

203.2 93SI

ASOCIACION GUATEMALTECA DE INGENIERIA SANITARIA Y AMBIENTAL

**SITUACION DE LAS CONDICIONES
SANITARIAS ESCOLARES**

-Documento Guatemala-

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS
CALLE 14 AVENIDA 14-100
TELEFONO 2311

**Taller sobre Promoción y Mejoramiento de
las Condiciones Sanitarias Escolares**

Cali, Colombia, 22-27 de Marzo 1993.

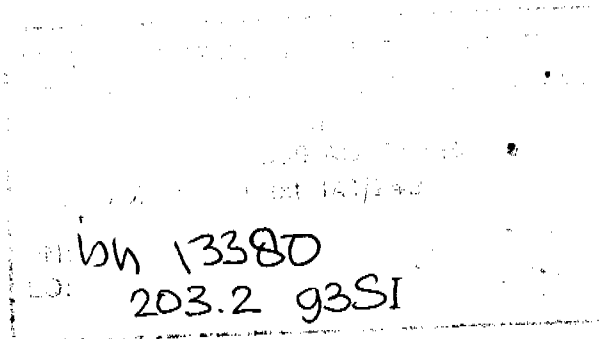
203.2-93SI-13380

ASOCIACION GUATEMALTECA DE INGENIERIA SANITARIA Y AMBIENTAL

**SITUACION DE LAS CONDICIONES
SANITARIAS ESCOLARES**

-Documento Guatemala-

Documento preparado por encargo de IRC para ser presentado en el
Taller sobre Promoción y Mejoramiento de las Condiciones Sanitarias



Preparado por:
Ing. Marta Lidia Samayoa de Hernández
Dr. José Estuardo Echeverría Méndez

PRESENTACION

La Asociación Guatemalteca de Ingeniería Sanitaria y Ambiental -AGISA-, AIDIS Capitulo Guatemala; es una entidad Profesional privada, cuyo fin es contribuir a la superación y fortalecimiento de la Salud y del Ambiente, por lo que ve con interés su participación en la Evaluación de la Situación Sanitaria de los Centros Educativos en Guatemala, que desarrollan un papel importante en la promoción de medidas preventivas contra la epidemia del cólera.

Este trabajo se realizó a solicitud del Centro Internacional del Agua y Saneamiento, IRC, con sede en La Haya, Holanda, para ser presentado en el Taller que sobre la Promoción de Mejoramiento de las Condiciones Sanitarias Escolares, se realiza en Cali, Colombia, del 22 al 27 de marzo de 1993.

El presente trabajo ha sido coordinado con el Ministerio de Educación Pública, quien seleccionó las escuelas que fueron evaluadas, con la finalidad de contar con un diagnóstico reciente de la situación y estado de las instalaciones sanitarias de las mismas.

El esfuerzo se circunscribió en evaluar los lugares del Altiplano en áreas periurbanas y rurales, ubicadas en la parte occidental del país. El Altiplano Occidental se caracteriza por tener las peores condiciones de Salud y Educación, donde se ubica la mayor parte de la población del país, mayoritariamente indígena de origen Maya-Quiché. En estos lugares, las condiciones sanitarias están en malas condiciones y las tasas de mortalidad infantil son altas, ocasionadas especialmente por enfermedades de origen hídrico.

Confiamos que el presente sirva de base para formular un plan de acción, orientado a la atención de los centros educativos que cada vez más, ven deterioradas sus instalaciones y servicios básicos.

La investigación y documento fue realizado por la Ingeniera Marta Lidia Samayoa de Hernández, Secretaria Ejecutiva de la Asociación y el Doctor José Estuardo Echeverría Méndez, con el apoyo del Colegio de Ingenieros de Guatemala y financiamiento de la Oficina Sanitaria Panamericana -OPS/OMS-.

CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCION	1
2. ASPECTOS GENERALES	2
3. SITUACION SANITARIA ACTUAL	4
4. SITUACION ESCOLAR ACTUAL	5
5. METODOLOGIA	6
5.1 Objetivos	6
5.2 Agenda de Diagnóstico	7
6. CONDICIONES SANITARIAS ESCOLARES	8
7. MATERIAL DIDACTICO SOBRE SALUD ESCOLAR	9
8. SANEAMIENTO ESCOLAR EN GUATEMALA	10
ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS	10
8.1 Nacionales	10
8.2 Internacionales	10
9. DIAGNOSTICO	11
9.1 Indicadores	11
9.2 Necesidades de cada Escuela	13
10. CONCLUSIONES	15
11. RECOMENDACIONES	16

1. INTRODUCCION

El diagnóstico que aquí se presenta sobre las condiciones sanitarias escolares, constituye la participación de Guatemala en el Taller sobre Promoción de Mejoramiento de las Condiciones Sanitarias Escolares, que se llevará a cabo en Cali, Colombia, del 22 al 27 de marzo de 1993.

Para el efecto, la Asociación Guatemalteca de Ingeniería Sanitaria y Ambiental -AGISA-, comisionó a la Ingeniera Marta Lidia Samayoa de Hernández y al Doctor José Estuardo Echeverría Méndez, para planificar, ejecutar y analizar este diagnóstico de acuerdo a los lineamientos vertidos de parte del Centro Internacional de Agua y Saneamiento con sede en La Haya, Holanda.

Este documento ofrece un diagnóstico sobre la situación de las condiciones sanitarias escolares, basado en un promedio obtenido en dieciseis escuelas seleccionadas que, por su ubicación geográfica, número de alumnos y calidad de construcción, indicó las características típicas de establecimientos educativos con prioridad para el mejoramiento de sus condiciones sanitarias.

La Comisión nombrada recorrió grandes distancias en el área rural llegado a las aldeas más recónditas de Guatemala, para darse cuenta de cómo se desarrollan las actividades escolares en esos lugares remotos y constató todas las circunstancias que inciden en la calidad de vida de las comunidades visitadas y por ende, de la niñez de edad escolar.

Guatemala, con un bajo desarrollo humano ocupa el puesto 103 de 160 en relación al índice de Desarrollo Humano, según el Informe de Desarrollo Humano del PNUD para 1992 (se clasifica de 1 a 160; el 1 corresponde al país con más alto índice de desarrollo) y en el último lugar en relación a los países de la región (incluido Belice y Panamá).

Para tomar en cuenta las recomendaciones derivadas del presente diagnóstico, se prevee el compromiso compartido de las instituciones de gobierno, así como de la participación del sector privado, de los organismos no gubernamentales, y la colaboración de los países y agencias internacionales de cooperación técnica y financiera.

2. ASPECTOS GENERALES

Guatemala es el país más septentrional de la región; ocupa una extensión territorial de 108,889 km², y político-administrativamente se divide en 22 departamentos.

Guatemala es un país en vías de desarrollo, por lo que necesita como uno de los factores de primer orden, desarrollar programas de salud para una población estimada por el PNUD para 1992, en 9.744,627 habitantes y una tasa de crecimiento anual de 2.8%. La mayor parte de esta población se concentra (62%) en el área rural, pero con una población urbana en crecimiento. Posee diversidad étnica, con más de 21 grupos indígenas que representan el 48% de su población total. La mortalidad infantil en 1989 era de 57 por mil nacidos vivos, siendo la población indígena la más afectada. Las causas de mortalidad son enfermedades diarreicas (30%), infecciones respiratorias agudas (23%), enfermedades perinatales (20%) y desnutrición. Los servicios de salud se concentran principalmente en las áreas urbanas; el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social cubre el 25% y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- el 15% de la población total. Con una población económicamente activa de 2.624,480 para 1990, la cobertura del IGSS era del 29.9% para este grupo. Esta cobertura ha sido variable en los últimos años (Plan Nacional de Ecología y Salud).

Los servicios de salud se concentran principalmente en las áreas urbanas; el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social cubre el 25% y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social el 15% de la población total.

En el área rural y urbano marginal, la contaminación del suelo con excretas por déficit sanitarios es elevada, lo que provoca contaminación de las aguas pluviales, así como de los acuíferos subterráneos y de las cuencas hidrográficas.

El sector de agua potable y saneamiento tanto urbano como rural es cubierto por la Empresa Municipal de Agua -EMPAGUA-, Instituto de Fomento Municipal -INFOM-, Dirección General de Obras Públicas -DGOP-, Unidad Ejecutora del Proyecto de Acueductos Rurales -UNEPAR- y la División de Saneamiento del Medio -DSM-; Ministerio de Desarrollo Urbano y Rural -MINDES-, y Organizaciones no Gubernamentales -ONG's-.

En cuanto al agua para consumo humano, debe considerarse la baja cobertura y la mala calidad del servicio. Lo primero ha provocado almacenamiento insalubre de la misma, la necesidad de recurrir a fuentes no adecuadas, así como la no observancia de reglas sanitarias previo a su utilización. Con respecto a la mala calidad del servicio, estudios recientes confirman que el 71% de las cabeceras municipales no cloran el agua. En relación a las aguas servidas, en el país se utilizan sistemas mixtos de drenaje que mezclan las aguas de lluvia con las aguas servidas; las plantas de tratamiento casi no existen, lo que implica contaminación de los diferentes cuerpos de agua receptores (quebradas, ríos, lagos y el mar), al ser utilizados para descargas. En lo que se refiere a desechos sólidos, no es práctica común (excepción de 4 municipios) la recolección, disposición y tratamiento de los mismos.

3. SITUACION SANITARIA ACTUAL

Según información recabada para el documento presentado por Guatemala en la Ia. Conferencia Centroamericana sobre Ecología y Salud -ECOSAL- 1992, en el país la contaminación del suelo en el área rural se debe principalmente a la disposición de excretas al aire libre o en sistemas insalubres, donde se estima que la letrización alcanza solamente a un 55% de la población, ocasionando contaminación directa o por el sistema de drenaje o aguas servidas hacia los suelos y las cuencas hidrográficas. Los servicios sanitarios de que disponen los hogares guatemaltecos, en su mayoría, son de la categoría de pozo ciego o letrina, con una cobertura del 38% para toda la república; 24.5% en la región metropolitana y un 46.6% en el área rural.

De acuerdo a la evaluación realizada al final del Decenio Internacional del Agua y Saneamiento, se comprobó que sólo el 41 por ciento de la población rural tiene acceso a algún servicio de agua; en cuanto al área urbana se llega al 86 por ciento de cubrimiento.

En Guatemala, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística -INE-, en 1989 existían en el área rural 502,822 hogares sin servicio adecuado de agua, los que se ven obligados a abastecerse de pozos (225,899 hogares), río, lago o manantial (240,719) u otro recurso (36,193). Las enfermedades relacionadas con el agua contaminada y la disposición inadecuada de aguas servidas y excretas, son las que encabezan las causas de morbilidad y mortalidad del país, afectando principalmente al grupo infantil (Ministerio de Salud Pública).

4. SITUACION ESCOLAR ACTUAL

En el Resumen Ejecutivo sobre el incremento de la productividad agropecuaria y conservación de los recursos agua, suelo y bosque (julio, 1990) se expresa que el déficit en educación resulta dramático para la población guatemalteca. En 1986, el 43.4% de la población del país era analfabeta, de la cual el 80% correspondía a mujeres indígenas. Existe una alta proporción de población rural analfabeta y una reducida cobertura del sistema educativo en el área rural. En el nivel primario, solamente se cubre el 50% de los niños comprendidos entre los 7 y 14 años de edad comparado con las áreas urbanas donde se atiende al 90%.

Establecimientos Educativos a nivel País

Tipo	Total	Urbana	Rural
<u>Preprimaria Bilingüe</u>	1,991	94	1,897
Oficial	1,840	81	1,759
Privada	151	13	138
<u>Preprimaria</u>	1,507	1,237	270
Oficial	673	484	189
Privado	834	753	81
<u>Primaria</u>	9,362	1,818	7,544
Oficial	7,677	978	6,699
Privado	1,685	840	845

NOTA:

Basado en datos reportados al 31 de marzo de 1991. En los datos al 31 de septiembre de 1991, se reportaron 227 establecimientos adicionales.

5. METODOLOGIA

Basado en las referencias y estadísticas obtenidas a través de diferentes estudios realizados sobre las condiciones sanitarias en el área rural, se planificó realizar un diagnóstico mediante la selección de establecimientos escolares que mostraran las características, causas y requerimientos de prevención contra las enfermedades hídricas y educación sanitaria de la niñez escolar.

Para el efecto, la Comisión elaboró un cuestionario y procedió a efectuar el trabajo de campo por medio de lo siguiente:

- a. Encuesta sobre las condiciones sanitarias de los establecimientos escolares.
- b. Apreciación objetiva.
- c. Comprobación gráfica sobre estas condiciones por medio de fotografía y diapositivas.

5.1 Objetivos

1. Fortalecer la atención de higiene sanitaria de la población escolar, desde la dirección de las escuelas.
2. Lograr en la comunidad escolar, actitudes y prácticas favorables a la salud, a través de un proceso de información, motivación y educación para la salud.
3. Realizar actividades de promoción y educación para la salud de acuerdo a los problemas detectados.
4. Proponer mecanismos para fortalecer la infraestructura escolar en el área de agua y saneamiento.

La información obtenida durante la visita y el resultado de la encuesta fue tabulado y sirvió de base para programar las acciones que se llevarían a cabo conjuntamente los directores y los centros de salud accesibles a la comunidad.

5.2 Agenda de Diagnóstico

La Comisión elaboró un agenda sobre los aspectos y características de los lugares de riesgo (las escuelas) para la salud y las condiciones sanitarias, en la forma siguiente:

Ubicación:

- a. Area geográfica
- b. Comunidades representativas
- c. Problemas de acceso por vía terrestre
- d. Tipo de construcción.

Escuela:

- a. Tipo de instalaciones
- b. Número de alumnos
- c. Número de sanitarios
- d. Abastecimiento de agua
- e. Sistemas de drenaje.
- f. Sistemas de recolección, disposición y tratamiento de basuras.

Organización interna:

- a. Carácter funcional de las escuelas
- b. Control de limpieza
- c. Concientización al alumnado
- d. Programas de educación sanitaria
- e. Programas de educación y primeros auxilios al profesorado
- f. Programas de intercambio sobre problemas de salud: padres de familia-maestros-alumnos
- g. Programas de intercambio escuelas-municipalidades.

6. CONDICIONES SANITARIAS ESCOLARES

Al contemplar las caras inocentes de los niños del Altiplano, hemos querido inventar un slogan para tenerlo presente en la vida: "La Salud en su concepto más amplio, es el Progreso de nuestros pueblos".

Caminar muchos kilómetros para poder aprender las primeras letras, merece que las instituciones del gobierno y eventualmente, el concurso de organismos de países y agencias internacionales de cooperación técnica y financiera vuelvan sus ojos a esa semilla que va germinando, pues, será ella la que herede una tierra fértil en la cual broten frutos que alimenten anhelos de paz y concordia.

Pero la salud es un factor fundamental que en nuestros países, en vías de desarrollo, todavía representa un motivo de riesgo y de alerta para evitar cuadros de mortalidad desgarradores. Sin embargo, la salud sanitaria es solamente un rasgo que nos ocupa y que la prevención de las enfermedades depende también de una educación adecuada, en procura de una mejor calidad de vida.

Los sistemas sanitarios en las escuelas deben, incuestionablemente, figurar entre uno de los principales objetivos de la educación, puesto que no sólo marca una pauta en las costumbres cotidianas, sino que dentro de una determinada comunidad escolar -muchas veces sobrepoblada-, el riesgo es más inminente y el control del mantenimiento de costumbre higiénicas ha de ser más exigente.

- a. Instalaciones sanitarias adecuadas = buenos hábitos de higiene
- b. La educación sanitaria recibida en la escuela repercute en mejores condiciones sanitarias en la comunidad.

Not here!

El rendimiento y la aplicación escolar dependen en gran medida de las condiciones higiénicas y sanitarias que ofrece el establecimiento. Se ha detectado que el alumno ha desertado por causa de alguna enfermedad parasitaria o porque sus costumbres higiénicas no son compatibles con las del hogar. Por ello, se hace necesario ampliar la comunicación y el intercambio entre padres de familia, profesores y municipalidades de las comunidades pequeñas, a fin de controlar en mejor forma la disciplina que concierne a los servicios sanitarios y sus instalaciones. Otro factor sumamente importante es el abastecimiento de agua. No todas las escuelas disfrutan de agua inmediata para uso sanitario, por lo que se debe revisar las posibilidades y priorizar la instalación de agua a nivel escolar o comunitario. Esto trae consigo una serie de hechos que inciden en la calidad de vida de los habitantes; incluso los que se creen ajenos a una escuela, ya que el tipo de drenaje que sea instalado previene una serie de causas de enfermedades.

7. MATERIAL DIDACTICO SOBRE SALUD ESCOLAR

Se ha detectado que en Guatemala se han editado diferentes tipos de material educativo para la salud escolar y la población rural en general. Sin embargo, su contenido no ha sido divulgado ampliamente o, quizá renovado periódicamente.

Diferentes organizaciones internacionales han brindado su apoyo para la impresión de folletos orientadores, como OPS/OMS a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Ministerio de Educación Pública. Este material representa una ayuda muy útil para la educación de la higiene, especialmente en el campo. Su contenido y dinámica de orientación a través de la escuela, resulta ameno y fácil de comprender. Se cree que este tipo de publicaciones deberían formar parte del quehacer de la escuela y que su obtención debería estar al alcance de todos.

En vista de que la salud es lo primero en todo país y con mayor razón, de aquellos en vías de desarrollo, la orientación sobre salud escolar debe ser uno de los temas constantes y que incluso deben formar parte del programa de estudios. De esta manera, el material no quedaría olvidado después de haber llegado a manos de unos cuantos alumnos debido a alguna campaña eventual.

El material didáctico sobre salud escolar es una herramienta necesaria que implementa la educación integral del educando, por lo que para él debe ser familiar el manejo de su contenido a la par de su libro de lectura.

Si algo se ha observado en el área rural, es el aislamiento y la carencia de orientación sobre salud escolar lo que se ha puesto en evidencia por los índices de enfermedades parasitarias y mortalidad infantil. Los centros de salud y los hospitales se ven frecuentados por emergencias de casos fatales como consecuencia de la falta de un programa riguroso de prevención.

La educación y la higiene van juntas en un pueblo que surge. Si se le niega o se ignora al escolar el conocimiento de hábitos que le prevengan contra las enfermedades, no puede considerarse que la misión de educación integral se esté cumpliendo a cabalidad.

El material didáctico dedicado a la población escolar, repercute en el seno familiar, y no debe considerarse como un evento casual o esporádico, sino un tema cotidiano.

Se recomienda, pues, la producción masiva de estas publicaciones y que su manejo sea obligatorio dentro del programa de estudios.

B. SANEAMIENTO ESCOLAR EN GUATEMALA

ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS

Son varias las instituciones nacionales y organizaciones internacionales que participan en una u otra forma, en favor de la salud escolar.

Para cuestiones de salubridad en nuestro país ha de referirse a las instituciones siguientes:

8.1 Nacionales

-Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- con dos dependencias: División de Saneamiento del Medio -DSM- y la Unidad Ejecutora del Proyecto de Acueductos Rurales -UNEPAR-, que atiende comunidades de 0 a 2,000 habitantes.

-Ministerio de Educación Pública

-Presidencia de la República a través del Comité Nacional de Reconstrucción -CNR-.

-Ministerio de Desarrollo Urbano y Rural.

-Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas por medio de la Dirección General de Obras Públicas -DGOP- y la Unidad Constructora de Edificios Escolares -UCEE-.

-Programa de Agua y Saneamiento para el Altiplano -PAYSA-.

-Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-.

8.2 Internacionales

Oficina Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud -OPS/OMS-.

UNICEF

PARENT PLANT.

9. DIAGNOSTICO

Para realizar el diagnóstico se usaron indicadores de agua y saneamiento escolar que permitieron la verificación del estado en que se encuentran las escuelas visitadas como una muestra.

Se tomaron en cuenta 16 escuelas oficiales, 5 periurbanas y 11 rurales, que forman la muestra del Ministerio de Educación Pública, cuyo alumnado supera los 400 niños.

9.1 Indicadores

La muestra comprende dieciseis (16) escuelas localizadas en trece municipios. El 100 por ciento cuenta con sistemas de abastecimiento de agua; catorce (14) se abastecen del servicio municipal; una (1) posee pozo propio y, una (1) es propietaria de un manantial. Pero solamente dos (2) consumen agua sanitariamente segura.

El servicio es malo ya que sufre de frecuentes interrupciones y los caudales son insuficientes, lo cual conlleva a la falta de higiene que provoca focos de contaminación y riesgos para la salud de la población escolar.

De las dieciseis escuelas investigadas, solamente siete (7) cuentan con sistemas de drenajes, descargando sus aguas negras al servicio municipal y éste a cuerpo receptores sin ningún tipo de tratamiento. cuatro (4) escuelas las disponen en pozos ciegos, y tres (3) de ellas cuentan con fosa séptica y pozo de absorción.

El 6 por ciento de la muestra cuenta con recolección, disposición y tratamiento de residuos sólidos (basuras). Cuarenta y tres (43) por ciento dispone sus basuras en terrenos baldíos, provocando contaminación del medio ambiente. Doce (12) por ciento dispone sus basuras en el sistema de recolección municipal. Diecinueve (19) por ciento incinera sus basuras y las deposita en un barranco cercano y, otro doce (12) por ciento de escuelas, la proporcionan a propietarios de terrenos para utilizarla como abono.

La educación sanitaria fue promovida como medida emergente a nivel escolar a través del Ministerio de Salud Pública. En 1993, ya forma parte de la currícula de estudios, por lo que actualmente las autoridades de educación lo están implementando, a través de talleres de capacitación a nivel nacional, aunque aún no se ha cubierto el total de las regiones del país, se espera que será complementado en los próximos años.

a.	Cobertura de abastecimiento de agua	=	100%
b.	Abastecimiento:		
	b.1 Servicio municipal	=	88%
	b.2 Pozo propio	=	3%
	b.3 Manantial propio	=	0%
c.	Calidad de agua	=	13%
d.	Sistema de drenaje		
	d.1 Municipal	=	56%
	d.2 Pozo ciego	=	25%
	d.3 Fosa séptica	=	19%
e.	Recolección, disposición y tratamiento de desechos sólidos (basuras)		
	e.1 Eficiente	=	6%
	e.2 Dispuestos a cielo abierto	=	43%
	e.3 Sistemas de recolección municipal	=	12%
	e.4 Incineradas	=	18%
	e.5 como abono a propietarios de terrenos	=	17%
f.	Educación sanitaria escolar	=	100%
g.	Políticas de saneamiento		
	g.1 No aplican ninguna	=	81%
	g.2 Conocen a través del centro de salud	=	19%
h.	Agua potable		
	h.1 Mala calidad	=	88%
	h.2 Sanitariamente aceptable	=	12%
i.	Relación de la muestra con las escuelas a nivel país		
	Total de escuelas en Guatemala	8,250	
	-Rurales	6,688	
	-Urbanas	1,462	
	Total Muestra	16	
	-Rurales	11	
	-Periurbanas	5	

$$\frac{11}{6688} = 0.0016 = 0.16\%$$

$$\frac{5}{1462} = 0.00342 = 0.34\%$$

Aunque no es una cifra significativa con relación al universo, si contiene rasgos importantes que deben tomarse en cuenta.

9.2 Necesidades de las Escuelas de la Muestra

- Patio de juegos
- Sanitario descargable
- Baños convencionales
- Perforación de pozos para agua potable de uso propio (escuelas)
- Tanques elevados
- Lavamanos
- Orinales
- Incinerador
- Papel higiénico
- Toallas higiénicas
- Ventanales
- Jardinización
- Campos de futbol
- Canchas de basquetbol
- Educación sanitaria a profesores
- Material educativo sobre higiene escolar
- Sistema de tratamiento mínimo, fosa séptica y pozo de absorción.

Listado de Escuelas Visitadas

No.	Nombre	Ubicación
1.	Oficial Rural Mixta	Aldea Camén, municipio Patricia, Chimaltenango.
2.	Xalaxec	Cantón Xalaxec, municipio Sololá, Sololá.
3.	Oficial Rural Mixta	Aldea Chafabel, municipio San Andrés Xecul, Totonicapán.
4.	Héctor Nula Arriaga	Cantón Vásquez, aldea Vásquez, Totonicapán.
5.	Oficial Rural Mixta	San Francisco El Alto, municipio San Francisco El Alto, Totonicapán.
6.	Rural Mixta Manuel García Elgueta	Cantón Chatacaj, municipio Totonicapán, Totonicapán.
7.	Oficial Primaria Mixta 25 de Junio	Centro de Cajolá, Guatemala.
8.	Oficial Rural Mixta	Aldea Varsovia, municipio San Juan Ostuncalco, Guatemala.
9.	Oficial de Educación Preprimaria y Primaria	3a. avenida callejón "A" 3-36, zona 4, municipio Almolonga, Guatemala.
10.	Centro Oficial Urbano Mixto Pablo Barrera Nájoles	2a. calle "A" 4-16, zona 1, municipio Almolonga, Guatemala.
11.	Oficial Rural Mixta Pacahú	Aldea Fachaj, municipio Cantel, Guatemala.
12.	Oficial Rural Mixta Mario Méndez Montenegro	Aldea Xecam, municipio Cantel, Guatemala.
13.	Rural Mixta Fray Bartolomé de las Casas	Aldea Chicafolej, municipio Comitancillo, San Marcos.
14.	Oficial Urbana Mixta Rafael Lendiver	3a. avenida B-42, zona 3, municipio Comitancillo, San Marcos.
15.	Oficial Rural Mixta Oswaldo Medina Motta Girón	Cantón Chicús II, municipio Chichicastenango, Quiché.
16.	Oficial Rural Mixta Joaquín Rodas Medicanos	Cantón Chicús I, municipio Chichicastenango, Quiché.

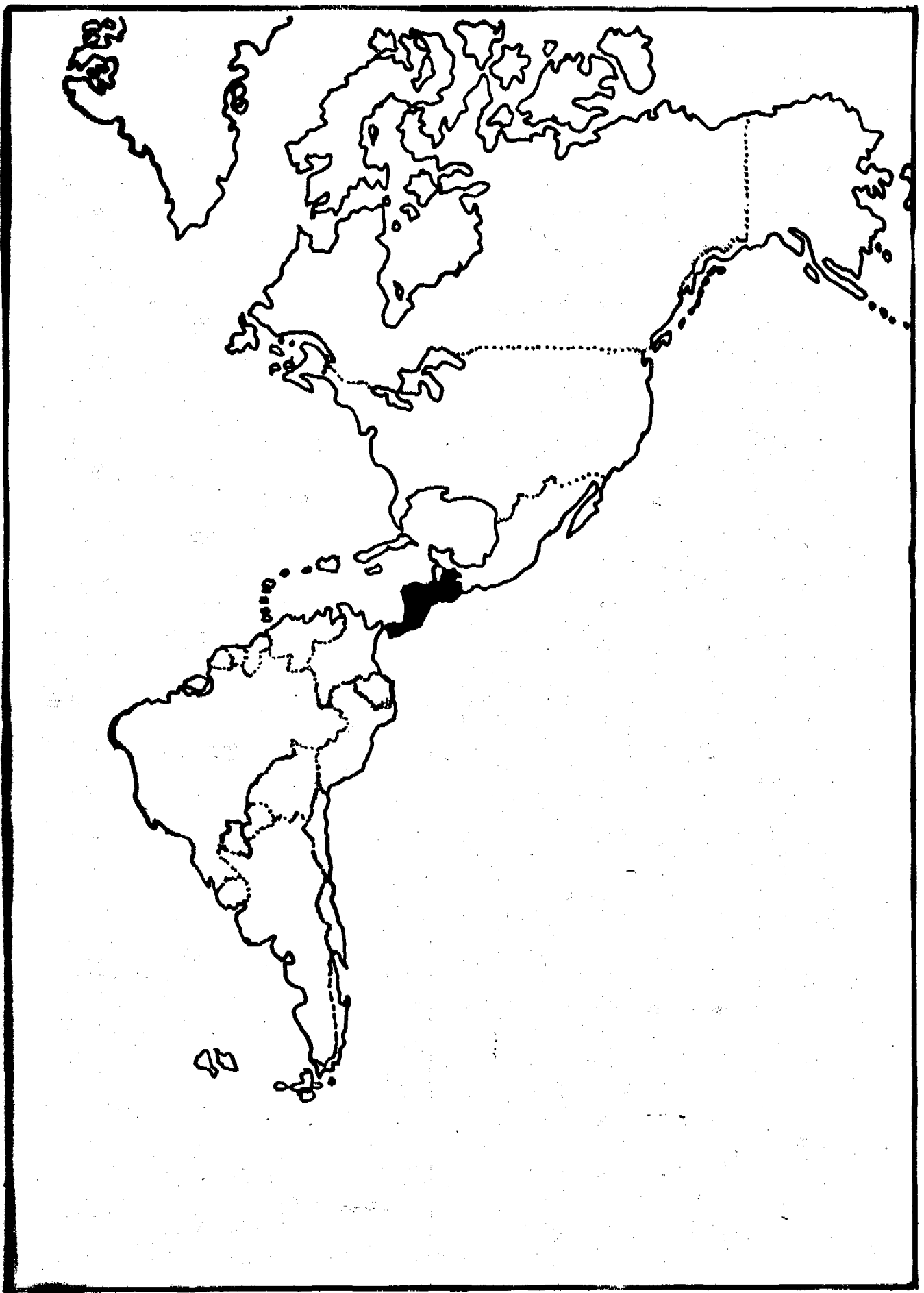
10. CONCLUSIONES

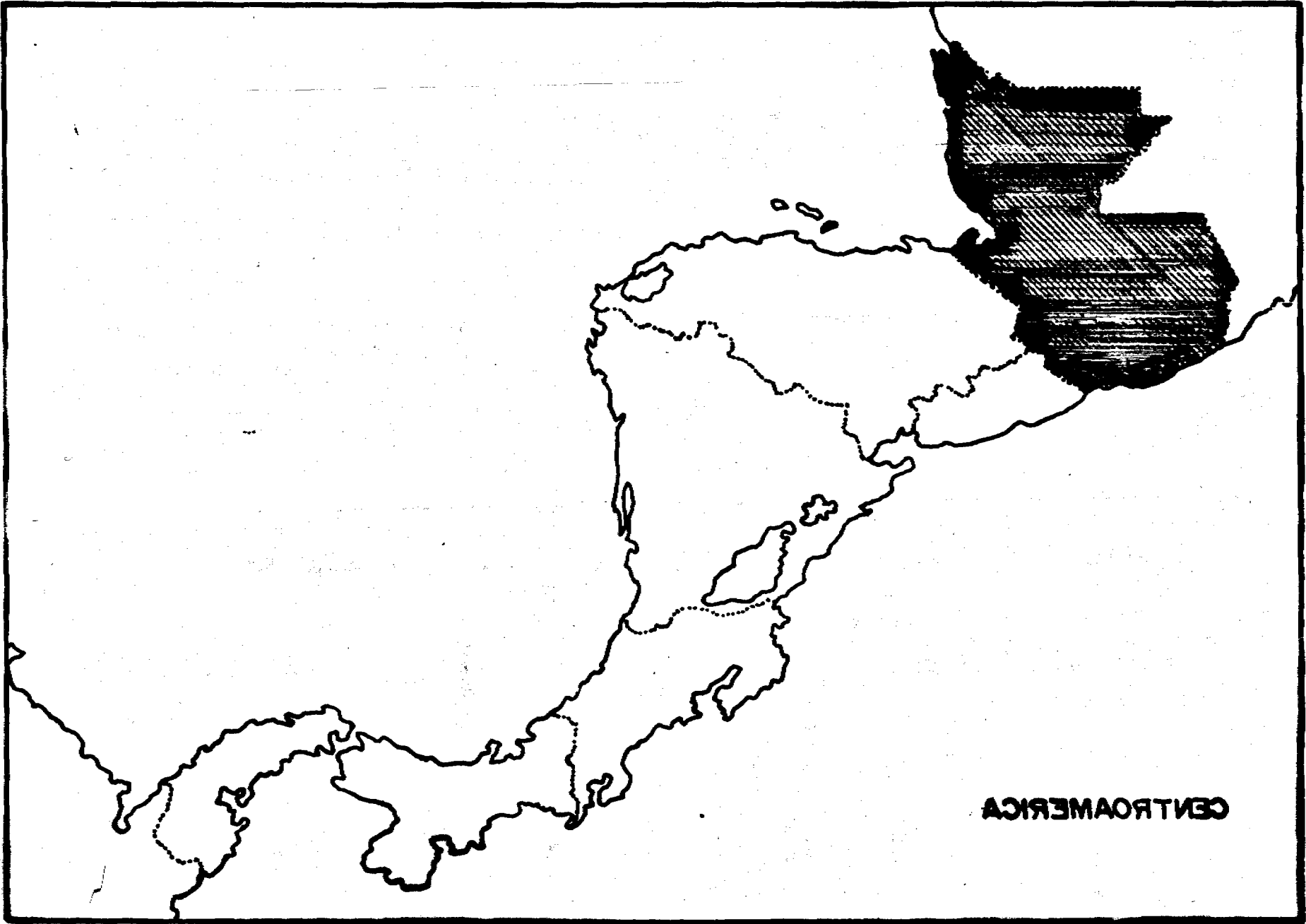
- Todas las escuelas cuentan con algún servicio de abastecimiento de agua.
- La calidad, aunque no se verificó, se considera que no es sanitariamente segura.
- Todas las escuelas cuentan con servicio de deposición de excretas.
- El ochenta y cinco (85) por ciento de escuelas no cuentan con servicio continuo de agua durante todo el período de actividades.
- Ochenta y cinco (85) por ciento de escuelas cuentan con servicio de agua para evacuar las excretas, aunque no es permanente.
- Quince (15) por ciento de las escuelas cuentan con un sistema eficiente de agua para evacuar aguas servidas.
- El promedio de sanitarios en las escuelas es de 1 por cada cien estudiantes (1 x 100).
- En el ochenta y ocho (88) por ciento de las escuelas se considera que los servicios sanitarios funcionan en malas condiciones.
- El mal funcionamiento de los servicios sanitarios se considera como falta de responsabilidad del Director del plantel.
- En general, las condiciones de agua para consumo, servicios sanitarios y disposición de basuras se consideran malas, situación que manifiesta poca voluntad en la solución de la problemática.

11. RECOMENDACIONES

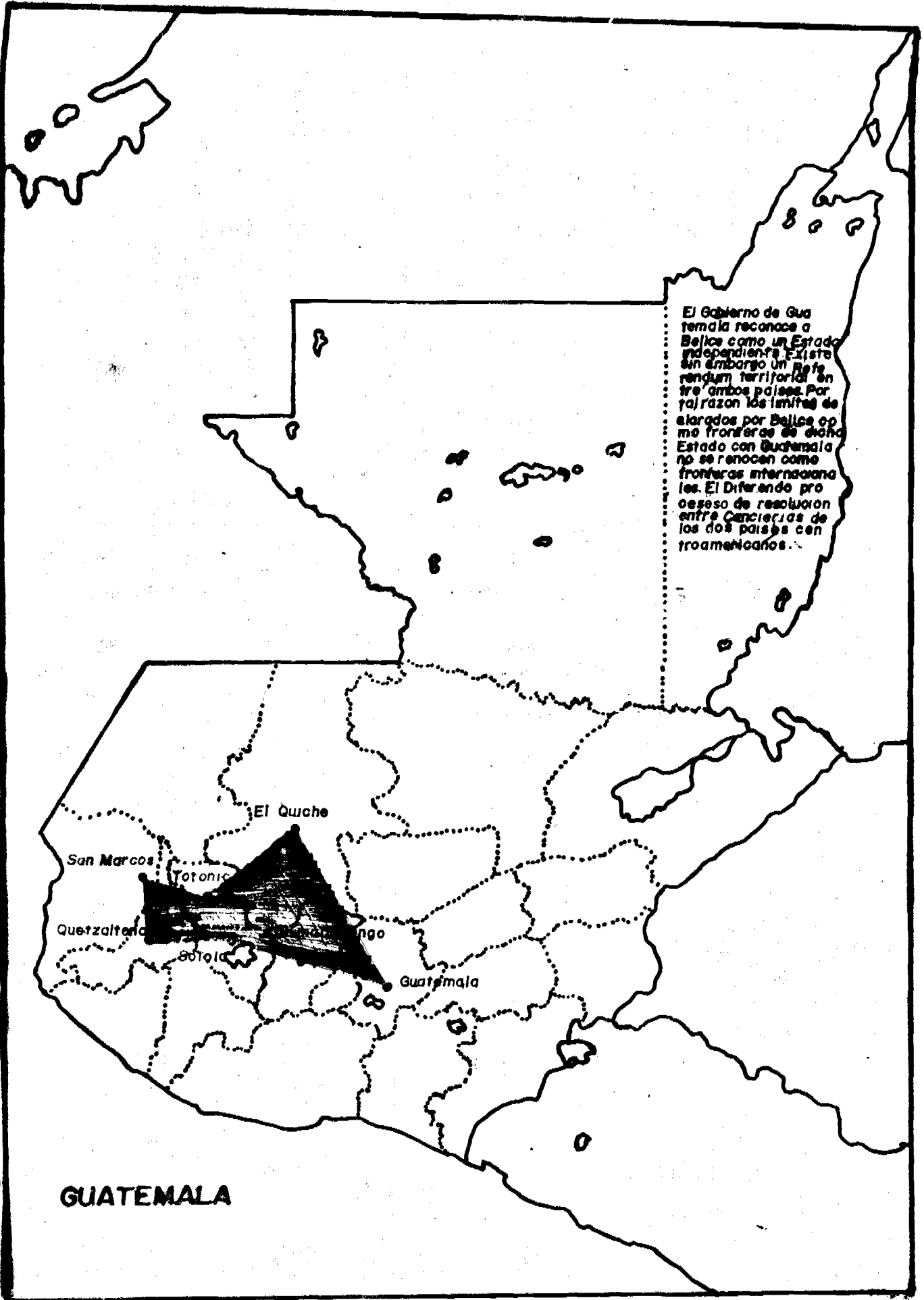
- Concientizar a los directores y maestros de las escuelas, a fin de que se impartan programas orientados a la práctica de buenos hábitos higiénicos.
- Capacitar a los profesores sobre educación sanitaria e higiene escolar.
- Incorporar la Educación Ambiental en la currícula de estudios como una herramienta en el proceso de estudio.
- Incorporar programas multisectoriales: Ministerio de Salud Pública, de Educación Pública, de Desarrollo Urbano y Rural, Municipalidades, etc., a fin de crear conciencia a todo nivel de la población, de la importancia de contar con sistemas de abastecimiento de agua eficientes, sistemas adecuados de disposiciones de excretas y de desechos sólidos (basuras), su eficiente y práctica utilización con la finalidad de cambiar la actitud de la población.

No.	Nombre	Listado de Escuelas Visitadas			Ubicación
		Niños	Niñas	Total	
1.	Oficial Rural Mixta	243	186	429	Aldea Camán, municipio Patzicá, Chimaltenango.
2.	Xajaxec	281	245	526	Cantón Xajaxec, municipio Sololá, Sololá.
3.	Oficial Rural Mixta				Aldea Chajabal, municipio San Andrés Xecul, Totonicapán.
4.	Héctor Nuila Arriaga	352	277	629	Cantón Vásquez, aldea Vásquez, Totonicapán.
5.	Oficial Rural Mixta	191	197	388	San Francisco El Alto, municipio San Francisco El Alto, Totonicapán.
6.	Rural Mixta Manuel García Elgueta	445	350	795	Cantón Chatacaj, municipio Totonicapán, Totonicapán.
7.	Oficial Primaria Mixta 25 de Junio	267	147	414	Centro de Cajolá, Quetzaltenango.
8.	Oficial Rural Mixta	321	390	611	Aldea Varsovia, municipio San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango.
9.	Oficial de Educación Preprimaria y Primaria	235	210	445	3a. avenida callejón "A" 3-36, zona 4, municipio Almolonga, Quetzaltenango.
10.	Centro Oficial Urbano Mixto Pablo Garzón Népoles	341	331	672	2a. calle "A" 4-16, zona 1, municipio Almolonga, Quetzaltenango.
11.	Oficial Rural Mixta Pacahj	173	182	355	Aldea Pacahj, municipio Cental, Quetzaltenango.
12.	Oficial Rural Mixta Mario Méndez Montenegro	286	250	536	Aldea Xecam, municipio Cental, Quetzaltenango.
13.	Rural Mixta Fray Bartolomé de las Casas	306	253	559	Aldea Chicajalaj, municipio Comitancillo, San Marcos.
14.	Oficial Urbana Mixta Landivar San Marcos	290	255	545	3a. avenida 8-42, zona 3, municipio Comitancillo, Rafael
15.	Oficial Rural Mixta Oswaldo Medina Motta Girón	233	227	460	Cantón Chicúa II, municipio Chichicastenango, Quiché
16.	Oficial Rural Mixta Joaquín Rodas Mexicanos	191	197	388	Cantón Chicúa I, municipio Chichicastenango, Quiché.





CENTROAMERICA



El Gobierno de Guatemala reconoce a Belize como un Estado independiente. Existe sin embargo un litigio por un territorio en los límites de ambos países. Por tal razón los límites de los departamentos de Guatemala que se encuentran por Belize como fronteras de dicho Estado con Guatemala no se reconocen como fronteras internacionales. El Diferendo por el proceso de resolución entre Gobiernos de los dos países centroamericanos.

GUATEMALA

Huehuerenango

Alta Verapaz

Quiche

San Marcos
13,14 5 Comitendillo

Baja Verapaz

Quetzaltenango

San Carlos Sija 9 5 Totonicapan El Quiché

Totonicapan

San Foo. El Alto 17 3

Chimaltenango 15,16 6

San Andrés 3,4 3

Totonicapan 4 3

San Cristobal 5 3

6 4 Ostuncalco

10 4 Abasco

Solola 2 5 Solola

El Progreso

11, 12 4 Castel

Guatemala

11 Petzida Chimaltenango

Jalapa

Suchitepequez

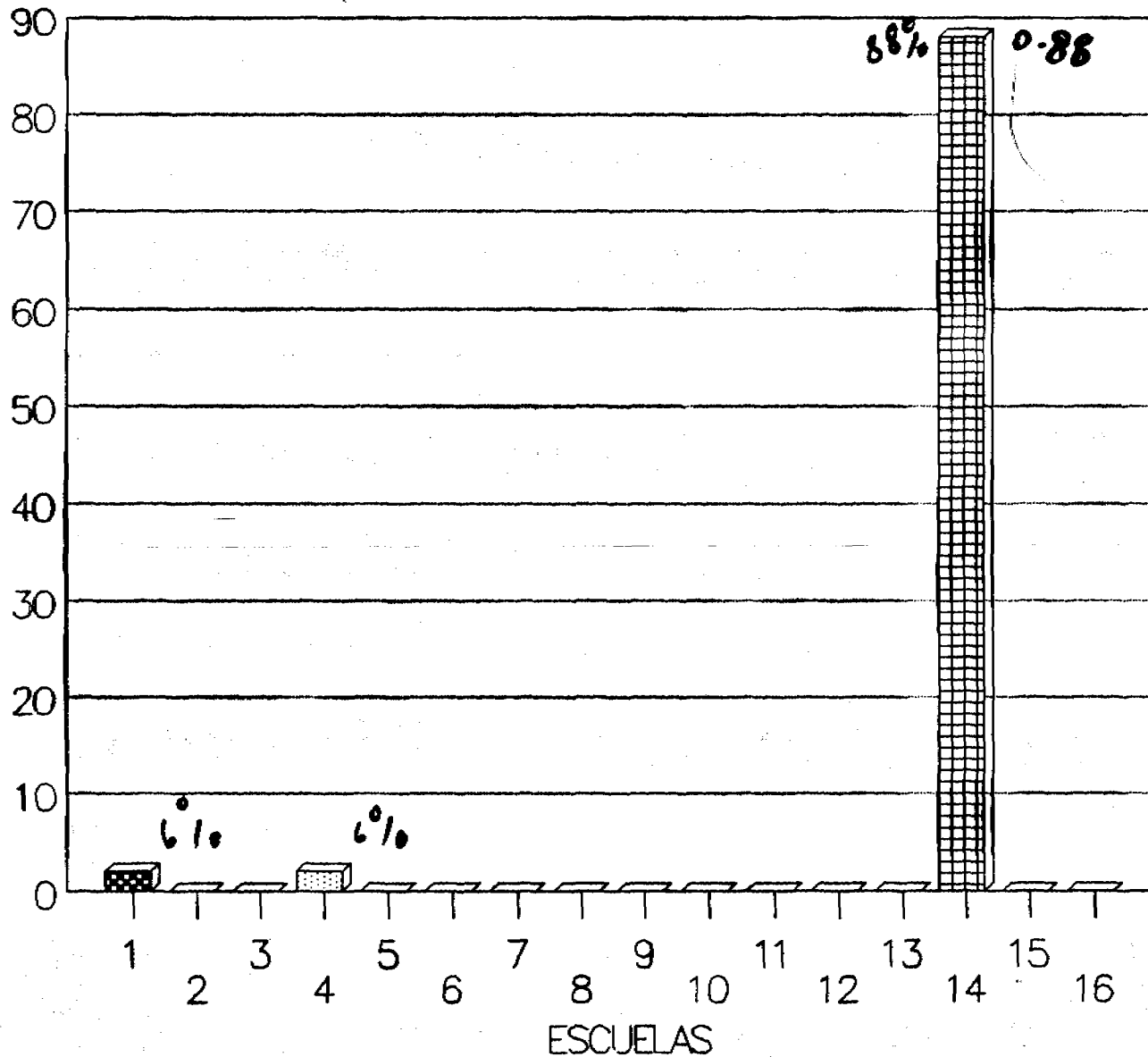
Retalhuleu

Escuintla

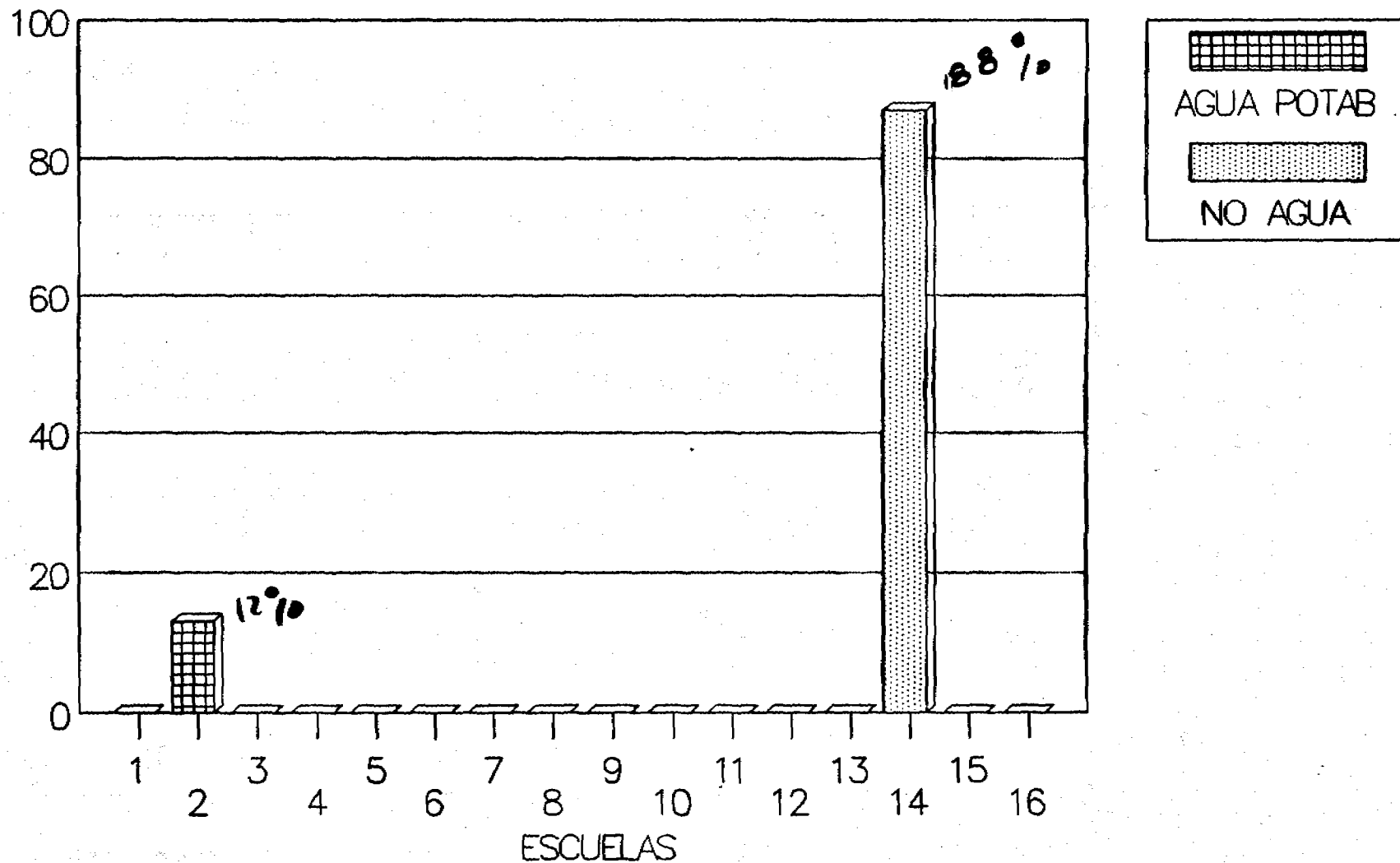
Santa Rosa

ABASTECIMIENTO

PORCENTAJE %

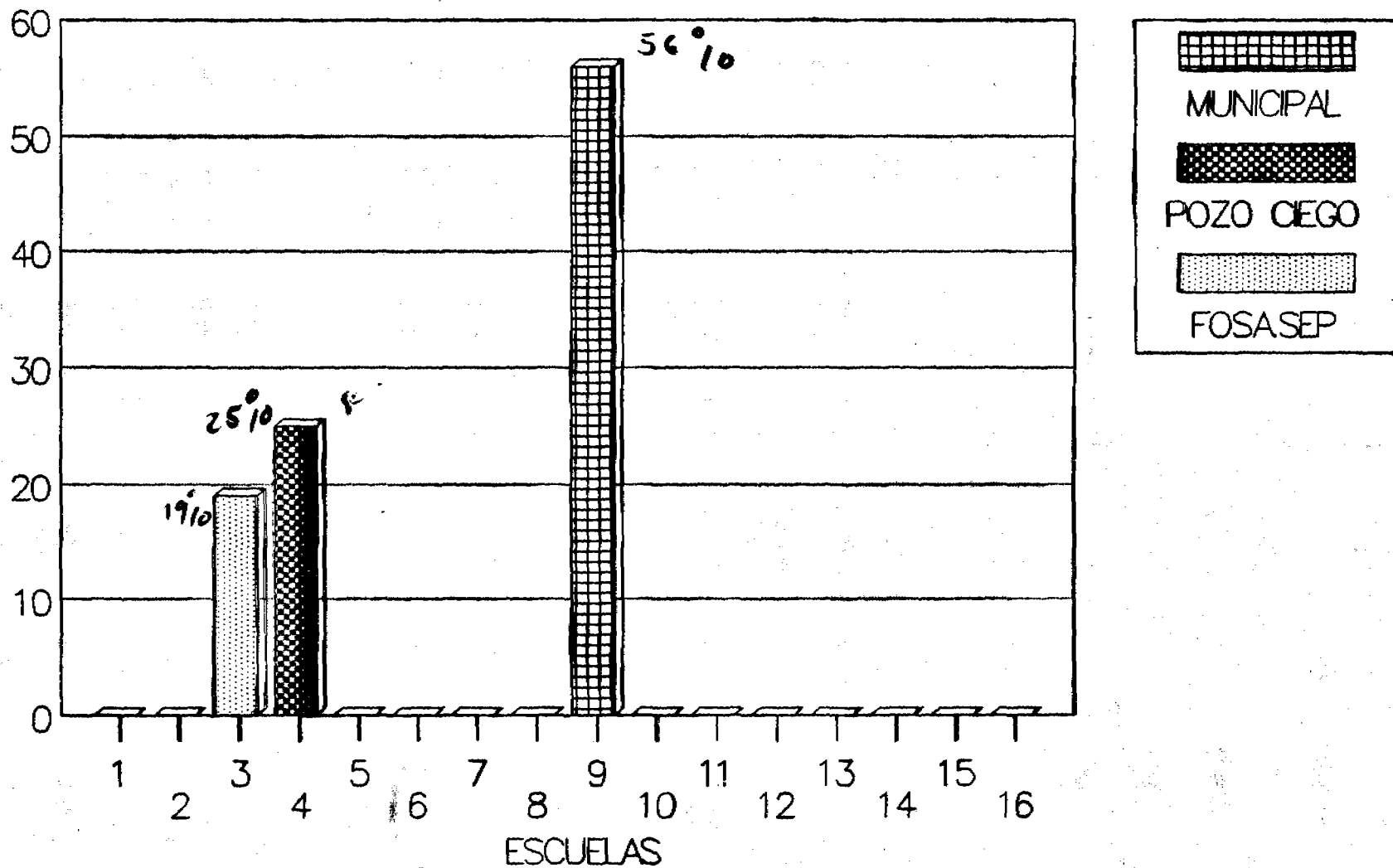


CALIDAD DE AGUA



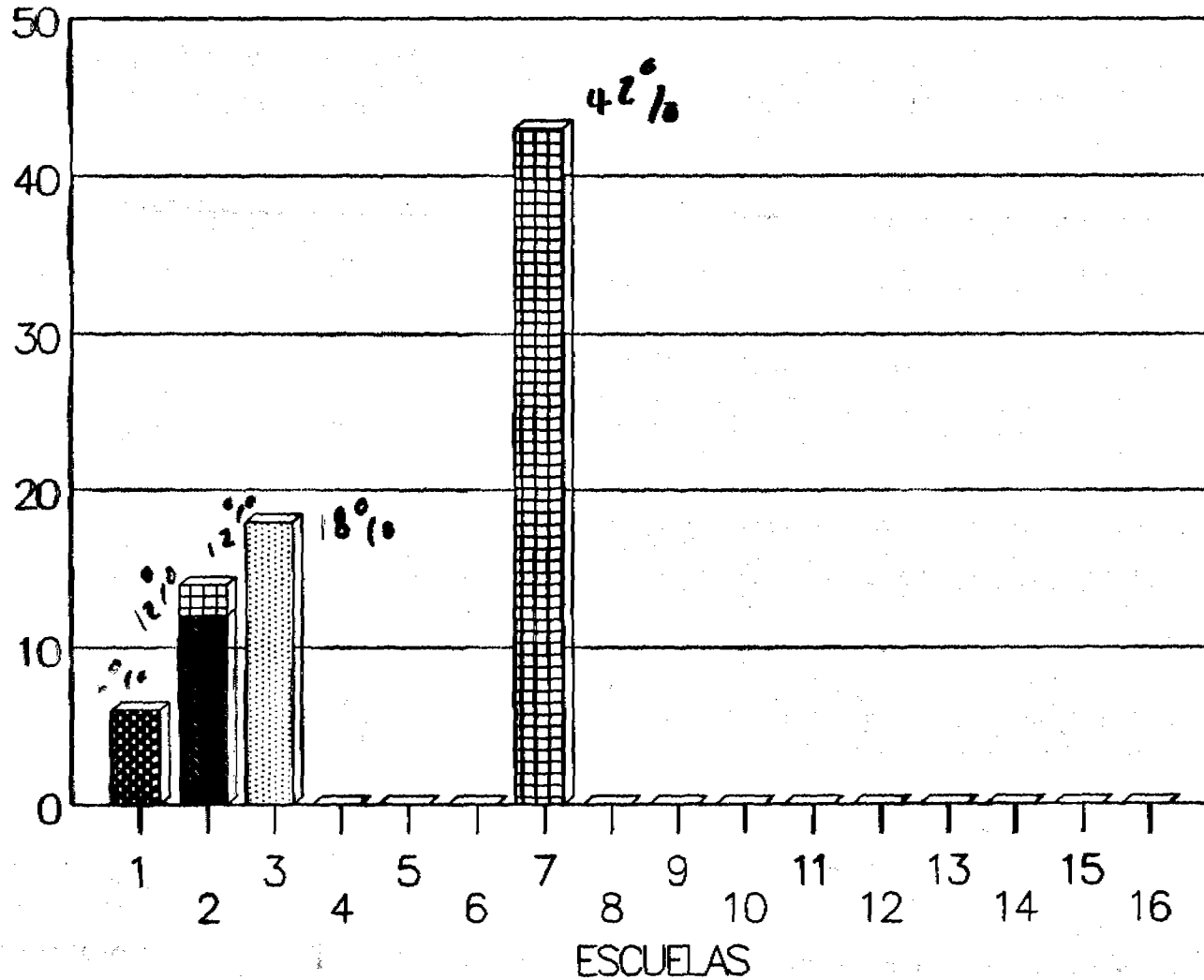
PORCENTAJE %

SISTEMA DE DRENAJE

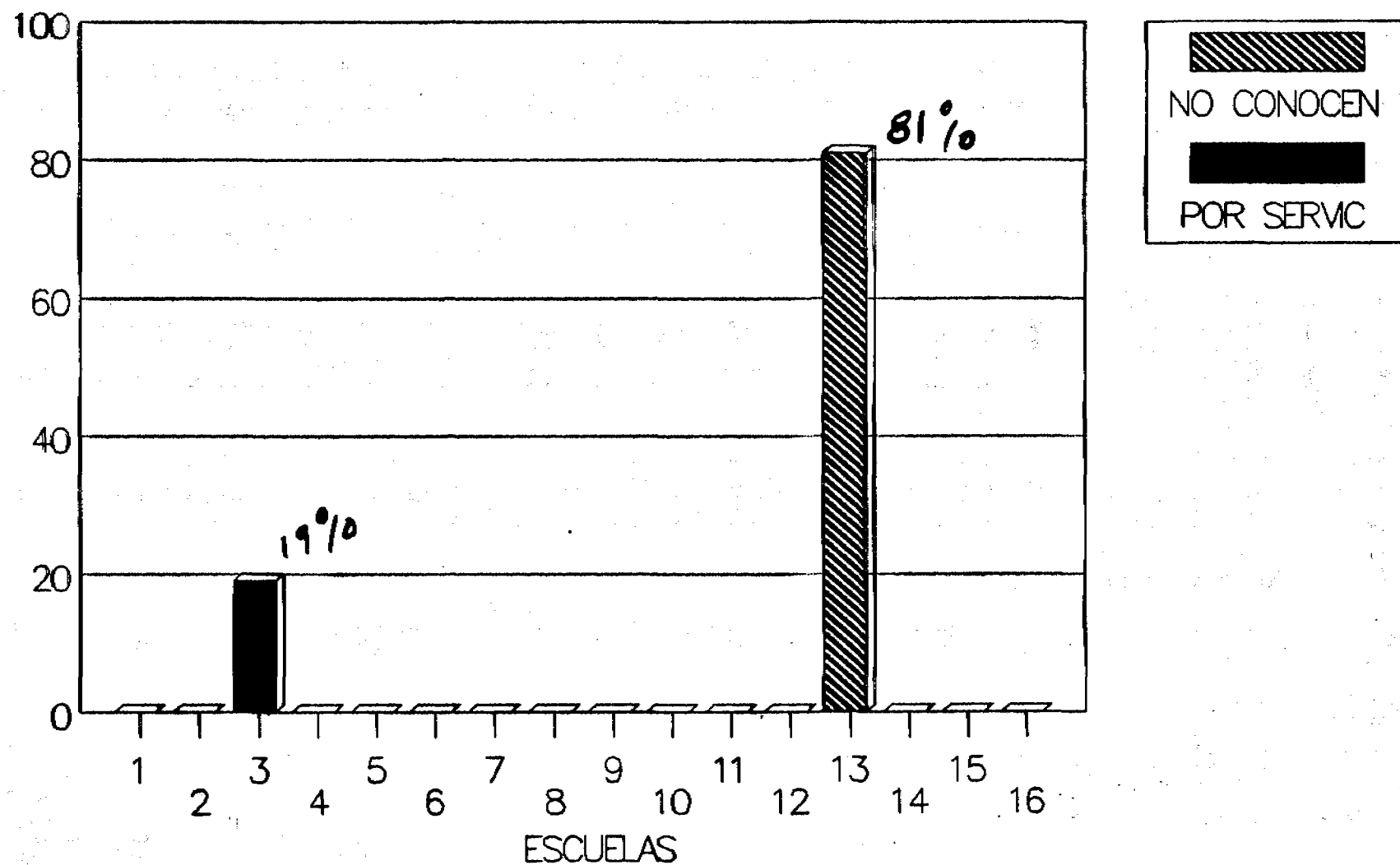


DESECHOS SOLIDOS

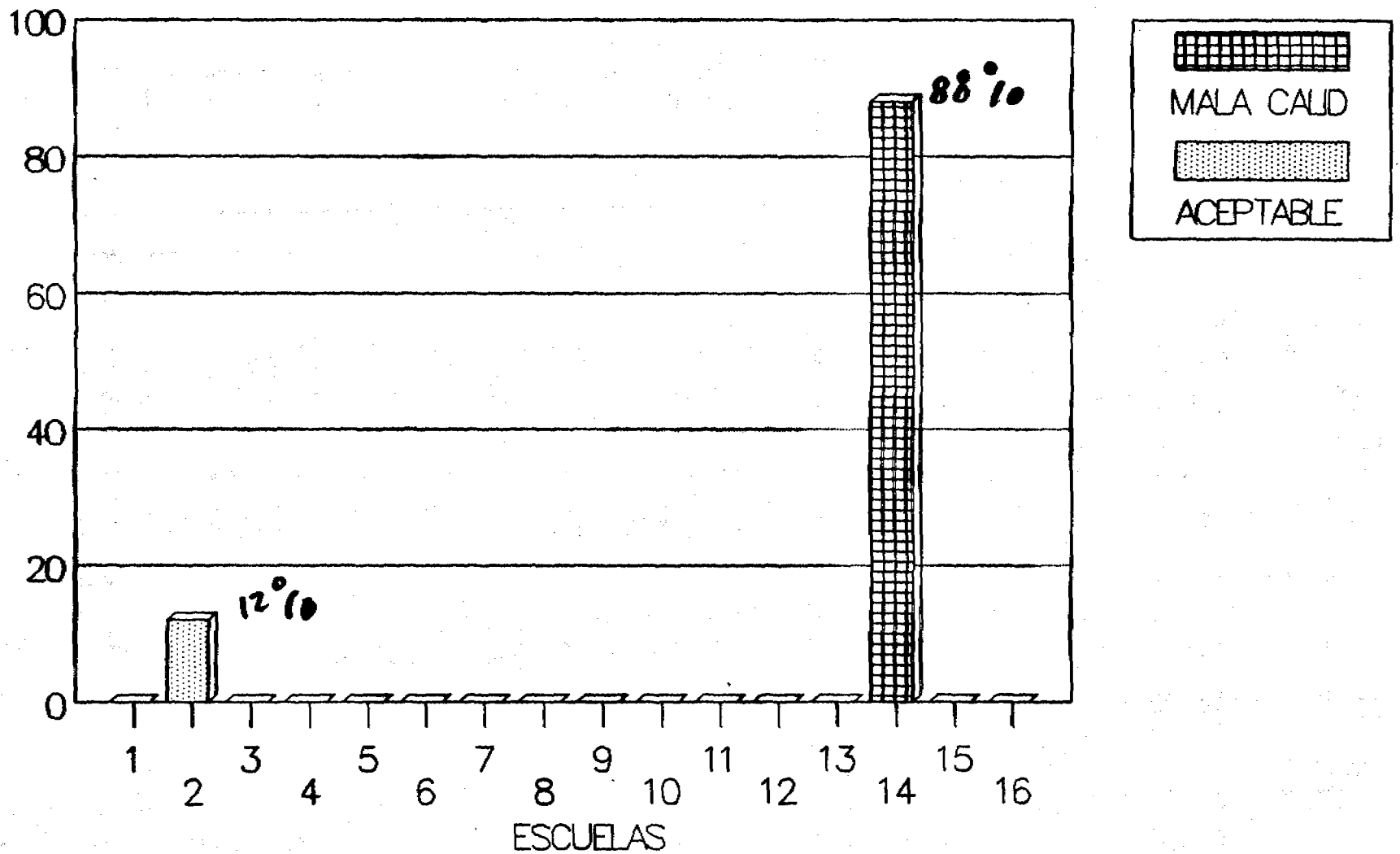
PORCENTAJE %



POLITICAS DE SANEAMIENTO



AGUA POTABLE



PORCENTAJE %

ESCUELAS

ESCUELA: XAJAXAC
MUNICIPIO: CANTON XAJAXAC
DEPARTAMENTO: SOLOLA



ESCUELA: XAJAXAC
MUNICIPIO: CANTON XAJAXAC
DEPARTAMENTO: SOLOLA



ESCUELA: XAJAXAC

MUNICIPIO: CANTON XAJAXAC

DEPARTAMENTO: SOLOLA



ESCUELA:

XAJAXAC

MUNICIPIO:

CANTON XAJAXAC

DEPARTAMENTO:

SOLOLA



ESCUELA:

XAJAXAC

MUNICIPIO:

CANTON XAJAXAC

DEPARTAMENTO:

SOLOLA



ESCUELA:

OFICIAL RURAL MIXTA PACHAJ

ALDEA:

PACHAJ CANTEL

DEPARTAMENTO:

QUETZALTENANGO



ESCUELA: ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DE VARSOVIA
MUNICIPIO: ALDEA VARSOVIA, SAN JUAN OSTUNCALCO
DEPARTAMENTO: QUETZALTENANGO



ESCUELA=

OFICIAL RURAL MIXTA PACHAJ

ALDEA=

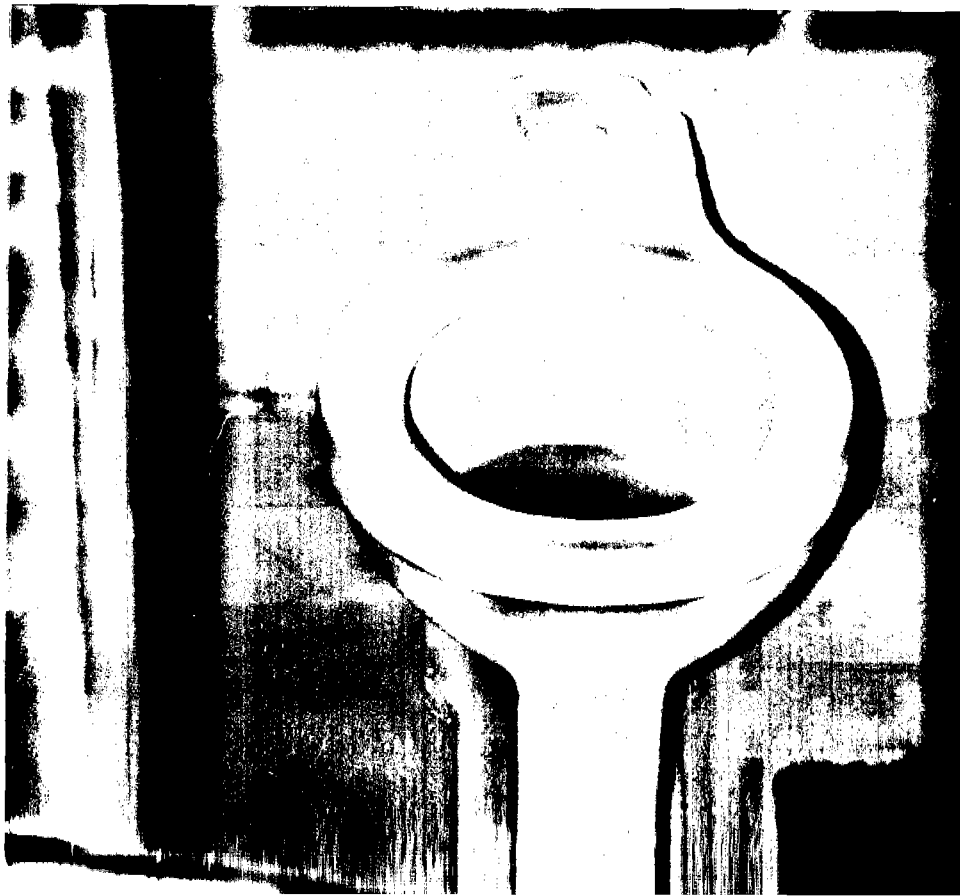
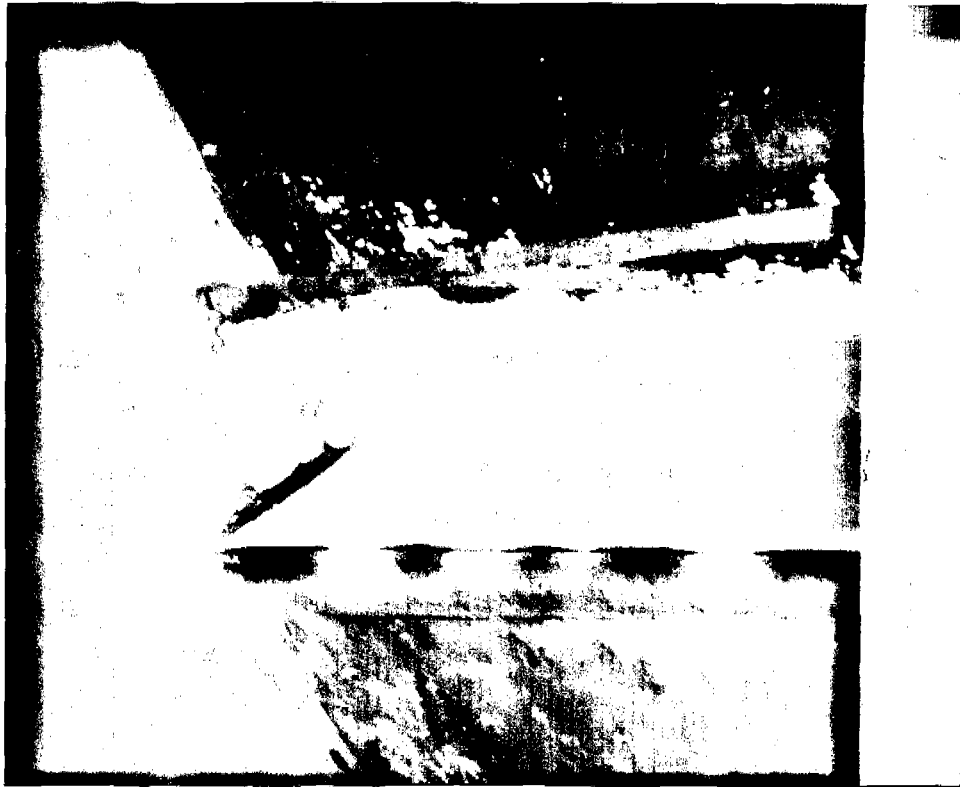
PACHAJ CANTEL

DEPARTAMENTO=

QUETZALTENANGO



ESCUELA: ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DE VARSOVIA
MUNICIPIO: ALDEA VARSOVIA, SAN JUAN OSTUNCALCO
DEPARTAMENTO: QUETZALTENANGO



ESCUELA:

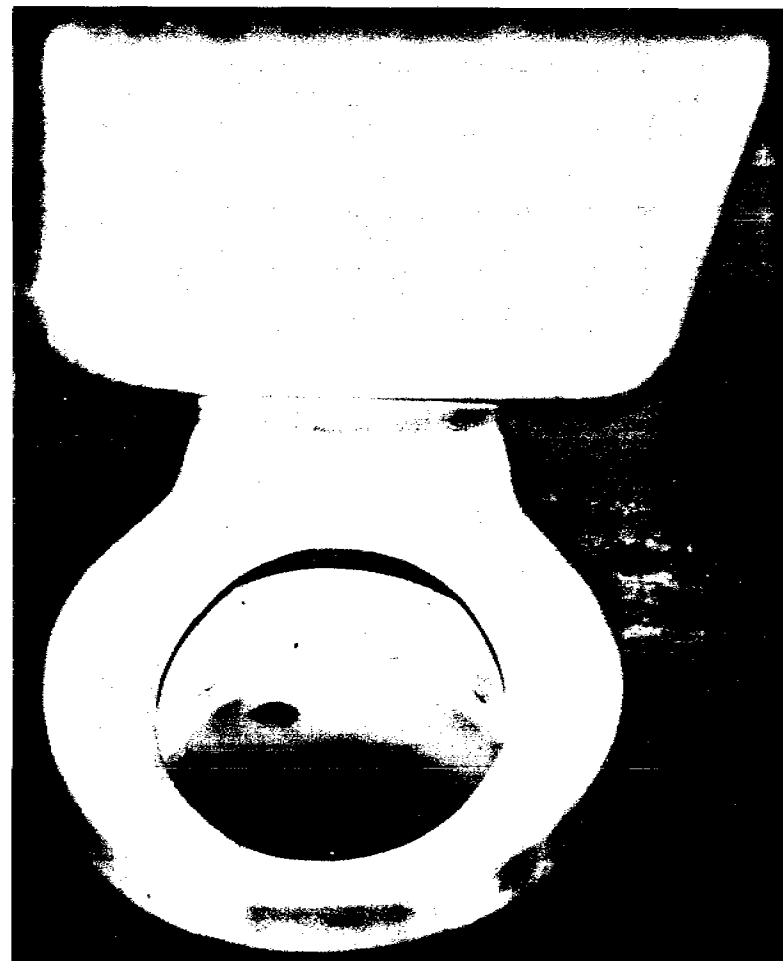
ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DE VARSOVIA

MUNICIPIO

ALDEA VARSOVIA, SAN JUAN OSTUNCALCO

DEPARTAMENTO:

QUETZALTENANGO



ESCUELA=

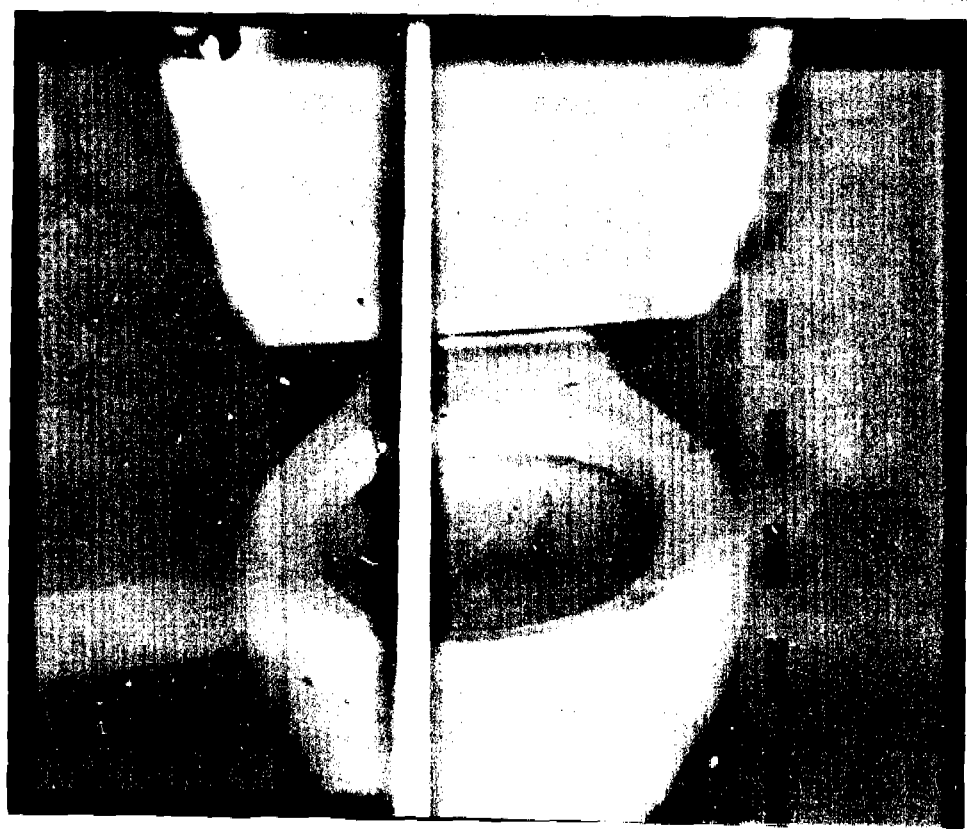
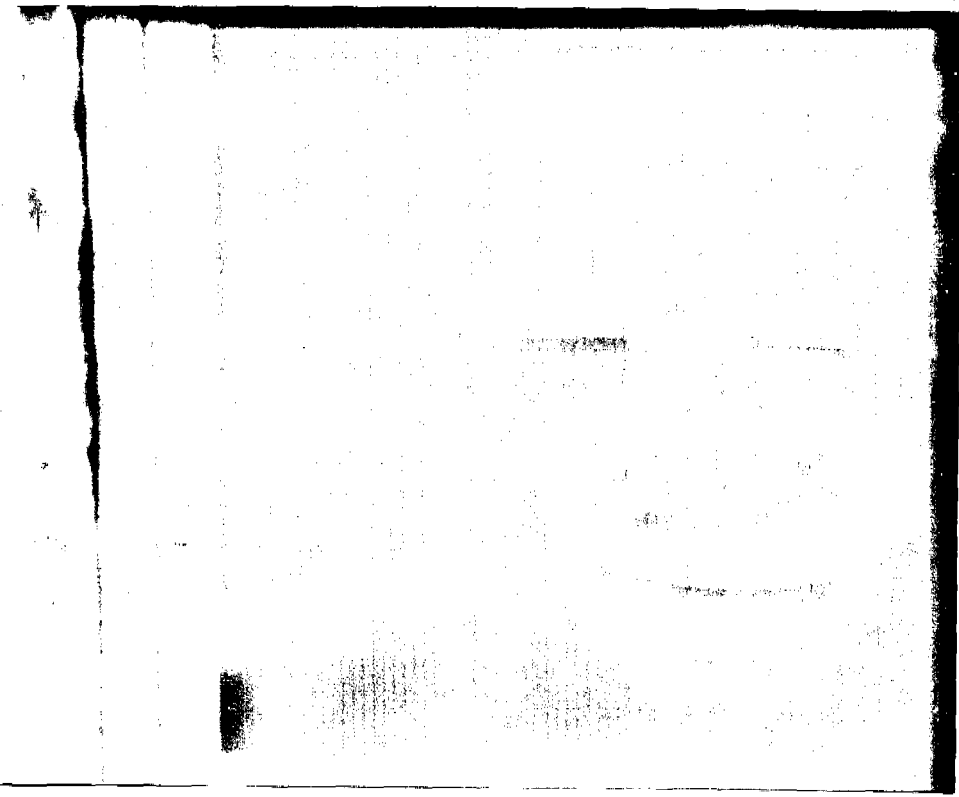
OFICIAL RURAL MIXTA PACHAJ

ALDEA=

PACHAJ CANTEL

DEPARTAMENTO=

QUETZALTENANGO



ESCUELA=

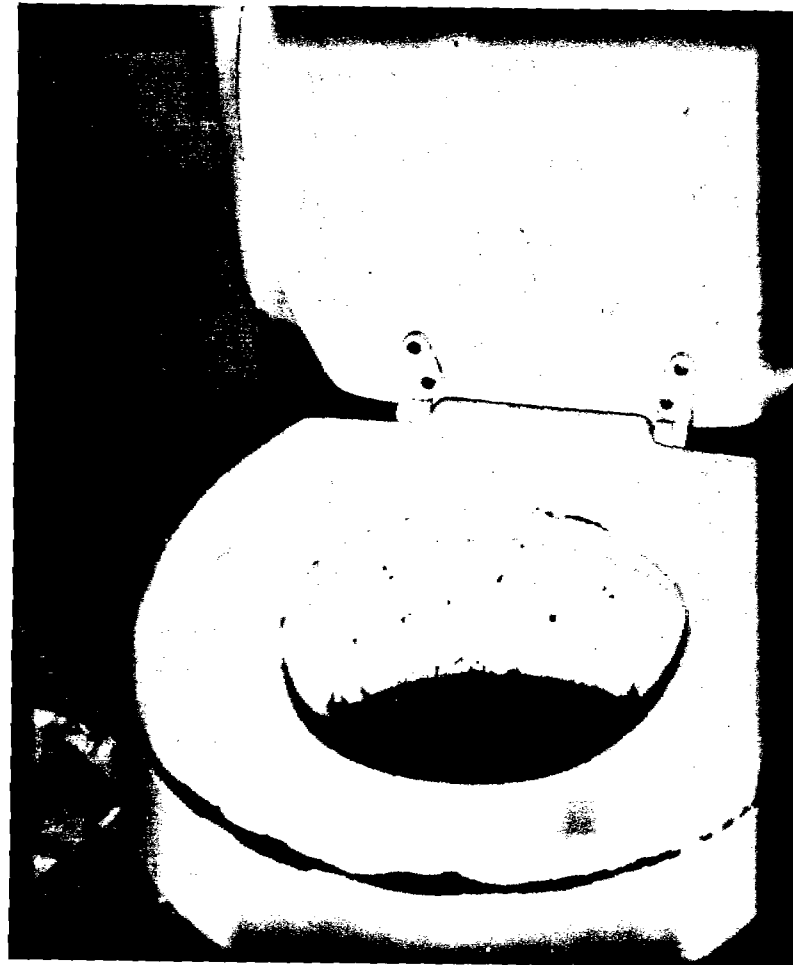
OFICIAL RURAL MIXTA PACHAJ

ALDEA=

PACHAJ CANTEL

DEPARTAMENTO=

QUETZALTENANGO



ESCUELA: OFICIAL URBANA MIXTA "25 DE JUNIO"
MUNICIPIO: CAJOLA
DEPARTAMENTO: QUETZALTENANGO



ESCUELA: OFICIAL URBANA MIXTA "25 DE JUNIO"
MINICIPIO: CAJOLA
DEPARTAMENTO: QUETZALTENANGO



ESCUELA: OFICIAL URBANA MIXTA "25 DE JUNIO"
MUNICIPIO: CAJOLA
DEPARTAMENTO: QUETZALTENANGO



ESCUELA: OFICIAL URBANA MIXTA "25 DE JUNIO"
MUNICIPIO: CAJOLA
DEPARTAMENTO: QUETZALTENANGO



ESCUELA:
MUNICIPIO:
DEPARTAMENTO:

OFICIAL URBANA MIXTA "25 DE JUNIO"
CAJOLA
QUETZALTENANAGO



ESCUELA:

OFICIAL URBANA MIXTA "25 DE JUNIO"

MINICIPIO:

CAJOLA

DEPARTAMENTO:

QUETZALTENANGO



ESCUELA:

SAN FRANCISCO EL ALTO

MUNICIPIO:

SAN FRANCISCO EL ALTO

DEPARTAMENTO:

TOTONICAPAN



ESCUELA: SAN FRANCISCO EL ALTO
MUNICIPIO: SAN FRANCISCO EL ALTO
DEPARTAMENTO: TOTONICAPAN



ESCUELA: SAN FRANCISCO EL ALTO
MUNICIPIO: SAN FRANCISCO EL ALTO
DEPARTAMENTO: TOTONICAPAN



ESCUELA RURAL MIXTA:

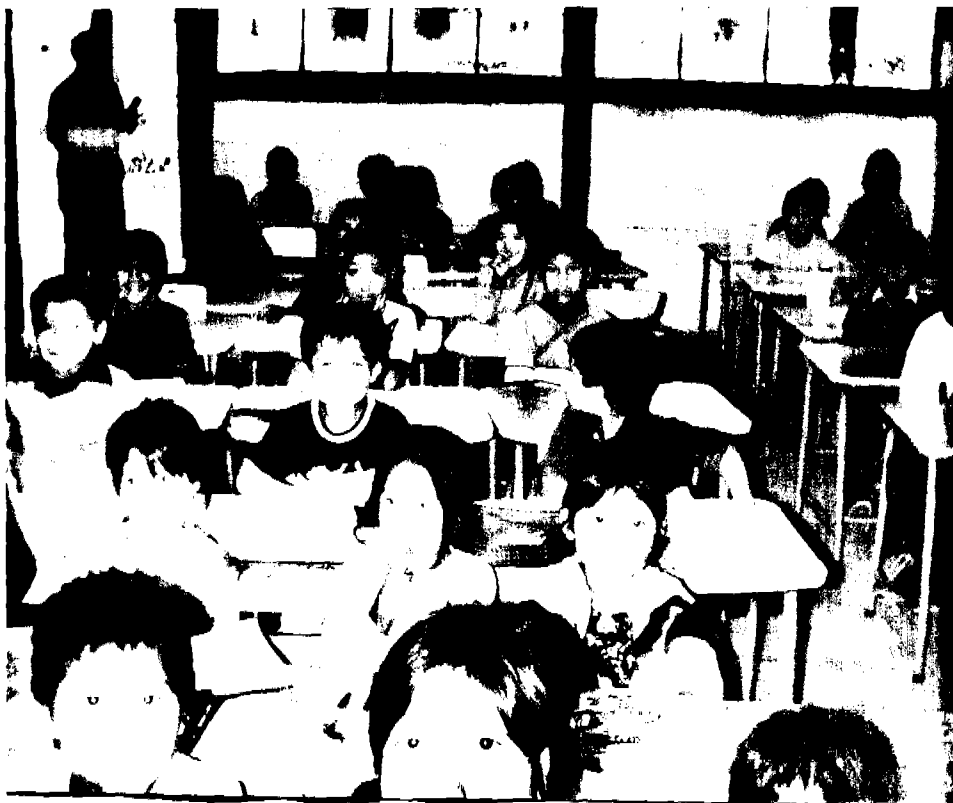
MARIO MENDEZ MONTENEGRO

MUNICIPIO:

ALDEA XECAM, CANTEL

DEPARTAMENTO:

QUETZALTENANGO



ESCUELA RURAL MIXTA:

MARIO MENDEZ MONTENEGRO

MUNICIPIO:

ALDEA XECAM, CANTEL

DEPARTAMENTO:

QUETZALTENANGO



ESCUELA RURAL MIXTA:

MARIO MENDEZ MONTENEGRO

MUNICIPIO:

ALDEA XECAN, CANTEL

DEPARTAMENTO:

QUETZALTENANGO



ESCUELA RURAL MIXTA:

MARIO MENDEZ MONTENEGRO

MUNICIPIO:

ALDEA XECAM, CANTEL

DEPARTAMENTO:

QUETZALTENANGO



ESCUELA RURAL MIXTA:

MARIO MENDEZ MONTENEGRO

MUNICIPIO:

ALDEA XECAM, CANTEL

DEPARTAMENTO:

QUETZALTENANGO



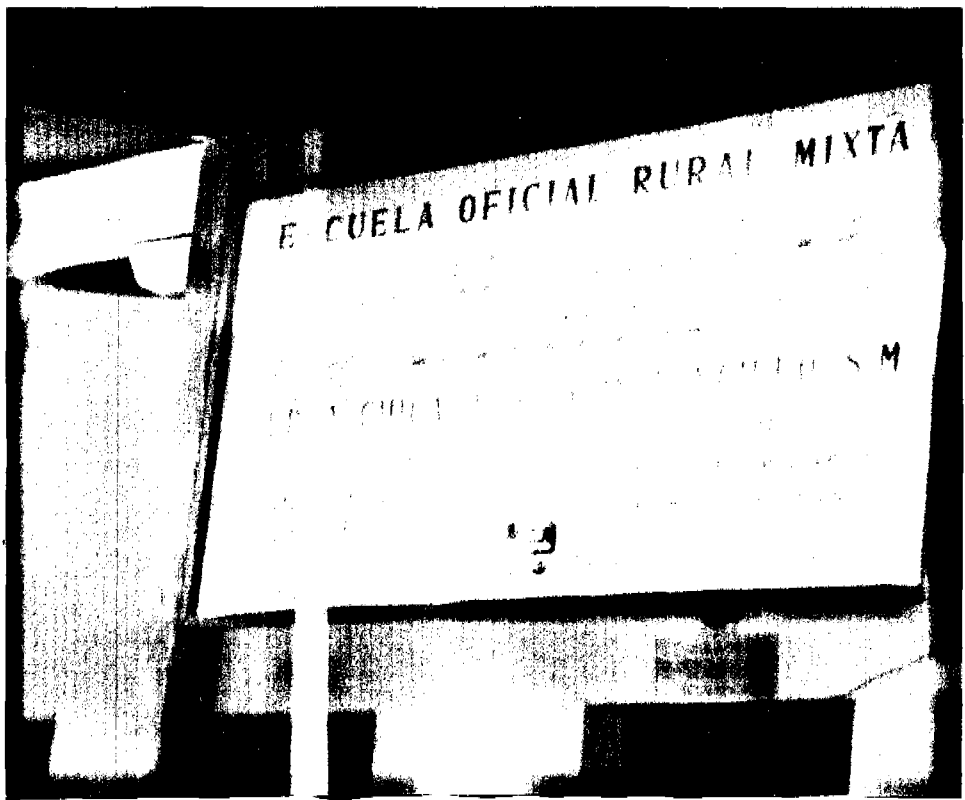
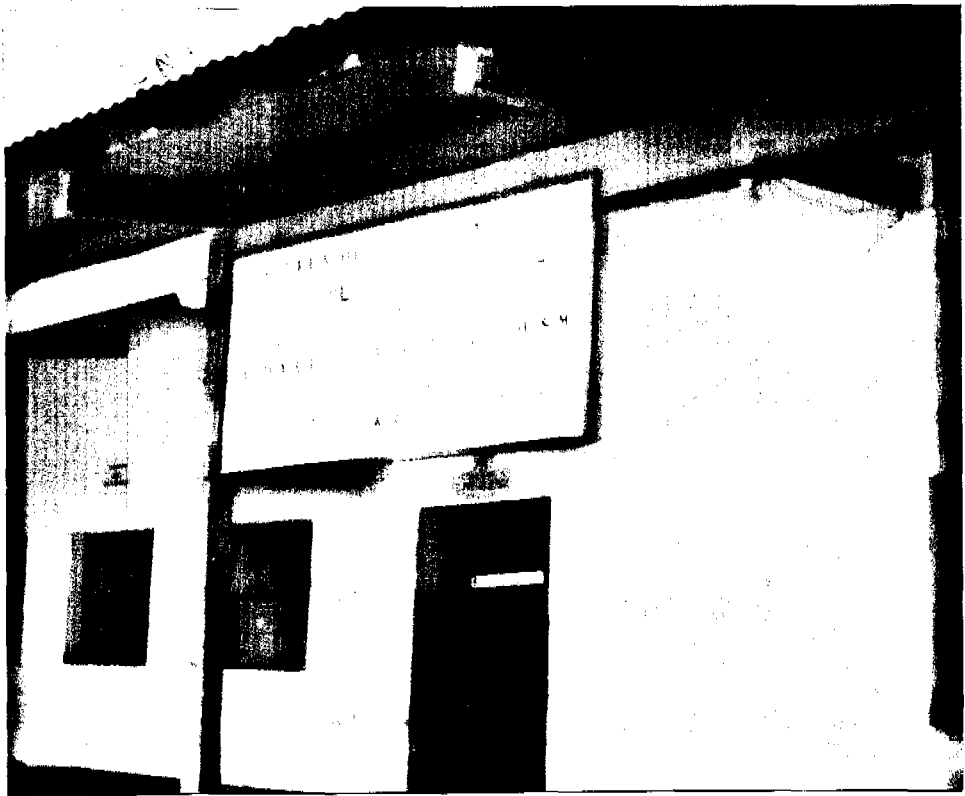
ESCUELA: OFICIAL RURAL MIXTA ORIVALDO MEDINA MATTA GIRON
MUNICIPIO: CANTON CHICUA II CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO: EL QUICHE



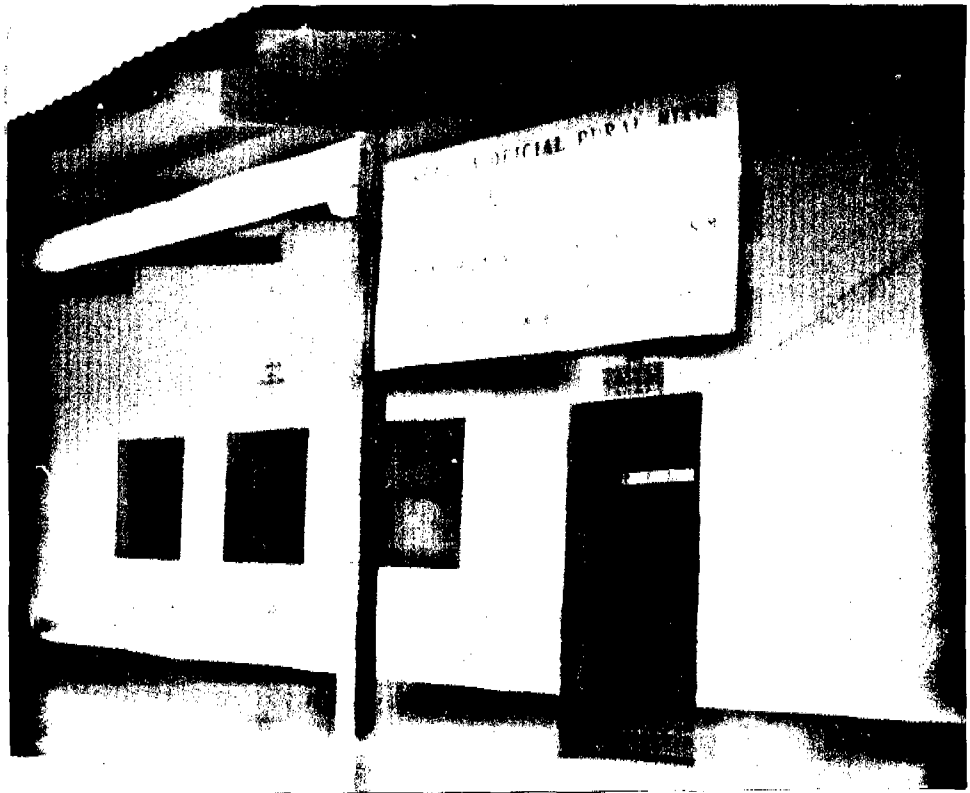
ESCUELA: JOAQUIN RODAS MEJICANOS
MUNICIPIO: CANTON CHICUA I CHICHICASTENANGO
DEPARTAMENTO: QUICHE



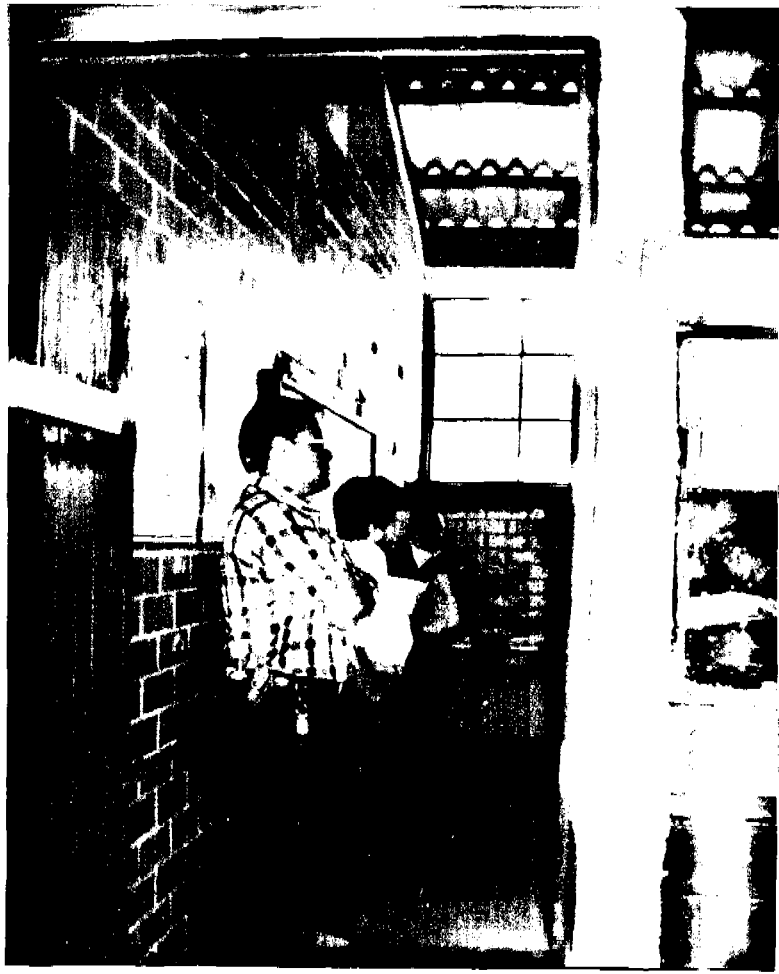
ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA: "FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS"
MUNICIPIO COMITANCILLO: ALDEA CHICAJALAJ
DEPARTAMENTO: SAN MARCOS



ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA: "FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS"
MUNICIPIO: COMITANCILLO
ALDEA: CHICAJALAJ
DEPARTAMENTO: SAN MARCOS



ESCUELA: OFICIAL URBANA MIXTA RAFAEL LANDIVAR
MUNICIPIO: COMITANCILLO
DEPARTAMENTO: SAN MARCOS



ESCUELA:

OFICIAL URBANA MIXTA RAFAEL LANDIVAR

MUNICIPIO:

COMITANCILLO

DEPARTAMENTO:

SAN MARCOS



ESCUELA:

OFICIAL URBANA MIXTA RAFAEL LANDIVAR

MUNICIPIO:

COMITANCILLO

DEPARTAMENTO:

SAN MARCOS



ESCUELA:

OFICIAL URBANA MIXTA RAFAEL LANDIVAR

MUNICIPIO:

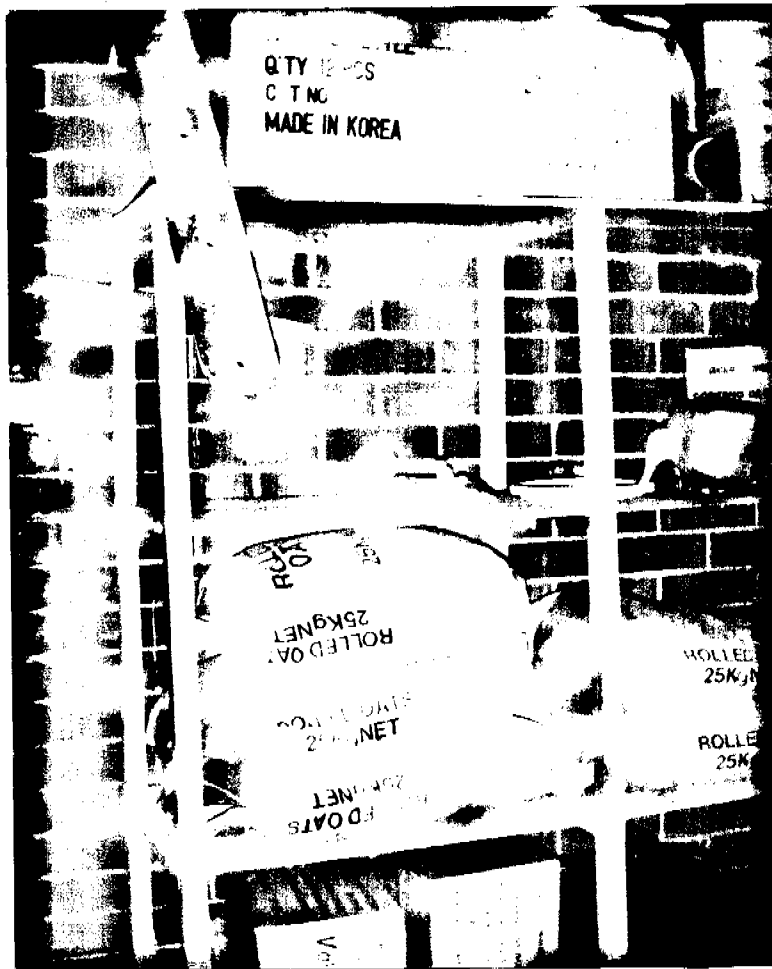
COMITANCILLO

DEPARTAMENTO:

SAN MARCOS



ESCUELA: OFICIAL URBANA MIXTA RAFAEL LANDIVAR
MUNICIPIO: COMITANCILLO
DEPARTAMENTO: SAN MARCOS



ESCUELA:

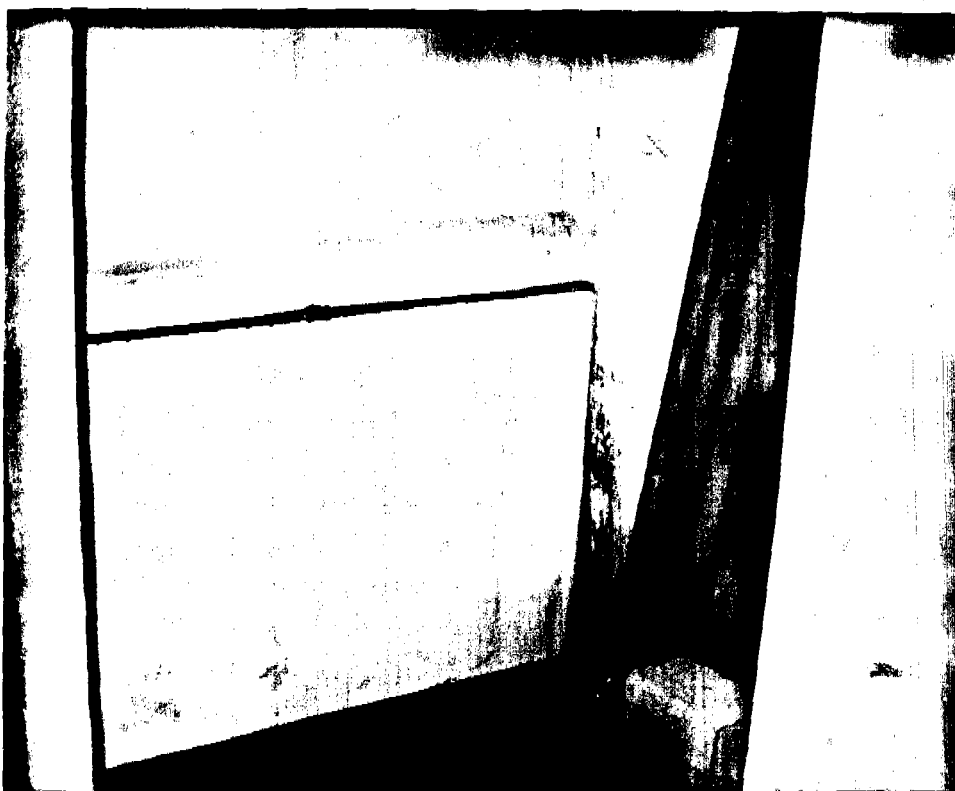
OFICIAL URBANA MIXTA RAFAEL LANDIVAR

MUNICIPIO:

COMITANCILLO

DEPARTAMENTO:

SAN MARCOS



ESCUELA:

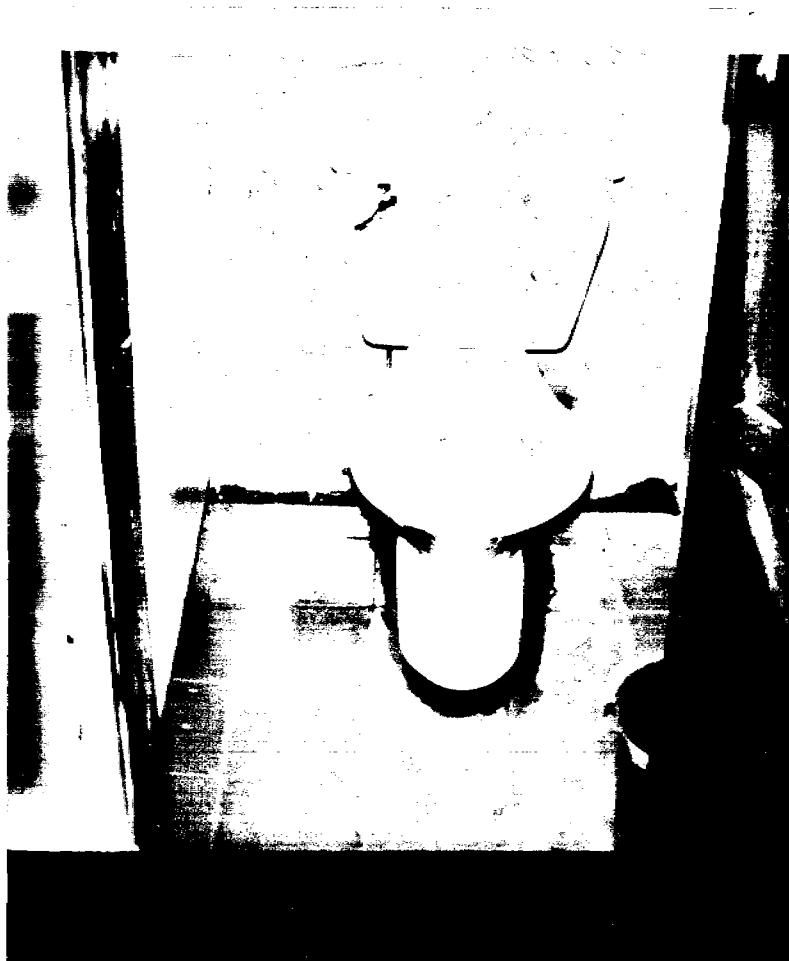
OFICIAL URBANA MIXTA RAFAEL LANDIVAR

MUNICIPIO:

COMITANCILLO

DEPARTAMENTO:

SAN MARCOS



ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA: "FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS"
MUNICIPIO: COMITANCILLO
DEPARTAMENTO: SAN MARCOS

