOCALIZADOS ESTRATEGICAMENTE EN LA MISMA Y SE INDICARA MAS ADELANTE, EXISTIRA UN RECINTO PARA LAVADO DE LOS RE CIPIENTES 0 CONTENEDORES CON AGUA A PRECION FRIA Y CALIENTE Y LAS FACILIDADES NECESARIAS PARA DESINFECTACION.






SISTEMA ACTUAL.

LA BASURA QUE SE GENERA EN EL AREA DE LA FACULTAD ES AMONTONA DA EN LOS LIMITES CON F.I.M.E. DONDE POSTERIORMENTE ES RECO-LECTADA POR EL CAMION ASIGNADO.

## PERSONAL DE INTENDENCIA:

4 PERSONAS POR TURNO EN DOS TURNOS.

CANTIDAD DE BASURA GENERADA: 5 TAMBOS DE 200 LITROS C/U. POR DIA.

DEPOSITO DONDE SE COLOCAN:
LIMITES CON F.I.M.E. ANTE LA DESTRUCCION DEL ANTE-RIOR DEPOSITO.


UNIVERSIDAD AUTÓNQMA DE NUEVO LEÓN DIRECCIÓN GENERA DE BIBLIOTECAS









REPORTE DE LA ENTREVISTA REALIZADA EN LA GUARDERIA DE LA U.A.N.L.

## SISTEMA EXISTENTE.

PARA LA RECOLECCION REALIZADA EN LA GUARDERIA SE REALIZA POR MEDIO DE BOLSAS DE PLASTICO CON DIMENSION DE $70 \times 90 C M S$.

EXISTEN DOS TURNOS PARA EL PERSONAL DE INTENDENCIA, LCS CUALES EL PRIMER TURNO REALIZA LA RECOLECCION Y APROXIMADAMENTE A LAS 10. A. M. VAN A DEPOSITAR EN EL TIRADERO COLOCADO EN EL LADO ORIENTE DEL GIMNASIO DR. LUIS E. TOOD.

EL SEGUNDO TURNO VA A DEPOSITAR APROXIMADAMENTE A LAS 2 P.M. Y ESTE MISMO TURNO ANTES DE SU SALIDA VA A DEPOSITAR LA BASURA ACUMULADA EN EL RESTO DEL DIA.

PERSONAL DE INTENDENCIA:
2 PERSONAS EN EL TURNO DE 7 A.M. A 3 P.M. 2 PERSONAS EN EL TURNC DE 8.30 A 4.30 P.M.

CAntidad de basura:
 2 tambos de 200 Litros -c/u. Diarios.

OBSERVACIONES: COMO YA SE dIJO, LA RECOLECCION DEBE SER DIARIA porque se trabaja con niños los cuales se cambian hasta mas de tres veces por dia; por higiene del lugar toda la basura es co locada en bolsas de plastico.


SISTEMA ACTUAL.

EN ESTOS LABORATORIOS SE CUENTA CON DEPOSITO PROPIO, TIENEN SOLO DOS PERSONAS ENCARGADAS DE LA LIMPIEZA. PARA LA LIMPIEZA DE LABORATORIOS Y OFICINAS LA REALIZAN LOS ENCARGADOS Y TECNICOS QUE LABORAN AHI MISMO, LA CANTIDAD DE PERSONAS QUE TRABAJA SON APROXIMADAMENTE 80, DIVIDIDOS ENTRE CATEDRATICOS, TECNICOS, PER SONAL DE LABORATORIO. EXISTE TAMBIEN PERSONAL DEL SERVICIO SO-CIAL, ALUMNOS, ASI COMO PERSONAS QUE REQUIEREN DE ALGUN SERVI-CIO DE LABORATORIO; DAN UN TOTAL DE 150 A 200.

Existe tambien un taller mecanico el cual tambien genera una -CANTIDAD CONSIDERABLE DE BASURA DIARIA Y TARDA UNA SEMANA EN PA SAR EL CAMION A RECOLECTARLA, DEBIDO A LA MALA UBICACION Y PESI MO DISEÑ DEL DEPOSITO LA BASURA SE SALE DEL DEPOSITO DANDO UN DESAGRADABLE ASPECTO.

PERSONAL QUE LABORA: SON 80 PERSONAS LAS QUE TRABAJAN EN LOS LA BORATORIOS Y LOS ENCARGADOS DE CADA AREA realizan la limpieza del lugar.
2 INTENDENTES DE LIMPIEZA - 1 TURNO.


CANTIDAD DE BASURA: LA CANTIDAD DE BASURA QUE SE GENERA DIARIA ) Blam MENTE ES:
LABORATORIOS : 3 TAMBOS DE 200 LTS.C/U. DIARIOS.
T. MECANICO : 2 TAMBOS DE 200 LTS. C/U. DIARIOS.

OBSERVACIONES: EXISTE OTRO TIPO DE BASURA GENERADA EN LOS LABO RATORIOS:

1) LABORATORIO VIAS.- GRAVA, ARENA, ASFALTO. $1 / 2$ TON/MES.
2) LABORATORIC SUELOS.- BLOCK.

1/2 TON/MES. 1/2 TON/MES.
3) LABORATORIOS CILINDROS DE CONCRETO.

SE GENERA DIARIAMENTE DE 20 A 30 KRS. POR LABORATORIO POR LO QUE SE PRETENDE COLOCAR UNOS CONTENEDORES PARA RECOLECTAR ESTE TIPO DE DESECHOS.

 en estadio üniversitario.-

SISTEMA UTILIZADO.

EL Sistema que se utiliza actualmente en la recoleccion de la BASURA EN EL ESTADIO UNIVERSITARIO ES EL SIGUIENTE:

LA RECOLECCION DE LA BASURA SE REALIZA EN TRES DIAS DONDE UN CAMION PASA POR ELLA REALIZANDO DOS RECORRIDOS.

CANTIDAD DE BASURA:


EL CAMION REALIZA DOS RECORRIDOS DIRECTOS AL DEPOSITO MUNICI-PAL.

OBSERVACIONES:

EL CESPED QUE ES RECOLECTADO DE LA CANCHA ES DE 5 - 6 BOTES DE 200 LITROS A 1.4 M3 POR PODADA.
una vez en invierno por semana.





 DIRECCIONGHNR $A$
mejoramiento del sistema de recoleccion de la basura en cd. universitaria.

SITUACION ACTUAL.

LA BASURA EN CIUDAD UNIVERSITARIA ES GENERADA PRINCIPALMENTE POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- CAFETERIAS.
- AULAS.

- laboratorios
- TALLERES.
- CONSTRUCCIONES

VENDEDORES AMBULANTES.
ESTADIOS.

- JARDINES

LA RECOLECCION DE LA BASURA PRODUCIDA POR CADA FACULTAD SE ACU MULA EN UNA ESTACION COMUN PARA DESPUES SER RECOGIDA POR UN CA MION Y SER LLEVADA AL TIRADERO MUNICIPAL.

ACTUALMENTE LA RECOLECCION DE BASURA EN LA UNIVERSIDAD ES REALIZADA POR DOS GRUPOS DE PERSONAS, (ADEMAS DE LA RECOLECCION INTERNA DE CADA FACULTAD), UNO SE ENCARGA DE LA RECOLECCION DE BASURA DE CADA ESTACION Y DE LOS JARDINES, Y OTRO DE LA BASURA DE BANQUETAS Y ESTACIONAMIENTOS COMUNES.

EL PRIMER GRUPO ESTA AL SERVICIO DEL DEPARTAMENTO DE JARDINE--

RIA DE LA UNIVERSIDAD, EL CUAL TIENE INSTALADAS DIEZ ESTACIO-NES DE RECOLECCION DE BASURA, ESTAS ESTACIONES ACTUALMENTE SON CUBOS O CUARTOS DE BLOCK A MANERA DE CONTENEDORES AL AIRE LI-BRE DE DIMENSIONES PROPORCIONALES A LA BASURA GENERADA.

PARA LA RECOLECCION DE LA BASURA DE ESTAS ESTACIONES EL DEPARTAMENTO DISPONE DEL EQUIPO SIGUIENTE:

- UN CAMION DE 20 M3. APROXIMADAMENTE.
- UN OPERADOR.
- CUATRC PEONES QUE SE AUXILIAN CON HORQUILLAS Y PALAS CARBO NERAS PARA MOVER LA BASURA.

LA RECOLECCION DE LA BASURA DE ESTAS ESTACIONES SE REALIZA A DIARIO EN UN TURNO DE 7.00 A.M. A 3.00 P.M.

LAS ESTACIONES DE RECOLECCION DE BASURA TIENEN LAS CARACTERISTicas mostradas en la figura 1; a continuacion se muestra una LISTA DE LAS ESTACIONES EXISTENTES, CON SUS DIMENSIONES Y EL NOMBRE QUE LAS IDENTIFICA, NOMBRE DADO POR EL AREA A QUE DAN SERVICIO.
UNIVERSIDAD AUTÓNめMA DE NUEVO LEÓN

| ESTACION | DIMENSIONES |
| :---: | :---: |
|  | MTS. |
| - contaduria, jardines. | $3 \times 4$ |
| - trabajo social, filosofia. | $5 \times 5$ |
| - QUIMICA NUEVA. | $3 \times 2$ |
| - QUIMICA CIRCULAR | $3 \times 2$ |
| - ING. CIVIL. | $4 \times 4$ |
| - C. BIOLOGICAS | $5 \times 4$ |
| - ESTADIO -------------------------- | PASA EL CAMION directamente |

ADEMAS DE LAS ANOTADAS EXISTIAN LAS ESTACIONES DE FIME- FIS. MAT. Y LA DE ARQUITECTURA-RECTORIA, PERO POR CONSTRUCCIONES FUERON DESTRUIDAS; SIENDO TRASLADADA LA BASURA DE ARQUITECTURA A LA ESTACION DE T. SOCIAL Y LA FIME EN UN RINCON DE LOS PATIOS DE LA FACULTAD.

LA BASURA QUE SE ACUMULA EN ESTACIONAMIENTOS Y BANQUETAS ES RECOLECTADA POR EL SEGUNDO GRUPO DE PERSONAS, LAS CUALES SON APROXIMADAMENTE OCHO, DIVIDIENDOSE EN DOS GRUPOS DE CUATRO CA DA UNO; UNO EN LA MAÑANA. Y OTRO EN LA TARDE.


SISTEMA UTILIZADO ACTUALMENTE.

ING. LOZANO (ENCARGADO DE MANTENIMIENTO DE JARDINES Y RECOLECCION DE BASURA EN LA U.A.N.L.)

SE COLOCARON UNA SERIE DE CUBOS DE CONCRETO PARA DEPOSITAR LA BASURA CON LAS DIMENSIONES APROXIMADAS DE 8 MTS. LARGO 4 MTS. ANCHO Y ALTURA 1.20 MTS. A CONTINUACION SE DESCRIBE LA UBICACION DE ESTOS DEPOSITOS DE RECOLECCION DE BASURA:

| AS DEPOSITOS COLOCADOS |  |  |
| :---: | :---: | :---: |
| CANTIDAD | UBICACION | OBSERV. |
| 1 | FACPYA-BODEGA JARDINERIA |  |
| 1 | ARQ.- RECTORIA - INFORMATICA | $\begin{aligned} & \text { SE QUITO LA } \\ & \text { BASE } \\ & \hline \end{aligned}$ |
| 1 | TRAB. SOCIAL - FILOSOFIA. |  |
| 1 | BILOGIA A - B |  |
| 1 | QUIMICA NUEVA |  |
| 1 | QUIMICA DONA |  |
| 1 | FIME - FISICO MATEMATICO | , |
| 1 | CIVIL |  |
|  | ESTADIO | $\begin{gathered} \text { EL CAMION PASA } \\ \text { DIRECTAMENTE } \\ \hline \end{gathered}$ |
| 1 | SOTANO RECTORIA | $\begin{aligned} & \text { SE QUITO LA } \\ & \text { BASE } \end{aligned}$ |

EL CAMION PASA DIARIAMENTE POR LAS ESTACIONES SEÑALADAS. ESTE CAMION SE HABILITO CON UN PISTON PARA SU FUNCIONAMIENTO; UTILI ZAN 4 PEONES QUE SON LOS ENCARGADOS DE SACARLA DEL CUBO Y DEPO

SITARLA EN EL CAMION, MEDIANTE HORQUILLAS Y PALAS CUANDO LA TERROEXCAVADORA NO ESTA OCUPADA AYUDA A LA RECOLECCION DE BASURA, HACIENDO MENOR TIEMPO Y NO EL TIEMPO NORMAL DE 7.OO A.--

M. A 3 P.M. EL RECORRIDO DEL VIAJE AL TIRADERO MUNICIPAL ES DE APROXIMADAMENTE $11 / 2$ A 2 HORAS.

POR LO REGULAR LAS CANTIDADES DE BASURA QUE SE GENERAN ACTUALmente es de seis a siete toneladas.

HACE TRES MESES LOS JARDINEROS Y PEONES DEDICABAN LAS PRIMERAS DOS HORAS DE SU TIEMPO A LA RECOLECCION DE BASURA EN GENERAL, COMO LO SON JARDINES, CALLES, BANQUETAS, CORDONES DE BANQUETAS CAMELLONES Y ESTACIONAMIENTOS.

EL PERSONAL ACTUAL ENTRE JARDINEROS Y PEONES SON 38, LOS CUA-LES LA mitad aproximadamente son de planta y la otra parte es EVENTUAL.

EL PERSONAL FEMENINO SE DIVIDE EN DOS TURNOS, MATUTINO Y VES-PERTINO; 8 MUJERES, ELLAS SE DEDICAN EXCLUSIVAMENTE A ESTACIONAMIENTOS, BANQUETAS, CALLES Y CORDONES DE BANQUETAS.

SISTEMA UTILIzADO ACTUALMENTE.
ARO. ROSA AMELIA LOZANO (DIRECCION GENERAL DE PLANEACION, MAN -

## D. Dinatrator

LA RECOLECCION SE REALIZA POR MEDIO DE UN CAMION DE 8 TONELADAS EL CUAL FUE HABILITADO CON UN PISTON PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL MISMO. ESTE PASA A TODOS LOS DEPOSITOS DE BASURA QUE SE

tabla de depositos actuales y lugar en donde la depositan.





























## DESCRIPCION GENERAL DE PROPUESTA

1. LAS MEDIDAS GENERALES QUE DEFINEN AL DEPOSITO $1.80 \times .80 \times$ 1.20 MTS. DEFINEN AL MISMO COMO DE AMPLIA CAPACIDAD VOLUMETRICA, VENTAJA QUE PERMITE ALMACENAR GRAN CANTIDAD DE BASURA.
2. EL SIStema elevador que se propone para esta alternativa es DE TIPO HIDRAULICO, APLICANDO LOS ESFUERZOS REQUERIDOS A LOS Laterales del mismo, en este caso el mecanismo sujetaDOR IRA SITUADO AL CENTRO DEL DEPOSITO CON UNA PIEZA GIRATO RIA QUE PODRA PERMITIR MAS VENTAJAS AL TIPO DE MECANISMO .APLICADO

LOS GIROS DE LAS TAPAS dEL dEPOSITO SE MANTIENEN IGUAL, DOS TAPAS LATERALES GIRATORIAS Y UNA FIJA AL CENTRO, CABE MEN-CIONAR QUE AL MOMENTO DE REALIZAR EL VACIADO DEL DEPOSITO SE GIRARAN LAS TRES PIEZAS QUE COMPRENDERAN A LA TAPA HACIA ATRAS.
4. LAS RODAJAS QUE UTILIZARA ESTE DEPOSITO IRAN SUJETAS A LA PIEZA detallada para colocar rodajas, segun se indica en el DETALLE, LO ANTERIOR, COMO CONSECUENCIA DE LA PENDIENTE QUE PRESENTA EN LA PARTE INFERIOR DEL DEPOSITO.

5. ESTA PROPUESTA CUENTA CON UNA SAL IDA

DOS UBICADA

La lamina se mantiene estructurada gracias a la doble lamina -























FUNCION.- LOGRAR QUE EL USUARIO CONSERVE LIMPIA LA CALLE
CARACTERISTICAS: RESISTENCIA A LA INTEMPERIE: MEDIA.

TIPO DE MATERIALES USADOS: PLASTICOS, FIBRA DE VIDRIO, LAMINA.

MANTENIMIENTO Y REPOSICION: MEDIO.

OBSERVACION CON RESPECTO A LA CALIDAD VISUAL: TOLERABLE, DESAGRADABLE.

VANDALISMO: ALTO.

LOCALIZACION: $10,15,20,25,35$ MTS. SEGUN LA INTENSIDAD DEL TRAFICO, Y SU PROXIMIDAD A AREAS DE CONSUMO.

LUGAR: ANDADORES, ESQUINAS, LUGARES DONDE SE CONCENTRA LA GENTE. $\qquad$
DIMENSIONES: $.70 \times .60 \times 1.10$ NTS .50 K .40 X .45 ms
UNIVERSIDAD AUTÓNO MA DE NUEVO LEON DIRECCIÓN GENERAI DE BIBLIOTECAS













4HPTABLA DE RECORRIDOS

| DIAS DE <br> RECOLEC. | № CONTENEDORES | № RECORRIDOS | MTS3/PARTIDO | MTS3/DIA | TOTAL MTS3. |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| 10 | 10 |  |  |  |  |
| 20 | 10 | 3 |  | 36 | 18 |







HAY UNA DIFERENCIA PROFUNDA ENTRE RECUPERACION Y CLASIFICACION global. EN EL PRIMER CASO SOLO SE TRATA DE EXTRAER ELEMENTOS QUE TENGAN CIERTO VALOR, MIENTRAS QUE EN EL SEGUNDO, CADA PARTE DEL MONTON PRIMITIVO DEBE ENCONTRAR SU LUGAR EN TAL O CUAL "SUBCONJUNTO".

PARA LIMITARSE A LAS DIRECCIONES QUE HOY PERMITEN TENER MAYO-RES ESPERANZAS SE PUEDEN CITAR:

- EL CRIBADO, PERMITE TRITURAR SOLO LAS PARTES MAS VCLUMINO-SAS Y FACILITA TANTO LA EXTRACCION DE LAS PARTES METALICAS COMO LAS CLASIFICACIONES POSTERIORES.

LA SELECCION BALISTICA.

- LA SELECCION POR dIfERENCIA DE dENSIDAD.

MATERIALES PLASTICOS. LA RECUPERACION DE LOS MATERIALES PLASTI COS, ES TAMBIEN dE GRAN IMPORTANCIA, PUES ESTAS MATERIAS, POR
 derivar del petroleo, se han visto grandemente valorizadas coMO CONSECUENCIA DE LA CRISIS ENERGETICA. LA MAYOR DIFICULTAD PARA SU CLASIFICACION, ES LA DISTINCION NECESARIA ENTRE MATE--



## PROPUESTA DE APROVECHAMIENTO

DE PAPEL Y VASOS DESECHABLES.















-INFORMACION DE APOYO

-INFORMACION DE APOYO



NUMERO DE PERSONAL:

## JARDINEROS

43 INTENDENTES
1 TURNO 7 A $41 / 2$.
RECOLECCION DE BOTES:
4 INTENDENTES
2 TURNOS 10 A 7.30
RECOLECCION DE AULAS:
34 InTENDENTES
TURNO 7 A 4 1/2.

OBSERVACIONES

CUENTAN CON UN CAMION RECOLECTOR CON CAPACIDAD DE 7 METROS EL CUAL DESPUES DE REALIZAR LA RECOLECCION EN LAS CENTRALES CO-RRESPONDIENTES PASA A RECOGER LA BASURA DEL DEPOSITO GENERAL; POR LO REGULAR REALIZA DOS VIAJES.

EL DEPOSITO CUENTA CON UNA MALA UBICACION, YA QUE LOS INTEN--
DENTES TIENEN QUE CRUZAR ALGUNAS AVENIDAS PARA LLEGAR A EL.

## DE BIBLIOTECAS







REPORTE DEL SISTEMA DE RECOLECCION DE
BASURA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO.


EXISTE EN CADA CUARTO DE INTERNO BOTES DE PLASTICO DE APROXIMADAMENTE 8 LITROS, EN LOS CUALES SE COLOCA UNA BOLSA DE PLAS TICO, LA CUAL ES LLEVADA AL FIN DE LA JORNADA DIARIA A UN TAM BO DE 200 LITROS, EL CUAL TAMBIEN TIENE UNA BOLSA DE PLASTICO LA CUAL AL LLENARSE ES SELLADA PARA DESPUES PASAR UN EMPLEADO CON UN "DIABLITO" CON EL CUAL SE LLEVA EL TAMBO AL INCINERADOR DEL HOSPITAL; EXISTE UN LUGAR POR PISO LLAMADO CUARTO SEPTICO EN EL CUAL SE COLOCAN LOS TAMBOS PARA BASURA.

LA basura que se produce en el departamento de microbiologia
ES TRASLADADA DIRECTAMENTE AL INCINERADOR, Sin dETENERSE EN -
EL CUARTO SEPTICO.
LAS CAJAS DE CARTON DESECHADAS SON REVENDIDAS A EMPRESAS, ASI COMO LOS ENVASES DE VIDRIO, LOS CUALES SON HECHOS PEDAZOS.

EL HOSPITAL CUENTA CON UN CAMION CON CAPACIDAD DE 7 M3. DE --
USO PARTICULAR PARA TRASLADAR LA BASURA.
UNIVERSIDAD AUTÓNQMA DIRECCIÓN GENERAI DE BIBLIOTECAS




- DEPARTAMENTO ESCOLAR Y DE ARCHIVO
- TESIS "C" DESPERDICIOS SOLIDOS URBANOS
- TESIS "C" MOTORRECOLECTORA DE BASURA
- EQUIPO DE COLECCION Y RECOLECCION

DE BASURA PARA TERMINALES DE COMUNICACION

- INFORMACION PROPORCIONADA POR PERSONAL

DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

- arte de proyectar en arquitectura
- RELLENO SANitario.
- Ingenieria sanitaria aplicada en saneaMIENTO Y SALUD PUBLICA

- LOS DESECHOS Y SU TRATAMIENTO DE BIBLIOTECAS

ELIMINACION DE LOS RESIDUOS
SOLIDOS URBANOS

TORRE RECTORIA.

RUPERTO J. MTZ. CAVAZOS.

JESUS MA. SILVA RODZ

EDMUNDO HERNANDEZ
CHAVEZ
I.T.E.S.M.

PROFR. ERNEST NEUFERT

FRANCISCO UNDA OPAZO UTHEA.

EMIL T. CHANLETT
MC FRAW-HILL BOOK MC FRAW
COMPANY

JEAN BERNARD LEROY FONDO DE CULTURA ECONOMICA,S.A.C.V. 1987
J. LOPEZ GARRIDO.
J. PEREIRA MTZ.
R. RODRIGUEZ ACOSTA

EDIT. TECNICOS ASOC.


