



**CUSACQ**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario de Quiché

**Centro universitario del Quiché, -CUSACQ-  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Licenciatura en Pedagogía y Administración  
Educativa con Especialidad en Medio Ambiente**

**Trabajo de Graduación:**

**Educación Sanitaria Escolar Sobre Servicios Sanitarios**

**Domingo Solano Cavinal**

**CUI: 2290549511411**

**Asesor**

**Lic. Carlos Enrique Ren Suy**

**Colegiado No: 17203**

**Santa Cruz del Quiché, 13 de julio del 2,018**



**CUSACQ**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario de Quiché

**Centro universitario del Quiché, -CUSACQ-  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Licenciatura en Pedagogía y Administración  
Educativa con Especialidad en Medio Ambiente**

### **Trabajo de Graduación**

**Educación sanitaria escolar de los docentes y alumnos ante las condiciones de insalubridad actual en los servicios sanitarios en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, de la aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, El Quiché.**

**Domingo Solano Cavinal**

**CUI: 2290549511411**

**Previo a optar el título de: Licenciado en Pedagogía y en Administración Educativa con Especialidad en Medio Ambiente.**

**Santa Cruz del Quiché, 13 de julio del 2,018**

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA, USAC

Rector: Ing. Murphy Olimpo Paiz Recinos

Secretario General: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

AUTORIDADES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ, CUSACQ

CONSEJO DIRECTIVO

Ing. Agr. Mario Antonio Godínez López

Lic. José de Jesús Portillo Hernández

Arq. Israel López Mota

Br. Kevin Christian Carrillo Segura

Br. Keevin Josué González Torres

Director del Centro Universitario de Quiché-CUSACQ-

Ing. Porfirio Alejandro Marroquín Quiñonez

Coordinador Académico

Lic. Boris Sidney Barillas Cajas

Coordinador de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración

Educativo con Especialidad en Medio Ambiente,

Sección Santa María Nebaj

Maestro. Carlos Fernando Afre Arévalo

**Las opiniones y doctrinas sustentadas en el presente informe es responsabilidad exclusiva del autor, Artículo 31 del Reglamento de exámenes teóricos y profesionales del Centro Universitario de Quiché- CUSACQ- de la Universidad de San Carlos de Guatemala.**



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHE**  
**-CUSACQ-**

**SECCIÓN**  
**SANTA MARÍA**  
**NEBAJ**

*Santa María Nebaj, 28 de abril de 2,018*

*Lic. Elder Isaías López Velásquez*  
*Coordinador Académico*  
*Presente*

*Hago de su conocimiento que el alumno (a)*

*Domingo Solano Cavinal*

*(Apellidos y nombres completos, según DPI)*

*201241579*

*San Juan Cotzal, Quiché*

*Carné No.*

*Dirección para notificación*

*50548622*

*de Licenciatura en Pedagogía y Administración*

*Teléfono*

*Educativa con Especialidad en Medio Ambiente; ha realizado los procesos sugeridos por un servidor como asesor del informe final de trabajo de graduación titulado: "Educación Sanitaria Escolar Sobre Servicios Sanitarios" aldea San Felipe Chenlá, municipio de San Juan Cotzal, departamento de Quiché.*

*Por tanto se le brinda Dictamen Favorable para que proceda con la tramitación correspondiente previo a la solicitud de examen privado.*

*Atentamente.*



*Lic. Carlos Enrique Ren Suy*  
*Col. 17203*

3ra. Av. 0-14 Zona 5  
Santa Cruz del Quiche, Quiche  
Telefax: 7755-1273  
cusacq@usac.edu.gt



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHE**  
**-CUSACQ-**

**SECCION**  
**SANTA MARIA**  
**NEBAJ**

*Santa María Nebaj, mayo 19 de 2,018*

*Lic. Elder Isaiás López Velásquez*  
*Coordinador Académico*  
*Presente*

*Hago de su conocimiento que el alumno (a)*

*Domingo Solano Cavinal*

*(Apellidos y nombres completos, según DPI)*

*201241579*

*San Juan Cotzal*

*Carné No.*

*Dirección para notificación*

*40688477*

*Teléfono*

*de Licenciatura en Pedagogía y Administración*

*Educativa con Especialidad en Medio Ambiente; ha realizado las correcciones sugeridas por un servidor como revisor del informe final de trabajo de graduación titulado: "Educación Sanitaria Escolar Sobre Servicios Sanitarios" aldea San Felipe Chenlá, municipio de San Juan Cotzal, departamento del Quiché.*

*Por tanto se le brinda Dictamen Favorable para que pueda continuar con el desarrollo de la investigación.*

*Atentamente.*

*Lic. Hugo Leonel Blanco Aguilar*  
*Col. 25167*

*3ra. Av. 0-14 Zona 5*  
*Santa Cruz del Quiche, Quiche*  
*Telefax: 7755-1273*  
*cusacq@usac.edu.gt*



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHE**  
**-CUSACQ-**

SECCION  
SANTA MARIA NEBAJ

Santa María Nebaj, El Quiché, 14 de julio de 2018  
Orden de impresión Sec. Nebaj No. 22-2018

EL INFRASCRITO COORDINADOR DE CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA CON ESPECIALIDAD EN MEDIO AMBIENTE DE LA SECCIÓN UNIVERSITARIA DE SANTA MARIA NEBAJ, EL QUICHÉ, DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ "CUSACQ", DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

Con base en el dictamen favorable emitido por el asesor y revisor del trabajo de graduación intitulado "Educación Sanitaria Escolar sobre Servicios Sanitarios, aldea San Felipe Chenlá, municipio de San Juan Cotzal, departamento del Quiché" presentado por el (la) estudiante: **Domingo Solano Cavinal** con número de carné: **201241579** y CUI **2290549511411** en donde se hace constar que se ha cumplido con las recomendaciones y observaciones pertinentes; por tanto esta Coordinación de carrera **AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN.**

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Ms. Carlos Fernando Aire Arevalo  
Coordinador de carrera



3ra. Av. 0-14 Zona 5  
Santa Cruz del Quiche, Quiche  
Telefax: 7755-1273  
cusacq@usac.edu.gt

## **TRIBUNAL QUE APLICÓ EL EXAMEN DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**Presidente:**        **Ms. Carlos Fernando Afre Arévalo**

**Secretaria:**       **Licda. Claudia Melissa Mateo Tojin**

**Vocal I:**            **Lic. Edgar Rolando López Carranza**

**Asesor de trabajo de graduación**

**Lic. Carlos Enrique Ren Suy**

## **Dedicatoria**

**A la Sagrada Familia:** San José, Virgen María y Jesucristo, por ser en mi vida fuente de amor, voluntad y por concederme la facilidad de las cosas que parecen difíciles.

**A mi tierra:** San Juan Cotzal porque ahí nací, ahí estude y ahí serviré con mucha pasión.

**A mis padres:** Diego Solano Avilés y Magdalena Cavinal Poma, por su amor, por su apoyo espiritual y moral.

**A mis hermanos:** Andrés, María, Diego, Isabela y Manuela, por la paciencia que me tuvieron en las horas de mis trabajos académicos.

**A mí finada Tía:** Isabela Solano Aguilar que cuando estuvo en la tierra siempre me daba consejos, cariño, ánimo y bendición.

**A mis amigos y familiares:** quienes me brindaron comprensión de sacrificar el tiempo afectivo por la vida estudiantil.

**A mi gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala:** por ser el molde del ser pensante, actuante y creador.

## **Agradecimientos**

**A Dios:** Padre, Hijo y Espíritu Santo por su protección, voluntad hacia mi vida, por darme la inteligencia para huir del mal y sabiduría para estudiar, resolver y enfrentar la vida.

**A mi tío:** el Profesor Miguel Cavinal Poma, por su apoyo moral y estima.

**A mi asesor:** Lic. Carlos Enrique Ren Suy, por su asesoría en la elaboración de este trabajo de graduación y sobre todo por su confianza y amistad.

**A mis revisores:** Lic. Hugo Leonel Blanco Aguilar y Lic, Edgar Raúl Arévalo Afre por sus sugerencias para que este trabajo fuese servicial para los presentes y futuros investigadores.

**A todos aquellos que formaron parte de mi vida estudiantil:** profesores y promociones quienes han experimentado en carne propia las situaciones difíciles que a veces nos tocó vivir en el párvulo, escuela, instituto o universidad.

**Al reverendo P. Bernardo Ramos Ortiz:** por el apoyo espiritual y moral en mi vida estudiantil.

## ÍNDICE

Introducción.	i
<b>CAPÍTULO I. Marco conceptual</b>	
1.1. Planteamiento del problema.	18
1.2. Preguntas de investigación.	20
1.3. Justificación.	20
1.4. Alcances.	22
1.5. Límites.	23
1.6. Objetivos.	23
1.7. Hipótesis.	24
1.8. Operacionalización de variable.	25
1.9. Aporte.	27
<b>CAPÍTULO II. Marco teórico</b>	
2.1. Antecedentes referenciales.	30
2.2. Insalubridad escolar.	35
2.3. Servicios sanitarios.	36
2.3.1. Cuarto de baño.	37
2.3.2. Taza de baño.	37
2.3.3. Mingitorio.	38
2.3.4. Lavamanos.	38
2.4. Uso de los servicios sanitarios..	39
2.4.1. Servicios sanitarios por género.	39
2.4.2. Servicio sanitario mixto.	39
2.4.3. Servicio sanitario semipublico.	40
2.4.4. Servicio sanitario público.	40
2.5. Características de los servicios sanitarios.	40
2.6. Importancia de las instalaciones sanitarias.	41
2.7. ¿Qué es el uso?.	41
2.8. ¿Qué es deterioro?.	41
2.8.1. Deterioro por el uso normal.	42
2.8.2. Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y predictivo.	42
2.8.3. Deterioro por desgaste natural.	42
2.8.4. Deterioro por accidentes.	42
2.8.5. Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura.	42
2.8.6. Deterioro por factores ambientales..	43
2.9. La conservación.	43
2.10. El saneamiento.	43
2.10.1. Tazas de baño con tanque.	44
2.10.2. Flujo y descarga.	44
2.10.3. Alcantarillado o fosa séptica.	44
2.11. Elementos del sistema de saneamiento.	44
2.12. ¿Qué es mantenimiento?.	45
2.12.1. Mantenimiento recurrente.	45
2.12.2. Mantenimiento correctivo.	46
2.12.3. Mantenimiento preventivo.	46

2.13.	Plan de mantenimiento de servicios sanitarios.	47
2.14.	Número de unidades sanitarias por usuarios.	47
2.15.	Requerimientos mínimos de servicios sanitarios por metros cuadrados de espacio.	49
2.16.	Educación.	49
2.16.1	La educación formal.	49
2.16.2	La educación no formal	50
2.16.3	La educación informal.	50
2.17.	Una educación de calidad.	50
2.18.	La salubridad.	52
2.19.	Educación sanitaria escolar.	52
2.20.	Contenidos de la educación sanitaria escolar.	53
2.21.	Didáctica de la educación sanitaria escolar.	55
2.21.1.	La entrada.	56
2.21.2.	La parte central.	56
2.21.3.	Paso de refuerzo.	56
2.21.4.	La salida o paso final.	56
2.22.	Métodos de la educación sanitaria.	57
2.23.	Técnicas pedagógicas sobre educación sanitaria escolar.	58
2.24.	Técnicas de modificador de conducta en la educación sanitaria escolar.	60
2.25.	Disciplinas que contribuyen a la educación sanitaria escolar.	62
2.26.	La educación sanitaria y su relación con el ambiente escolar.	63
2.27.	La responsabilidad de la comunidad educativa sobre la educación sanitaria escolar.	64
<b>CAPÍTULO III. Marco Metodológico.</b>		
3.1.	Tipo de investigación.	67
3.2.	Diseño de la investigación.	68
3.3.	Población de estudio.	68
3.4.	Técnicas e instrumentos de acopio de información.	69
3.4.1.	Técnicas de recogida de datos	70
3.4.2.	Técnicas de procesamiento de datos	71
<b>CAPÍTULO IV. Presentación, análisis y discusión de resultados</b>		
4.1.	Proceso de validación de instrumentos.	72
4.2.	Presentación de resultados.	73
4.2.1.	Presentación de resultados de encuestas a alumnos.	73
4.2.2.	Presentación de resultados de encuestas a docentes.	88
4.2.3.	Presentación de resultados de entrevista con el director.	102
4.2.4.	Presentación de resultados de entrevista con padres de familia.	106
4.2.5.	Presentación de resultados de observación.	108
4.3.	Análisis y discusión de resultados.	109
4.3.1.	Variable: educación sanitaria escolar.	109
4.3.2.	Variable: insalubridad del servicio sanitario.	111
	Conclusiones.	117
	Recomendaciones.	119
	Apéndice.	120
	Referencias Bibliografía	

## Índice de tablas

Tabla No. 1.	El cuadro de operacionalización de variables. . . . .	26
Tabla No. 2.	Artefactos adicionales al inicial** a instalar en servicios sanitarios para educandos. . . . .	48
Tabla No. 3.	Artefactos a instalar en servicios sanitarios para personal administrativo, técnico y de servicio. . . . .	48
Tabla No. 4.	Población. . . . .	69
Tabla No. 5.	Técnicas e instrumentos. . . . .	70
Tabla No. 6.	Matriz de análisis y contraste de entrevista individual. . . . .	102
Tabla No. 7.	Matriz de análisis y contraste de entrevista a padres de familia. . . . .	106
Tabla No. 8.	Cuadro de contraste de observación. . . . .	108

## Índice de imágenes

Imagen No. 1.	El modelo de calidad en el aula. . . . .	51
Imagen No. 2.	Campos de educación sanitaria escolar. . . . .	53
Imagen No. 3.	Diagrama de investigación-acción. . . . .	68

## Índice de gráficas

Gráfica No. 1.	¿Ha recibido usted en el centro educativo sesiones de formación sobre el uso y limpieza de los servicios sanitarios? . . . . .	74
Gráfica No. 2.	¿Ha participado usted en jornadas de limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios del centro educativo? . . . . .	75
Gráfica No. 3.	¿Cree usted que es importante realizar en el centro educativo actividades de uso, limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios? . . . . .	76
Gráfica No. 4.	¿Conoce usted en el establecimiento algún folleto o manual de aprendizaje sobre el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios? . . . . .	77
Gráfica No. 5.	¿Cada cuándo utiliza los servicios sanitarios del centro educativo? . . . . .	78
Gráfica No. 6.	¿Sabe usted cómo mantener la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo? . . . . .	79
Gráfica No. 7.	¿Cómo observa usted el estado de las tazas de baño y el urinario del centro educativo? . . . . .	80
Gráfica No. 8.	¿Cómo observa usted la condición de la instalación de los servicios sanitarios (la pared, piso, techo y puertas) del centro	

	educativo? . . . . .	81
Gráfica No. 9.	¿Cada cuándo se limpia los servicios sanitarios del centro educativo? . . . . .	82
Gráfica No.10.	¿Quién es el responsable de la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo? . . . . .	83
Gráfica No. 11.	¿Considera importante el uso de productos de aseo personal (papel higiénico, jabón líquido, toalla para manos, y otros) en el servicio sanitario? . . . . .	84
Gráfica No. 12.	¿Considera importante contar con equipo de limpieza (escobas, trapos, cubetas, cepillos, desinfectantes, y otros) para el servicio sanitario? . . . . .	85
Gráfica No. 13.	¿Cree usted que sus compañeros cuidan el cuarto de baño y las tazas sanitarias? . . . . .	86
	¿La cantidad de baños y el urinario es suficiente para el servicio de los estudiantes? . . . . .	87
Gráfica No. 15.	¿Considera en su plan de clases formación o jornada sobre el uso, limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios? . . . . .	88
Gráfica No. 16.	¿Considera factible incluir la educación en valores, hábitos y conductas sobre el uso de los servicios sanitarios en el aprendizaje de los alumnos? . . . . .	89
Gráfica No. 17.	¿El Currículum Nacional Base promueve el desarrollo de la educación sanitaria escolar? . . . . .	90
Gráfica No. 18.	¿Considera de gran importancia el ambiente escolar para el aprendizaje y la convivencia de los alumnos? . . . . .	91
Gráfica No. 19.	¿Posee usted algún folleto o manual didáctico que le facilite con los alumnos el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios escolar? . . . . .	92
Gráfica No. 20.	¿Con qué frecuencia utiliza el servicio sanitario de los alumnos?.	93
Gráfica No. 21.	¿Menciona una valoración del estado de las tazas de baño y el mingitorio de los alumnos? . . . . .	94
Gráfica No. 22.	¿Con qué frecuencia se da mantenimiento a los servicios sanitarios del centro educativo? . . . . .	95
Gráfica No. 23.	¿Menciona una valoración de la condición de la instalación de los servicios sanitarios del centro educativo? . . . . .	96
Gráfica No. 24.	¿Quién hace la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo? . . . . .	97
Gráfica No. 25.	¿Considera importante el uso de productos de aseo personal (papel higiénico, jabón líquido, toalla para manos, y otros) en los servicios sanitarios? . . . . .	98
Gráfica No. 26.	¿Considera importante contar con equipo de limpieza (escobas, trapos, cubetas, cepillos, desinfectantes y otros) para los servicios sanitarios? . . . . .	99
Gráfica No. 27.	¿El acceso del agua es constante y de uso en la limpieza de los servicios sanitarios? . . . . .	100
Gráfica No. 28.	¿Considera usted que los alumnos cuidan la instalación y los aparatos de los servicios sanitarios? . . . . .	101

## **Resumen**

En esta investigación acción con enfoque mixto, se trató de determinar la educación sanitaria escolar en los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, ante las condiciones de insalubridad en los servicios sanitarios, cuyos resultados arrojaron que se evidencia insalubridad relacionadas a la falta de mantenimiento, malas actitudes e inadecuados hábitos higiénicos. En base a las competencias del Curriculum Nacional Base de telesecundaria, Ministerio de educación de Guatemala, a las prioridades del programa de escuelas saludables, de Cuerpo de Paz y a la Organización Mundial de la salud, se recurrió a la importancia de la Educación sanitaria escolar, como vías para mejorar las conductas, valores, la vida escolar sana, formación de higiene y funcionamiento de servicios sanitarios a partir del aprendizaje. Se involucraron los padres de familias, docentes y alumnos tanto en el mantenimiento correctivo de los servicios sanitarios como en la tarea de la educación sanitaria sobre uso y mantenimiento de estos espacios higiénicos.

## **Palabras claves**

Educación sanitaria escolar

Insalubridad de servicios sanitarios

Uso y mantenimiento de servicios sanitarios.

## **Summary**

In this research action with a mixed approach, an attempt was made to determine school health education in teachers and students of the National Institute of Basic Education of Telesecundaria, San Felipe Chenlá village, Cotzal, in the face of unhealthy conditions in health services, the results of which that there is evidence of unhealthiness related to lack of maintenance, bad attitudes and inadequate hygienic habits. Based on the competencies of the National Teaching Secondary Curriculum, the Ministry of Education of Guatemala, the priorities of the Healthy Schools Program, the Peace Corps Program and the World Health Organization, the importance of School Health Education was used, as ways to improve behaviors, values, healthy school life, hygiene training and operation of health services from learning. The parents of families, teachers and students were involved both in the corrective maintenance of the health services and in the task of health education on the use and maintenance of these hygienic spaces.

## **Keywords**

School health education

Unsanitary health services

Use and maintenance of health services.

## **Introducción**

En este proceso de trabajo de graduación previo a obtener el título de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa con Especialidad en Medio Ambiente, del Centro Universitario de Quiché, CUSACQ, sección Santa María Nebaj, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consistió identificar las actividades y contenidos de la educación sanitaria escolar de los docentes y alumnos ante las condiciones de insalubridad actual en los servicios sanitarios del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, de la aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, El Quiché, de acuerdo al análisis y discusión de las informaciones recogidas, se identificó evidencias de condiciones de insalubridad en los servicios sanitarios debido a la falta de mantenimiento, malas actitudes en el uso e inadecuados hábitos higiénicos.

Los sanitarios, son considerados como estaciones íntimas y de privacidad para mujeres y hombres, son lugares necesarios que se visitan más de una vez al día. Los servicios sanitarios ganaron su importancia desde el año 8,000 a.C. en Escocia, luego, en el año 2,000 a. C. los griegos y los romanos consideraron que la higiene personal formaba parte de la hermosura, posteriormente, 1,990 el Ministerio de Educación de Guatemala, MINEDUC, a través de la Institución Cuerpo de Paz de Estados Unidos impulso el proyecto Escuelas Saludable en las escuelas de Guatemala para promover el uso de agua y tazas de baño (p. 9), además, a través del proyecto Currículum Nacional Base, CNB, de Telesecundaria, establece en el curso de Ciencias Naturales algunas competencias que promueven conocimientos sobre mantenimiento para la conservación y protección de ambientes escolar, con el propósito de crear una educación integral que motiva el placer por volver cada día al centro educativo, además promociona el acceso a la salud y el mejoramiento del ambiente de aprendizaje.

La educación sanitaria se adquiere primeramente en la familia luego se complementa en los centros educativos, con la promoción de vida escolar sana, la formación higiénica, instrucción sanitaria y funcionamiento de servicios sanitarios (Maillo, 1965, p. 36), por ende se realizó un taller con padres de familia sobre estrategias para apoyar a los alumnos desde el hogar con hábitos, valores y comportamientos adecuados sobre el uso y mantenimiento de servicio sanitario, también se propuso a los docentes un Manual pedagógico para abordar con los estudiantes la práctica de procedimientos de higiene, uso y mantenimiento de los servicios sanitarios, a través de estrategias de modificadores de conductas individuales y colectivos.

Se logró este propósito, con la investigación acción con enfoque mixta, se realizó un análisis teórico de la educación sanitaria escolar, la insalubridad de servicios sanitarios y las responsabilidades de los miembros de la comunidad educativa en la educación sanitaria. Se manejó la técnica de la observación, entrevista y encuesta con la población de este estudio.

## Capítulo I

### Marco conceptual

#### 1.1. Planteamiento del problema

Este estudio se llevó a cabo en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, aldea San Felipe Chenlá, del municipio de Cotzal, del departamento de Quiché.

Cotzal es uno de los municipios del departamento de Quiché, su cabecera municipal es San Juan Cotzal, se localiza en la Región Ixil, cuyo nombre antiguo es Ko'tz'a'l. Se encuentra a 269 Km de la capital del país de Guatemala y a 105 Km de la cabecera departamental de Quiché. Colinda al Norte con el municipio de Chajul, al Este con el municipio de Uspantán, al Sur con Cunén y al Oeste con Nebaj. Ocupa una extensión territorial de 182 Km<sup>2</sup>, además, según proyecto USAID nexos Locales, el municipio de Cotzal cuenta con una densidad poblacional de 161.86 habitantes por Km<sup>2</sup>, con 68% de población indígena, 32% de población no indígena. (Calí, & Tigüilá, 2016, pp. 10 y 15.).

Actualmente el municipio de Cotzal cuenta con 29 aldeas y 4 caseríos. Una de las comunidades más cercanas, al lado Este de la cabecera municipal, a una distancia de 4 Km, es la aldea San Felipe Chenlá, donde funciona el centro educativo del nivel medio, el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria (INEBT). Dicho centro educativo fue creado en el año 2009 bajo resolución No. CA-0190-2009, de fecha 18 de abril de 2,009, con el propósito de brindar educación gratuita del ciclo básica en la comunidad mencionada.

Transcurriendo dos años de la creación de dicho centro educativo, a finales del año 2011, se logró la construcción del actual edificio escolar, en la propiedad que mide: en el Norte con 44.47 m, en el Sur con 40 m, al Este tiene 12.60 m y al Oeste cuenta con 16 m (Diagnóstico de campo, 13 de julio de 2017). Este edificio educativo ha acogido la convivencia de promociones de escolares, con el paso del tiempo el uso frecuente de los enseres e instalación ha evidenciado desgaste físico que trae consigo la incomodidad, dado el caso de los servicios sanitarios la cual altera las conductas de los escolares en la armonía con su entorno y debilita el desarrollo integral. Al principio, el espacio de los servicios sanitarios, se contaba con las condiciones adecuadas e higiénicas para su fin, pero ahora, no se observa buen ambiente a causa del olor desagradable y manchas amarillentas en las tazas de baño destapados, mohos en el canal del mingitorio, papeles higiénicos y desperdicios fuera de su lugar, el descuido de dos puertas despegadas, la suciedad por grafitis en las paredes, el deterioro del tanque de agua de la taza de baño y el desgaste total del equipo de limpieza.

Aunque desde hace tiempo el centro educativo ha venido tolerando la insalubridad de los servicios sanitarios, sin embargo, sigue siendo la estación más utilizada y necesaria donde no se puede negar la entrada de los alumnos a la hora de satisfacer las necesidades fisiológicas, por lo cual Yac (2015) argumenta que “Es necesario que se cuente con un servicio de sanitarios en buenas condiciones para la salud de cada uno de los integrantes de un establecimiento educativo” (p. 48), y además, Cancino, Martínez & Gutiérrez, (2013) opinan que la mejor posibilidad de crear una verdadera sensibilización y conciencia sanitaria es tomar en cuenta que “A partir del correspondiente aprendizaje, se generan conductas positivas en los escolares, extensivas a la comunidad. La educación,

en su función preventiva, comprende la acción de los maestros” (p. 12), sobre prácticas higiénicas individuales y grupales, sobre la información y formación de uso y mantenimiento de los servicios sanitarios, para construir un ambiente limpio y bienestar estudiantil.

Con base a lo anterior se cuestiona como problema de investigación:

¿Cómo determinar la educación sanitaria escolar en los docentes y alumnos ante las condiciones de insalubridad actual en los servicios sanitarios del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal?

## **1.2. Preguntas de investigación**

Del planteamiento del problema surgen las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cómo es la condición insalubre actual en los servicios sanitarios de los alumnos y docentes?
- ¿Qué actividades y contenidos se desarrollan en la educación sanitaria escolar sobre servicios sanitarios?
- ¿Qué aporte promueve los padres de familia desde el hogar a sus hijos sobre la educación sanitaria en el uso de los servicios sanitarios?
- ¿Cuál es la relación de las condiciones de insalubridad actuales en los servicios sanitarios entre la educación sanitaria escolar?
- ¿Cuál es la estrategia pedagógica de la educación sanitaria escolar sobre el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios?

## **1.3. Justificación**

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) menciona que hay 2400 millones de personas en el mundo que carecen de acceso a servicios básicos de saneamiento, como

tazas de baño, y cada día, cerca de 1000 niños mueren a causa de enfermedades diarreicas prevenibles relacionadas con el agua y el saneamiento, en efecto, el objetivo 6 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la agenda 2016 a 2030 garantiza la disponibilidad de agua, gestión sostenible, higiene y saneamiento de los servicios sanitarios porque son considerados como estaciones íntimas y de privacidad para mujeres y hombres de los países participantes, son lugares visitados más de una vez al día para orinar y/o defecar (p. 19). Además, desde el año 2013, se celebra el día mundial del retrete o taza de baño, el 19 de noviembre de cada año, en este día, se invita a los gobiernos, instituciones y población en general a realizar actividades de sensibilización, concientización, llamadas de atención y ejecuciones de proyectos relacionado a la conservación e higienización de servicios sanitarios.

El Ministerio de Educación de Guatemala, MINEDUC, a través del proyecto Currículum Nacional Base, CNB, de Telesecundaria, establece en el curso de Ciencias Naturales algunas competencias que promueven conocimientos sobre mantenimiento para la conservación y protección de ambientes escolar, en verbigracia: “Analiza las interacciones de los diferentes factores que conforman los niveles de organización de la vida, su estructura, características, evolución y las causas de su deterioro, para su conservación y protección ”(p. 128-129), con el propósito de crear una educación integral que motiva el placer por volver cada día al centro educativo, que promociona el acceso a la salud y el mejoramiento del ambiente de aprendizaje.

Según el Manual de Escuelas Saludables del proyecto Cuerpo de Paz Guatemala, MINEDUC (s.f.) los dos primeros criterios prioritarios de proyectos escuelas saludables deben ser agua y tazas de baño. (p. 9), además, el Reglamento general sobre higiene y

seguridad en el trabajo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS, en el artículo 14 al 25 sugiere condiciones ambientales que debe tener un lugar de trabajo: pisos adecuados, pared en buen estado, puertas estables, ventanas seguras y espacio que facilite la limpieza.

Por las razones anteriores, las instalaciones de los servicios sanitarios deben ser un espacio seguro, cómodo y armónico en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, El Quiché, es importante determinar en los miembros de la comunidad educativa la consideración de desarrollar actividades, formaciones higiénicas y generación de propuestas para que los alumnos adopten prácticas individuales y colectivas sobre el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios, esto es ratificado por Yac (2015) “La educación en salubridad es de mucha importancia para el desarrollo de los alumnos, tanto dentro de la institución educativa como en casa” (p. 48), por medio de la adopción de contenidos y metodologías innovadoras que crean verdaderas conciencias sobre hábitos, conductas y comportamientos higiénicos.

#### **1.4. Alcances**

De acuerdo a su alcance, esta investigación realizó la descripción de los contenidos de la educación sanitaria escolar y las condiciones físicas de insalubridad en los servicios sanitarios de los alumnos y docentes del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá; y de acuerdo a los resultados de análisis y discusión se generó una propuesta pedagógica.

## **1.5. Limites**

- Centro Educativo: Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, El Quiché.
- Espacial: el centro educativo ocupa un espacio territorial de: en el Norte con 44.47 m, en el Sur con 40 m, al Este tiene 12.60 m y al Oeste cuenta con 16 m. Esta investigación se enfocó en el espacio que ocupa las instalaciones del servicio sanitario la cual abarcar un espacio de 1.57 m x 6.15 m, con una altura de 2.4 m.
- Tiempo: esta investigación se realizó durante diez meses. Iniciado en el mes de agosto del año 2017 y finalizando en el mes de mayo del año 2018.
- Limitaciones posibles: algunas limitaciones que se presentaron en esta investigación son: los días festivos del municipio, celebración de la independencia de Guatemala, días de aniversario del centro educativo, los días feriados, las vacaciones de final de año y la falta de actualización de los registros de los docentes en cuanto a la nómina digital de los estudiantes.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo General**

Determinar la educación sanitaria escolar en los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, ante las condiciones de insalubridad en los servicios sanitarios con la intención de establecer una propuesta acorde a los resultados.

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

- Identificar las evidentes condiciones de insalubridad en los servicios sanitarios de los alumnos y docentes por medio de observación, encuestas y entrevistas.

- Identificar actividades y contenidos de la educación sanitaria escolar con los alumnos en el uso de los servicios sanitarios por medio de encuestas y entrevistas.
- Identificar el aporte de los padres de familia sobre la educación sanitaria de sus hijos sobre el uso de los servicios sanitarios a través de entrevistas.
- Determinar la relación de las condiciones de insalubridad en los servicios sanitarios ante las actividades y contenidos de la educación sanitaria escolar por medio de encuestas y entrevistas.
- Reconocer el procedimiento pedagógico de educación sanitaria escolar sobre el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios por medio de encuestas y entrevistas.

### **1.7. Hipótesis**

Vital (2017) manifiesta que la “hipótesis es una explicación que no se ha comprobado plenamente” (p. 100), cuyo propósito es cambiar o mejorar una práctica. Por otro lado Latorre (2005) basándose del modelo de Elliott (1993), menciona que la investigación acción debe contar con la fase de la “exploración o planteamiento de las hipótesis de acción como acciones que hay que realizar para cambiar la práctica.” (p. 36). Este tipo de hipótesis tiene dos componentes: la primera es la acción, la cual es una propuesta nueva que se plantea para mejorar una situación problemática, éste responde a los objetivos; la otra es el resultado, señala el cambio o la mejora como beneficio directo, se plantea a continuación:

**Las condiciones de insalubridad actual de los servicios sanitarios dependen considerablemente de la educación sanitaria escolar en los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, El Quiché.**

## **1.8. Operacionalización de variables**

La variable es el objeto, proceso o característica que está presente, o supuestamente presente, en el fenómeno que el investigador quiere estudiar. Las variables principales que suele referir la investigación, pueden ser independientes y dependientes. La identificación de las variables ha permitido recoger información coherente y específica con base en las categorías especificadas.

La variable independiente es aquella cuyo valor no depende de otra variable y se le define como “la causa de” en una relación de variables. Los objetos, procesos o características reciben el nombre de variables independiente en la medida que su modificación provoca una modificación en otro objeto, proceso o característica. En el presente estudio es: la educación sanitaria escolar.

La variable dependiente: está definida aquí como “el resultado o el efecto” producido por la acción de la variable independiente para el caso de este estudio es: insalubridad de los servicios sanitarios.

A continuación se describe las actividades de cada variable en la siguiente tabla. Véase Tabla No. 1.

**Tabla No. 1. El cuadro de operacionalización de variables.**

<b>Nombre de la variable.</b>	<b>Definición teórica</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Unidad de análisis</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Los instrumentos</b>
<b>Insalubridad</b>	<p>Cerdeña &amp; Cáceres (1999) mencionan que la insalubridad es “el hacinamiento, la ausencia de conocimientos sobre el cuidado de la salud en general y sobre la atención del escolar, en particular. Los inadecuados hábitos y costumbres de vida y de salud que impiden entenderlas como derechos y como deberes también. La subvaloración de la estima personal. La infraestructura física deficiente, especialmente en lo que son servicios de agua y desagüe al interior de los colegios”. (p. 183)</p>	<p>La insalubridad es el deterioro por el mal uso y falta de mantenimiento de los aparatos y la instalación sanitaria del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal.</p>	<p>Ciento tres alumnos, tres docentes y ochenta padres de familias del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal.</p>	<p>Identificación del estado de la insalubridad de los servicios sanitarios.</p> <p>Identificación de la relación entre insalubridad y el tipo de educación sanitaria escolar en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal.</p>	<p>Observación, encuesta y entrevista.</p>	<p>Cuestionario y fichas de observación</p>
<b>Educación sanitaria escolar</b>	<p>De acuerdo a la propuesta de Suverza (2010) la educación sanitaria escolar es “un proceso de formación, y de responsabilización del individuo a fin de que adquiera los conocimientos, las actitudes y los hábitos básicos para la defensa y la promoción de la salud individual y colectiva” (p. 32).</p>	<p>La baja formación en valores, conductas, hábitos y conocimientos sobre uso y mantenimiento de los servicios sanitarios en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal.</p>	<p>Ciento tres alumnos, tres docentes y ochenta padres de familias del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal.</p>	<p>Identificación del tipo de educación sanitaria de los estudiantes en el uso de los servicios sanitarios.</p> <p>Propuesta de un manual pedagógico de uso y mantenimiento de los servicios sanitarios del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal.</p>	<p>Observación, encuesta y entrevista</p>	<p>Cuestionario y fichas de observación</p>

## 1.9. Aporte

Se benefició al Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, Quiché, de la siguiente manera.

La solución de la insalubridad en los servicios sanitarios:

- Gestión de materiales de limpieza y mantenimiento: cuatro unidades de escobas, dos unidades de sacabasuras, dos unidades de trapeadores, tres unidades de cepillos para sanitarios, tres cubetas para basura, un galón de desinfectantes, tres litros de jabón líquido y tres toallas pequeñas.
- Jornada de mantenimiento correctivo de los servicios sanitarios: se logró limpiar el piso y las tazas sanitarias; la reparación de piezas de dos tanques de tazas chinas; limpieza y pintada de mingitorio; se pintó la pared donde aparecían grafitis; se instalaron dos puertas, las cuales estaban destrozadas; se pintaron de color negro las cuatro puertas de los servicios sanitarios; y se construyó un lavamanos de tres chorros.

Fortalecimiento de la educación sanitaria escolar sobre uso y mantenimiento de servicios sanitarios:

- La elaboración de un manual pedagógico de educación sanitaria escolar sobre el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios, y entrega de un ejemplar en físico y en digital a los tres docentes de grado, con el propósito de facilitar las sesiones educativas con los alumnos.
- Se capacitaron el 100% de los docentes sobre el manual pedagógico de Educación sanitaria escolar sobre uso y mantenimiento de los servicios sanitarios.

- Se dio un aporte sustancial a la comunidad con un taller con padres de familia con temas relacionados al Manual pedagógico de educación sanitaria escolar sobre uso y mantenimiento de servicios sanitarios. El cual contribuyó a concientizar a los padres de familia para que sensibilicen a sus hijos sobre la higiene personal y social, uso del sanitario en la casa y en el centro educativo, con la promoción de mejores comportamientos y acciones humanas para un mejor estilo de vida saludable.

Se lograron las siguientes contribuciones económicas: Q800.00 aporte de la comunidad educativa, por la compra de equipo de limpieza y por la construcción de un lava manos de tres chorros. Q 630.00 donado por el Prof. Miguel Cavinal Poma (aliado del proyecto) por la instalación de dos puertas, pintada de cuatro puertas con color negro y pintada de la pared de los servicios sanitarios y Q380.00 por el investigador de este estudio, por la compra de repuestos de tanque de taza china, pago del pintor y recursos de taller con docentes y con padres de familia.

## **Capítulo II**

### **Marco teórico**

Después de consultas de fuentes primarias y secundarias, se presenta la teoría y conceptos primordiales que fundamenta y aclara el problema de estudio.

Pocos son los epeistas, tesisistas, ensayistas, seminaristas, ambientalistas, y otros investigadores los que se han esmerado en abordar el tema de los servicios sanitarios, debido a su delicadez como estaciones de la intimidad, sin embargo, existen documentos que propone sobre ello, como el Levítico, primer Código de Higiene (siglo XV a. C.), las primeras normas de conducta en el “cuarto de baño” y las funciones corporales escrita por el neerlandés Erasmo de Rotterdam, y otros documentos científicos que describen el uso y mantenimiento de servicios sanitarios.

Se menciona que los servicios sanitarios comenzaron a utilizarse desde el año 8000 a.C., fueron los habitantes de las islas Oreadas, frente a la costa de Escocia, quienes construyeron los primeros sistemas tipo letrina o tazas de baño para alejar de sus hogares los desechos fisiológicos, en esa época la higiene personal se consideraba parte de la hermosura y que la población se veía insalubre cuando no contaba con tazas de baño o cuando no existía el hábito del uso de los sanitarios, por ello algunas enfermedades tomaron lugar en ese tiempo.

El Currículum Nacional Base, promueve el desarrollo integral de los estudiantes en un amplia gama de logros intelectuales, morales y emocionales, por ello cabe mencionar el desarrollo de valores y actitudes por medio de la educación sanitaria escolar, así fomentar en las aulas la educación de calidad con la integración de materias, la cual corresponde a los docentes y autoridades de los centros educativos de telesecundaria dar vida a esta modalidad

educativa, basándolos en los cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser.

Por lo anterior expuesto se pretende buscar respuesta al cuestionamiento: ¿Cómo hacer para que se integre en las distintas asignaturas la educación sanitaria escolar sobre uso y mantenimiento de servicios sanitarios en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, aldea san Felipe Chenlá, Cotzal, EL Quiché.

## **2.1. Antecedentes referenciales**

Monge, F. & Quiroga, J. (2015). “Diseño y remodelación de unidades sanitarias en la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas de la Universidad Técnica de Manabí, Fase 2.” Tesis de Ingeniería Civil de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. Investigación que vislumbraba realizar el diseño y remodelación de las unidades sanitarias. Este estudio fue realizado con los estudiantes y docentes de la facultad de ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas de la Universidad Técnica de Manabí. La metodología utilizada fue la investigación de campo y bibliográfico, manejando las siguientes técnicas: matriz de involucrados, árbol de problemas, árbol de objetivos y matriz de marco lógico. Esta investigación obtuvo el resultado de asignación de recursos presupuestarios por parte de dicha Universidad, para la remodelación de las unidades sanitarias; las instalaciones hídricas mediante las cuales dotará de agua potable a las unidades sanitarias; se realizó la remodelación de la infraestructura y diseño de los sanitarios como el cambio de piso, cerámicas de paredes, mingitorios, tazas de baño y lava manos; y promoción de la sostenibilidad con el cuidado y conservación de las nuevas unidades sanitarias.

Yac, S. (2015). “Guía sobre el mantenimiento de los servicios sanitarios y anexos para el beneficio de la población estudiantil del Instituto por Cooperativa ICEM del municipio del Tejar, Chimaltenango.” Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, en la facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC. Investigación que pretendía implementar una guía como herramienta adecuada de orientación para el desarrollo físico y ambiental de la comunidad estudiantil. Dicho estudio fue realizado en la población del Instituto por Cooperativa de Enseñanza Media ICEM. 3 A. Avenida “A” 2-00, zona 1, El Tejar, Chimaltenango. Se utilizó la metodología participativa, documental y diagnóstica a través de cuestionarios, listas de cotejo, matriz FODA, luego se realizó el perfil de proyecto, ejecución, y evaluación del proyecto. Se lograron las siguientes conclusiones: primero, la educación en salubridad es de mucha importancia para el desarrollo de los alumnos, tanto dentro del centro educativo, como en casa; Segundo, todos los seres humanos debemos estar dispuestos a contribuir al saneamiento del medio ambiente para que nos conduzca a un desarrollo integral y adecuado; y por último, es necesario que se cuente con servicios sanitarios en buenas condiciones para la salud de cada uno de los integrantes de un establecimiento educativo.

Yos, L. (2013). “Remozamiento de sanitarios y guía para el cuidado y uso adecuado en la Escuela Oficial Urbana Mixta, Cantón Norte del municipio de Patzún del departamento de Chimaltenango.” Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa, en la facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC. Investigación que pretendía orientar a los estudiantes de quinto y sexto grado primaria a través de la

importancia del cuidado y uso adecuado de los sanitarios, debido a la insalubridad ambiental vislumbrado en el área, dicha investigación fue realizada con las niñas y niños de la Escuela Oficial Urbana Mixta Cantón Norte, del municipio de Patzún del departamento de Chimaltenango, Guatemala. La metodología utilizada fue diagnóstica, documental y participativa, llevadas a cabo en los siguientes procesos: diagnóstico, perfil de proyecto, ejecución del proyecto y proceso de evaluación del proyecto. Se constató que con el remozamiento de la batería sanitaria se concientizó a los niños y niñas de la escuela sobre el cuidado y uso adecuado de los sanitarios, se elaboraron y se entregaron 60 guías sobre el cuidado y uso adecuado de los sanitarios y se remozaron cuatro sanitarios para mejorar el ambiente del centro educativo mencionado anteriormente.

Cruz, I. (2013). “Diseño de servicio sanitario ecológico para comunidades marginadas.” Tesis para obtener el grado de Maestro en Diseño Industrial de posgrado en Diseño Industrial Tecnología, la Universidad Nacional Autónoma de México. Esta investigación pretendía diseñar un servicio adecuado para una comunidad marginada de la Mixteca Alta de Oaxaca. Se utilizó la Metodología mixta dividido en las siguientes partes: primero, la elaboración de programas de evacuación de excretas y por último, el proceso de desarrollo de producto. Estudio que fue realizado con pobladores con alta marginación en Santo Tomas Ocotepec, Tlaxiaco, Mixteca Alta del estado de Oaxaca, México. Se obtuvo la siguiente conclusión: los sanitarios utilizados en la actualidad requieren para su buen funcionamiento, que el usuario obedezca una serie de pasos bien definidos.

Cancino, L., Martínez, L. & Gutiérrez, A. (2013). “El uso y la higiene de los sanitarios del COBACH 145 Tuxtla Sur.” Tema de Investigación del curso de

Metodología de la investigación del Colegio de Bachilleres de Chiapas plantel 145 Tuxtla Sur, México. La unidad de análisis de este estudio fueron los alumnos del colegio mencionado anteriormente, con quienes se pretendía que los sanitarios se encuentren en mejores aspectos y para brindarles el conocimiento del uso correcto para evitar infecciones. La metodología utilizada fue la técnica de la encuesta a través del cuestionario, la cual arrojó como resultado que los alumnos deben tomar conciencia en tratar de mejorar la limpieza y mantenimiento tanto de los sanitarios como de los mingitorios, ya que son de uso cotidiano.

Aragón S. (2013) “Guía pedagógica para el uso adecuado de sanitarios y el impacto ambiental que genera, dirigida a estudiantes y docentes del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Buena Vista, San Pedro Pinula, Jalapa.” Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) previo a optar el grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, de la facultad de humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC. Investigación que pretendía concientizar a la juventud a través de proyectos que mejoren las necesidades de la comunidad por medio de la elaboración y socialización de una guía pedagógica. Esta investigación fue realizada con dos docentes y el director del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Buena Vista, San Pedro Pinula, Jalapa. Se utilizó la metodología participativa y documental, se efectuó cumpliendo con cuatro etapas, las cuales son, etapa del diagnóstico, la etapa del perfil, etapa de la ejecución del proyecto y la etapa de evaluación. Como resultado se elaboraron 10 guías pedagógicas para el uso adecuado del sanitario, la cual es dirigida a estudiantes y docentes, fueron entregadas al personal

administrativo y docente del establecimiento, y se concientizó a los alumnos, docentes, padres de familia y comunidad educativa sobre el uso y limpieza de los sanitarios.

Subuyúj, O. (2013) “Guía pedagógica para combatir la insalubridad en el Instituto de Educación Básica, Jornada Matutina adscrito a la Escuela Normal Rural No. 1 Pedro Molina, Finca La Alameda, Chimaltenango.” Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) previo a optar el grado académico de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, en la facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC. Investigación que pretendía sensibilizar a los estudiantes para combatir la insalubridad dentro del establecimiento, dicho estudio fue realizado en el establecimiento educativo mencionado anteriormente, jornada matutina, en la finca La Alameda, Chimaltenango. Se utilizó la metodología participativa, documental y diagnóstico a través del cuestionario de una entrevistas no estructuradas, observaciones y matriz FODA, luego se realizó el perfil de proyecto, ejecución del proyecto y por último la evaluación del proyecto. Se lograron las siguientes conclusiones: se sensibilizó a los estudiantes en cuanto a su corresponsabilidad en el cuidado y mantenimiento adecuado de las instalaciones, a través de la elaboración y sociabilización de una Guía Pedagógica para combatir la insalubridad en el Instituto Nacional de Educación Básica adscrito a la Escuela Normal Rural No 1 Pedro Molina; se realizaron las reparaciones pertinentes contribuyendo así al combate de la insalubridad y a la eliminación de los focos de contaminación; y se celebró un acuerdo, suscrito en el libro de actas del centro educativo para darle sostenibilidad al proyecto desarrollado en dicho establecimiento educativo.

## 2.2. Insalubridad escolar

La palabra insalubridad viene de dos vocablos latín: el prefijo “in”, lo cual indica negación o privación como la falta de, carencia de, ausencia de, insuficiencia de; y “salubritas o salubratís”, indica cualidad de salubre o de salud. Insalubridad se interpreta como la falta de salud, Real Academia Española, RAE (2014).

La insalubridad escolar se refiere al perjuicio de la salud individual o colectiva en el ámbito escolar ocasionado tanto por la falta de limpieza o de mantenimiento del entorno escolar como la carencia de informaciones y formaciones de buenos hábitos de higiene que debe prevalecer para proteger las instalaciones educativas y la salud de la comunidad educativa.

Cerdeña & Cáceres (1999) definen la insalubridad como:

El hacinamiento, la ausencia de conocimientos sobre el cuidado de la salud en general y sobre la atención del escolar, en particular. Los inadecuados hábitos y costumbres de vida y de salud que impiden entenderlas como derechos y como deberes también. La subvaloración de la estima personal. La infraestructura física deficiente, especialmente en lo que son servicios de agua y desagüe al interior de los colegios. (p. 183)

En los centros educativos, se percibe a veces insalubridad, especialmente en las áreas de los servicios sanitarios a pesar de ser estación de higiene, algunos ejemplos de problemas en estos espacios pueden ser: problemas en infraestructura por falta de mantenimiento, agua contaminada, inexistencia de depósito de basura, fallas del servicio de drenaje; los malos hábitos de higiene, el saneamiento inadecuado y en otros casos, carencia de servicios sanitarios por falta de espacios y/o de apoyo para construcción.

Se estima que las enfermedades diarreicas son causadas por la falta de saneamiento e higiene, por ello, los centros educativos, como segunda casa, son entornos ideales para controlar padecimientos, empezando con la limpieza y aseo de los espacios que

promueven aprendizaje, como en las aulas, en la dirección, en la biblioteca, en la cocina, en el comedor, en el patio, en la cancha, en el jardín, sobre todo en los servicios sanitarios, los cuales son considerado también como estación de bienestar físico, emocional y psicosocial de los alumnos, docentes y visitantes.

### **2.3. Servicios sanitarios**

Muchas veces se menciona que servicios sanitarios solo se refiere a las atenciones prestadas o utilidades que se le hace a las tazas de baño o mingitorios para recoger y evacuar los excrementos humanos, sin embargo el Ministerio de Educación de Guatemala en el año 2017, a través del Manual de criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos oficiales, define servicios sanitarios como “un espacio adecuado e higiénico para satisfacer las necesidades fisiológicas y de higiene de las y los usuarios de los centros escolares” (p.115), para garantizar la seguridad y salud humana.

La etimología de la palabra sanitario proviene del latín: “sanare”, en español significa, restaurar la salud; “tat”, en español significa, cualidad; y el sufijo “ario”, que significa, pertenencia o procedencia. Interpretándolo quiere decir, procedencia de la calidad de la salud. RAE (2014).

Otras informaciones relacionadas a los servicios sanitarios: que las formas de evacuar los excrementos eran los canales especiales, en el siglo XVII eran considerados como los mierderos; por otro lado, en el año 1870, el señor Helior enfatiza el hábito de lavarse las manos constantemente; y Colman en 1890, la compañía Scott puso en venta el papel higiénico en rollos, la utilización de este papel en el hábito se difundió en hospitales y

oficinas, lo que trajo consigo una nueva transformación del sanitario, volviéndolos necesarios en cada instalación.

### **2.3.1. Cuarto de baño**

Un cuarto de baño es un espacio utilizado para el aseo personal, el lavado del cuerpo humano y la evacuación de desechos humanos. Un cuarto de baño es comúnmente conocido también como cubículos o tabiques. Es el lugar o espacio construido de madera, de ladrillo, de block, de lámina, de adobe u otro material.

### **2.3.2. Taza de baño**

Se le denomina así especialmente al aparato que se coloca en cada cuarto de baño que evacua la materia fecal, así mismo impide la propagación de los malos olores. Una taza de baño es nombrado también como inodoro, sanitario retrete, escusado o váter, tienen las mismas funciones de recoger y evacuar los fecales humanos. En otros lugares también se le llama silencioso, water-closet o water-clo, pero hace mención del mismo aparato.

Granados (2009) cita de Alonzo & Sánchez la siguiente narración: “el inglés John Harrington (poeta), quien en 1597 desarrolló el water closet de válvula, que bautizó Ajax y fue instalado en el palacio de Isabel I en Richmond” (p. 22), en aquella época de Inglaterra, Ajax era la denominación de taza de baño, este invento fue elaborado de madera con un orificio en la superficie entrelazada con una taza de hierro o porcelana (loza de acero inoxidable), con una palanca que evacuar todos los desechos humanos hacia el desagüe.

Actualmente las tazas de baño más conocidos son los aparatos o artefactos de loza con tanque de depósito de agua instalada, cuya función es dirigir el

saneamiento directamente a la fosa séptica o al drenaje público. El uso de tazas de baño ha sido, es y será parte de la historia de la higiene humana ya que esto ayuda a no enfermarse constantemente.

### **2.3.3. Mingitorio.**

El mingitorio o urinario es una estación destinada para orinar, específicamente para los hombres, para ello se utilizan aparatos de taza colgados a la pared o colocados en sistema de canales limpiados por goteos. También puede fabricarse con loza, cerámica, concreto en diferentes formas: redondos, ovalados, rectangulares, suspendidos del muro o apoyados en el piso. Se utilizan frecuentemente en espacios públicos, semipublicos y privados como en los centros educativos.

### **2.3.4. Lavamanos**

Es un aparato de loza o de concreto generalmente colgado en la pared utilizado para el lavado de las manos, son conocidos también como lavabos, jofainas, palanganas, tinas, zafas, aguamaniles o “Pila con grifos y otros accesorios que se utiliza para lavarse” RAE (2014), también se usa para afeitarse, cepillarse los dientes, colocarse anteojos, entre otros usos. Estos aparatos están hechos de loza, porcelana, concreto, cerámica y otros de madera.

Existen otras estaciones de higiene como el toallero, portarrollos, escobillero, bidé o bidet, tina, ducha, lavadero, espejo, bebedero, armario o baldas, y entre otros. Los centros educativos no disponen de todas las unidades anteriores, sin embargo sitúan estaciones necesarias acorde al lugar y cantidad de escolares. Según el Manual de Escuelas Saludables del proyecto Cuerpo de Paz Guatemala,

MINEDUC (s.f.) los dos primeros criterios prioritarios de proyectos escuelas saludables deben ser agua y tazas de baño. (p. 9).

#### **2.4. Uso de los servicios sanitarios**

Antiguamente el uso de tazas de baño era por horarios, en la mañana eran para el uso de las mujeres y en la tarde para los hombres, este provocó incomodidad para ambos sexos, porque en algunas ocasiones existía la necesidad de utilizarlos por la mañana y por la tarde la que originó que los servicios sanitarios se diferenciara.

##### **2.4.1. Servicios sanitarios por género**

La modalidad de la existencia de los servicios sanitarios por género, tazas de baño para hombres y tazas de baño para mujeres, inicio en Paris, en un baile, en el año 1739, cuando se notó que existía la necesidad de atención particular para los invitados. Cada estación por sexo contaba con su propio recurso higiénico, con control, lineamientos, cuidado de las instalaciones y aparatos sanitarios. De ahí surgió la idea de empezar a educar y enseñar sobre el uso higiénico de las tazas de baño, garantizado así la sostenibilidad de saneamiento de los servicios sanitarios.

##### **2.4.2. Servicios sanitarios mixtos**

Los sanitarios de las viviendas familiares la mayoría son de usos mixtos, es decir, poseen un sanitario para hombres y mujeres. Los servicios sanitarios mixtos son populares en algunos lugares como en la gasolinera, en la playa, y en otros establecimientos. Esta práctica mixta se da por algunos factores, como lo cultural, la falta de espacio o la falta de economía. Los sanitarios mixtos serian una estrategia de promover la aceptación que toda persona son iguales y que todos cuidaran lo que es de todos.

### **2.4.3. Servicios sanitarios semipúblico**

Esta clase de sanitarios ofrecen servicios a un contable número de personas que son autorizados a pertenecer a una entidad o plantel, es decir no es tan privada ni tan pública, es de uso colectivo pero con usuario limitado. Algunos lugares donde existen estas estaciones sanitarias pueden ser las instituciones educativas, fabricas, municipalidades, parroquias, entre otros.

### **2.4.4. Servicios sanitarios público**

Monge & Quiroga (2015) cita en su tesis las ideas de Bastias: “A esta clase corresponden las instalaciones de uso público, donde no existe limitación en el número de personas ni en el uso, tal es el caso de los baños públicos, sitios de espectáculos” (p. 30), parques, entre otros lugares.

## **2.5. Características de los servicios sanitarios**

Las instalaciones de servicios sanitarios deben contar con las siguientes adecuaciones: medida, espacio y ubicación para despertar armonía, equilibrio y proporción de servicio. Una instalación de servicio sanitario acogedor y confortable cumple los siguientes aspectos: abierta cuando se necesite, diferenciado por género, iluminado a través de ventilación, con entrada de corrientes de aire, con disponibilidad de agua, con depósito de basura, con materiales de aseo, piso en buenas condiciones, paredes limpias, techo seguro, con puertas seguras; además, debe existir operación y mantenimiento, es decir, monitoreo de los aparatos sanitarios para comprobar su funcionamiento y si es necesario realizar pequeñas reparaciones antes de que se deteriore. El Reglamento general sobre higiene y seguridad en el trabajo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS, en el artículo 14 al 25 sugiere las siguientes condiciones

ambientales que debe tener un lugar de trabajo: pisos adecuados, pared en buen estado, puertas estables, ventanas seguras y espacio que facilite la limpieza. El cumplimiento de las recomendaciones anteriores, la ejecución de operaciones y de limpieza de acuerdo a guías de mantenimiento para centros educativos, garantiza la accesibilidad, visitabilidad y adaptabilidad en los servicios sanitarios escolares.

## **2.6. Importancia de las instalaciones sanitarias**

Los servicios sanitarios son indispensables en los lugares donde se reúnen dos o más personas para asegurar el ambiente libre de contaminación; es un espacio para la higiene fisiológica y la salud humana, Monge & Quiroga (2015) cita en su tesis el pensamiento de Harper (2003)

Que la importancia de las instalaciones sanitarias tiene como finalidad retirar de las construcciones en forma segura, aunque no necesariamente económica, las aguas negras y pluviales, para impedir la propagación de contaminación visual y aérea, con mal olor por estancamiento o dispersión fecales en el suelo. (p. 29)

## **2.7. ¿Qué es el uso?**

El Ministerio de educación de Colombia, MINEDUCACION (2015) define: “El uso, ante todo, se refiere a la interacción en los establecimientos educativos de la infraestructura educativa con los diferentes individuos que conforman la comunidad educativa, en los escenarios establecidos para tal fin” (p. 19).

## **2.8. ¿Qué es deterioro?**

El Ministerio de educación de Colombia, MINEDUCACION (2015) puntualiza deterioro: “Entendido como el desgaste ocasionado sobre los elementos componentes de la infraestructura educativa, producido por el uso normal, falta de mantenimiento, desgaste natural, accidentes, uso inadecuado o factores ambientales” (p. 17). A continuación se mencionan los tipos de deterioros.

### **2.8.1. Deterioro por el uso normal**

Es el desperfecto que se presenta en la infraestructura educativa por la actividad de uso diario. Un ambiente saludable se distingue visualmente, lo cual puede tener dos orígenes, Granados (2009) manifiesta que “los naturales son diferentes que los antropogénicos, la segunda se derivan directamente de las actividades del ser humano” (p. 10). Dicho de otra manera las condiciones ambientales de un establecimiento depende de las prácticas y hábitos ejecutados por sus usuarios.

### **2.8.2. Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y predictivo**

Es el que se presenta en la infraestructura educativa por la falta de operaciones y limpieza de los espacios físicos; la omisión de estos procedimientos regularmente origina mantenimientos correctivos de mayor costo y dimensión.

### **2.8.3. Deterioro por desgaste natural**

Causado por su tiempo de uso, generalmente este tipo de deterioro pueden ser remozados con recubrimientos y elementos móviles, como puertas, ventanas, según su cumplimiento en su ciclo de uso.

### **2.8.4. Deterioro por accidentes**

Este tipo de desperfecto es causado involuntariamente durante el uso de las instalaciones o aparatos donde en un evento fuera de control se generan daños.

### **2.8.5. Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura**

Otra de las causa del deterioro de infraestructuras educativas se dan en acciones malintencionadas, vandalismo y otras situaciones de mal uso por parte de los usuarios como consecuencia de la falta de información y formación.

### **2.8.6. Deterioro por factores ambientales**

El Ministerio de educación de Colombia, MINEDUCACION (2015) puntualiza este tipo de deterioro:

El deterioro por factores ambientales es recurrente por lluvia, efectos nocivos de los rayos del sol, altas humedades y efectos abrasivos por zonas desérticas o salinidad en zonas costeras. Este deterioro depende específicamente de las zonas geográficas donde están ubicados los establecimientos educativos. (p. 17)

### **2.9. La conservación**

El Ministerio de educación de Colombia, MINEDUCACION (2015) manifiesta que la conservación es “La preservación para las generaciones futuras de las condiciones físicas de la infraestructura educativa en sus materiales, estructura, espacialidad o volumetría, entre otros”. (p. 21). Una de las formas más comunes de conservación de las instalaciones físicas de los centros educativos es la limpieza con equipo básico de limpieza: escoba, trapos, sacabasuras, cepillos, y entre otros.

### **2.10. El saneamiento**

Quintero & Rodríguez (2007) cita en su tesis la definición de saneamiento por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1986), son “los medios de recoger y eliminar los excrementos y las aguas residuales de la colectividad de una manera higiénica para no poner en peligro la salud de las personas y de la comunidad en su conjunto” (p. 15) el propósito es no alterar el medio de vida del ser humano a través de procesos técnicos, infraestructuras, prácticas, hábitos y entre otras alternativas.

Saneamiento. “Se define como el conjunto de intervenciones dedicadas al abastecimiento de agua potable y el manejo higiénico de excretas y otros residuos” (Granados, 2009, p. 20). Con esto claramente se menciona para que exista saneamiento en el entorno es esencial contar con agua y tazas de baño. A continuación se menciona el

proceso del sistema de saneamiento: tazas de baño con tanque, flujo, descarga y alcantarillado o fosa séptica.

### **2.10.1. Tazas de baño con tanque**

Es necesario colocar una taza de baño a la orilla de un pozo de descarga lo cual podría contar con disposición de agua en depósito o tanque para su respectiva limpieza durante las veces que sean necesarias.

### **2.10.2. Flujo y descarga**

Este paso se refiere a la forma de la eliminación de orina y fecal depositado en el pozo, para ello se considera indispensable el agua en la evacuación de los excrementos humanos. Quintero & Rodríguez, (2007) asegura que “el saneamiento actual se basa en el agua como vehículo de transporte de los excremento humano” (p. 18), conduciéndolo hacia el drenaje público o fosa séptica.

### **2.10.3. Alcantarillado o fosa séptica**

El alcantarillado es el corriente que recibe las aguas negras de la taza de baño conduciéndolo a los ríos, lagos y litorales que en mayor nivel provocan más contaminación al agua superficial, pero por otra parte la fosa séptica es la alternativa para evitar contaminación al agua.

## **2.11. Elementos del sistema de saneamiento**

Los elementos principales que considero Granados (2009) son los siguientes:

Naturaleza. Clima (humedad, temperatura), agua (nivel de acceso, cantidad, niveles de mantos freáticos) y suelos (estabilidad, permeabilidad y dureza).

Sociedad. Implica el patrón del asentamiento (concentrado/disperso, crecimiento bajo/alto), actitudes, hábitos, creencias y tabúes relacionados con la excreta humana, así como el nivel económico de la comunidad en cuestión.

Proceso. Los procesos físicos, químicos y biológicos que hacen de la excreta humana un producto inofensivo y útil.

Aparato. Hace referencia al instrumento y estructuras construidas específicamente para la excreción de heces y orina: los muebles de baño, cámaras de almacenamiento, ventilación y composteo (p. 20).

Al contar con espacio amigable, limpio, ordenado en formas, combinado en colores y con operaciones de limpieza, favorece a la economía reduciendo el costo de reparaciones, otorga el funcionamiento correcto de las instalaciones, la carga de trabajo para el personal de mantenimiento es reducido, ofrece aplicabilidad, confiabilidad, accesibilidad y privacidad en el uso, fomenta la mejor salud humana, crea un ambiente de convivencia pacífica y reduce el riesgo de enfermedades respiratorias.

Algunos resultados negativos que podrían ocasionar la insalubridad escolar relacionado al mal uso del agua o la falta de mantenimiento de tazas de baño en los centros educativos, es el padecimiento de quebrantos de salud (el gripe, tos, cólera, diarrea, la parasitosis, alergias, la sarna o rasca rasca), la deserción escolar, la deficiente armonía con el ambiente escolar, ausentismo y el bajo ritmo de aprendizaje.

## **2.12. ¿Qué es mantenimiento?**

Conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que las instalaciones, edificios, aparatos, etc., puedan seguir funcionando adecuadamente. RAE (2014). A continuación se mencionan los tipos de mantenimientos.

### **2.12.1. Mantenimiento recurrente**

Son todos los procesos de limpieza y aseo que deben programarse diariamente o en periodo de tiempo regular con el propósito de lograr que los locales escolares estén siempre operativos. Este tipo de mantenimiento pone énfasis en la limpieza de pisos, muros perimetrales, paredes internas, en los servicios sanitarios, ventanas, bancas, áreas verdes, entre otros lugares, lo cual puede ser realizado por personal de servicio o por autoridades educativas.

### **2.12.2. Mantenimiento correctivo**

Son las acciones tomadas en forma de emergencia y deben llevarse a cabo en forma inmediata, puede ser de tipo mayor, menor y predictivo.

El primer tipo se refiere a cambios, remplazos de piezas para el mejoramiento de las instalaciones, lo cual requieren de inversiones cuantiosas y de mano de obra especializada; el segundo, el mantenimiento menor, se refiere a las acciones tomadas a corto plazo, son las que requieren atenciones circunstanciales y pueden ser ejecutadas por cualquier miembro de la comunidad educativa que posea información, habilidades y herramientas para tal efecto; y el tercero, el mantenimiento predictivo, se refiere a las gestiones o actividades de monitoreo correctivo en las instalaciones físicas para prever el deterioro o posibles fallas estructurales, en beneficio de un servicio garantizado, lo cual, es rol del centro educativo verificarlos a través de la elaboración de planes, estrategias, técnicas, recursos y delegación de responsabilidades por cada determinado tiempo.

### **2.12.3. Mantenimiento preventivo**

Son las que se ejecutan en forma semanal, mensual o en secuencias anuales para disminuir las posibilidades de emergencias, para ello se necesita la elaboración de un plan de mantenimiento.

Es posible que los centros educativos hagan falta de recursos para este tipo mantenimiento, pero los recursos no justifican la insalubridad escolar mientras que existen estrategias y modalidades de cómo solucionar este problema. El tema de la insalubridad se hace presente en alto nivel en algunas instituciones educativas

mientras que en otros con bajo nivel, esto depende de las instrucciones y formaciones que se promueven en ellos.

### **2.13. Plan de mantenimiento de servicios sanitarios**

La Guía No. 2, del manual de Mantenimiento de instalaciones sanitarias, sugiere tres pasos para la elaboración de un plan de mantenimiento.

**Diagnóstico:** es el proceso donde se analizan las condiciones encontradas en las instalaciones sanitarias del establecimiento y averiguar si se cuenta con un plan de mantenimiento. Si las condiciones son incómodas entonces se procede al siguiente paso.

**Reparaciones:** son acciones realizadas de manera inmediata para solucionar los problemas vislumbrados en el diagnóstico, primero se resuelve aquellos que representen peligro de infecciones o enfermedades, luego los secundarios y terciarios. Dicho trabajo se coordina con la comunidad educativa para delegar funciones o se toman decisiones.

**Programaciones de mantención preventiva:** se refiere a las actividades de campo donde se involucra a los integrantes de la comunidad educativa para elaborar un plan de mantenimiento de servicios sanitarios, basados en estrategias, objetivos, acciones, responsabilidades, tiempo y áreas (pp. 9 a 17).

Estos pasos garantizan el mejoramiento del uso de las instalaciones, prolongación de la vida útil de las instalaciones, minimizar u optimizar los recursos asignados en el renglón de mantenimiento, baja el nivel de reparaciones de las instalaciones y generar impacto en el ambiente escolar.

### **2.14. Número de unidades sanitarias por usuarios**

Monge & Quiroga (2015) cita las ideas de Rodríguez (2010): “Toda casa habitación o unidad de vivienda, estará dotada, por lo menos, de un servicio sanitario que contará cuando menos con un inodoro, un lavatorio” (p. 31.), también, el Reglamento general sobre higiene y seguridad en el trabajo, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en su artículo 97 literalmente dice: “Todo lugar de trabajo debe disponer de un número de inodoros o letrinas y mingitorios, proporcionado al número de trabajadores, dotados de agua abundante y papel higiénico y de ser posible, con descarga automática.”

En los centros educativos, debe calcularse el número de tazas de baño a base de los lineamientos del Ministerio de Educación de Guatemala (2016. p.114) en el Manual de criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos oficiales, menciona las siguientes áreas de servicios. Véase tabla No. 2 y tabla No. 3.

**Tabla No. 2. Artefactos adicionales al inicial\*\* a instalar en servicios sanitarios para educandos**

Artefacto	Preprimaria y primario		Medio	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Lavamanos	20	20	30	30
Inodoro	20	40	30	50
Mingitorio (solo niveles primario y medio)		20		30
Bebedero	60	60	100	100
Ducha	80	80	80	80

Incremento de artefactos sobre número base/inicial\*\*: 1 adicional por cada aumento de educandos.  
 \*\*El número de artefactos base/inicial es 2 de cada artefacto, hasta 60 educandos (mujeres + hombres).

Fuente: MINEDUC (2016). Criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos oficiales. Página consultada: 114.

**Tabla 3. Artefactos a instalar en servicios sanitarios para personal administrativo, técnico y de servicio**

Artefacto**	Mujeres	Hombres
Un (1) Lavamanos por cada	10	15
Un (1) Inodoro por cada	10	15
Un (1) Mingitorio por cada		15
Una (1) Ducha por cada	10	15

\*\*Incremento después de haber sobrepasado el número base  
 Número base: hasta 20 hombres o mujeres = 1 lavamanos, 1 inodoro, 1 mingitorio.

Fuente: MINEDUC (2016). Criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos oficiales. Página consultada: 115.

## **2.15. Requerimientos mínimos de servicios sanitarios por metros cuadrados de espacio**

Morales (2004) menciona los siguientes criterios para los requerimientos de servicios sanitarios por espacio y población:

En locales con área de hasta 150 m<sup>2</sup> se dispondrá de por lo menos un cuarto dotado de un inodoro y un lavamanos.

En locales con área mayor a los 150 m<sup>2</sup> se dispondrá de cuartos separados para hombres y mujeres, dotados, cada uno de un inodoro y un lavamanos. (p. 63).

## **2.16. Educación**

Del latín “educatio o educationis” derivado de “educare” en español significa criar, nutrir, alimentar, formar o entrenar desde a fuera hacia dentro; y “ex ducere”, en español significa sacar, conducir desde dentro hacia a fuera, llevar o llevar fuera. RAE (2014). Es una influencia que se aprende y se enseña con conocimientos, ideas, valores, creencias, mitos y habilidades; en otros términos se refiere a la dirección y desarrollo de facultades cognitivas, emotivas y conductuales del ser humano por medio de instrucciones, ejercicios, ensayos, ejemplos, modales etc., por eso Aldana (2012) dice que: “La educación es el proceso de influencia que determinan o transforman el modo de ser, pensar, sentir y actuar de los seres humanos” (p. 54). Para que esto se llegue a su propósito es importante la interacción de tres elementos fundamentales: educando, educador y contenido. Existen tres tipos de educación, la educación formal, no formal e informal.

### **2.16.1. La educación formal**

Es la que dirige, desarrolla y forma la vida del ser humano en forma sistematizada, reconocida y acreditada, la cual se imparte desde el ámbito de los establecimientos educativos.

Aldana (2012) afirma que la educación formal “Se desarrolla a través de un sistema educativo, está graduada cronológicamente, y se organiza jerárquicamente. Es decir, que posee grados, ciclos y niveles que se van cumpliendo, desde preprimaria hasta la universidad”. (p. 66)

### **2.16.2. La educación no formal**

Se refiere a la formación que no está reconocida en el sistema educativo nacional, la cual se realiza en diferentes duraciones, puede y no acreditar reconocimientos y se adquiere en los cursos, academias o en cualquier institución.

### **2.16.3. La educación informal**

Es la influencia educativa que se adquiere a lo largo de la vida sin propósito sistemático ni reconocimiento, la cual se adquiere en cualquier parte, se puede dar en la calle, en el hogar, en una Iglesia, etc., ya que se aprende sin ser planificada ni premeditada, más bien ocurre en cualquier momento y de manera espontánea.

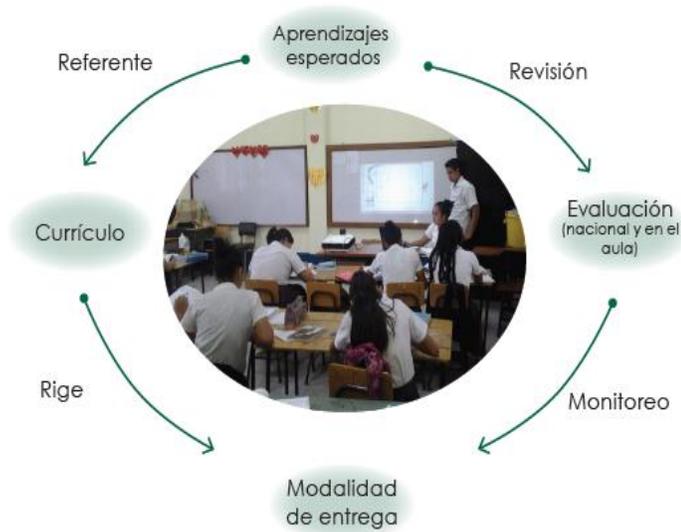
## **2.17. Una educación de calidad**

El Currículo Nacional Base de Telesecundaria (2015) cita el concepto de Mortimore (1998) sobre educación de calidad:

“es la que promueve el progreso de sus estudiantes en una amplia gama de logros intelectuales, morales y emocionales, teniendo en cuenta su nivel socioeconómico, su medio familiar y su aprendizaje previo. Un sistema escolar eficaz es el que maximiza la capacidad de las escuelas para alcanzar esos resultados” (p. 22).

Para que la educación de calidad llegue a su fin, es necesario el cumplimiento de algunos pasos. Véase imagen No. 1.

### Imagen No. 1. El modelo de calidad en el aula



Fuente: Currículo Nacional Base de Telesecundaria (2015, p. 23)

La educación de calidad promueve el uso de rincones de aprendizajes en el aula, considerando que estos lugares “tienen un papel muy importante ya que son espacios físicos organizados por el docente y los estudiantes para que éstos desarrollen habilidades y destrezas, a la vez construyan conocimientos a partir de las actividades lúdicas y espontáneas.” (Manual de aula de calidad, 2013, p. 10).

Además, el nuevo paradigma educativo “Hace énfasis en la importancia de propiciar un ambiente físico y una organización del espacio que conduzcan al ordenamiento de los instrumentos para el aprendizaje; en donde la integración de grupos y las normas de comportamiento, estén estructuradas” (Currículo Nacional Base de Telesecundaria, 2015, p. 25), es una tarea a cargo de los estudiantes, los docentes, padres y madres de familias, los concejos educativos, los administradores educativos, la comunidad y los administradores escolares.

## **2.18. La salubridad**

De la palabra salud, se deriva la salubridad o sanidad, según Salleras (1990, p.18), el Ministerio de Salud de Canadá, M. Lalonde en 1974 menciona que algunos determinantes de la salud surgen por la interacción de cuatro variables: la biología humana (genética, envejecimiento); el medio ambiente (contaminación física, química, biológica, psicosocial y sociocultural); el estilo de vida (conductas de salud); y el sistema de asistencia sanitaria.

La salubridad según Rodríguez (2007) “Es la ciencia y el arte de organizar y dirigir los esfuerzos colectivos para proteger, fomentar y reparar la salud” (p. 28), en los lugares públicos o privados, contribuyendo para garantizar el derecho de la vida y protección integral de la persona humana como establece los dispositivos legales.

## **2.19. Educación sanitaria escolar**

Según la Organización Mundial de la Salud, OMS, la educación sanitaria (ES) constituye un proceso educativo que persigue en que los individuos y colectividades adquieran o modifiquen en sentido favorable sus conocimientos, actitudes y comportamientos en relación con la salud. Se comparte el siguiente concepto del Ministerio de salud de Perú (1997) sobre educación sanitaria:

Es un proceso dirigido a promover estilos de vida saludables (hábitos, costumbres y comportamientos) a partir de las necesidades específicas del individuo, familia o comunidad. Desde este punto de vista, la educación sanitaria comprende un conjunto de actividades educativas desarrolladas en procesos formales e informales, que ejecutan permanentemente (educación continua) todos los actores, como parte de las actividades institucionales entre ellas la transmisión puntual de mensajes mediante charlas o demostraciones. (p. 10).

Este acto de educación sanitaria no es exclusivo del ámbito sanitario, sino que ocurre también en las demás ciencias sociales como la educación sanitaria escolar. La salud y la educación están íntimamente ligadas, se refieren a conocimientos, procedimientos y

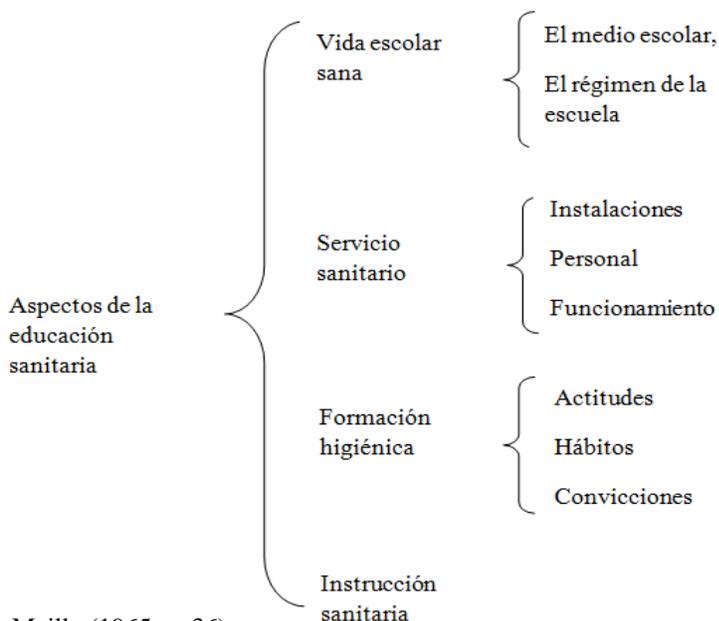
prácticas positivas que el ser humano aplica para el cuidado de su salud y de su entorno escolar, además, existen otras denominaciones conocidas de la promoción de la salud en el ámbito escolar como: la higiene escolar o higiene pedagógica, también como educación para la salud donde se deriva la educación sanitaria escolar.

En 1990, el MINEDUC trajo a Guatemala el programa Escuelas saludable a través del proyecto Cuerpo de Paz de Estados Unidos, para promover la higiene escolar, específicamente uno de los puntos de interés es la disposición en las escuelas, agua y tazas de baño; recientemente la agenda 2016-2030 de la ONU, posee en el Segundo Objetivo del Milenio, la promoción de la higiene personal a través de la disposición de servicios sanitarios dignos hasta el último rincón de los países participantes.

## 2.20. Contenidos de la educación sanitaria escolar

El acto pedagógico sobre educación sanitaria escolar incluye contenidos que fomenta importantes temas de lección de salud o lección educativa agrupados en los siguientes tipos o campos. Véase Imagen No. 2.

### Imagen No. 2. Campos de educación sanitaria escolar



Fuente: Maillo (1965, p. 36).

También es considerable desarrollar contenidos preventivos como: los tratos interpersonales, lavado de manos, manejo adecuado de la basura, el uso racional del agua, uso de los servicios sanitarios, la promoción de la autoestima y autonomía del alumnado, el cuidado de la infraestructura física, ambiente escolar sano, educación física, entre otros. Es importante abordar estos temas desde edades tempranas, lo cual, es una tarea de los docentes integrar en el currículo educativo para garantizar la educación integral y la calidad educativa.

La Política Nacional del Sector de Agua Potable y Saneamiento, del Ministerio de Salud de Guatemala, en el objetivo 2, de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM, agenda 2030) detalla en beneficio de la calidad educativa “fomentar un ambiente escolar sano es fundamental para asegurar la mejora del acceso universal a la educación, la escolarización, la asistencia a clase, la permanencia y el rendimiento” (p. 09). El ambiente escolar incide en el aprendizaje de los alumnos, por eso, si el ambiente es agradable el aprendizaje será duradero, y si el ambiente es desagradable el aprendizaje será limitado, difícil, confuso y de retención de corto plazo.

La educación sanitaria escolar debe promover una formación educativa participativa y adaptada a las necesidades escolares, para ello, la comunidad educativa adquiere una responsabilidad en el aprendizaje de los alumnos al estar centrado en el hecho educativo para el desarrollo de las actitudes e ideales que motiven a cada individuo a obtener el mayor grado posible de salud y bienestar; adquisición de los conocimientos necesarios para la promoción y protección de la salud; establecimiento de los hábitos y prácticas esenciales para la salud; y lograr la sensibilización y conciencia en higiene escolar.

## **2.21. Didáctica de la educación sanitaria escolar**

Aldana (2012) define didáctica como una disciplina importante de la pedagogía:

Didáctica es la disciplina pedagógica que estudia y propone los fundamentos científicos, técnicos y humanos, que favorecen la conducción o dirección del aprendizaje. También puede entenderse como el conjunto de prácticas fundamentos y recursos que permiten, de manera más eficiente, el desarrollo de procesos y acciones de enseñanza y aprendizaje (p. 149)

La educación sanitaria escolar es “Un proceso de mejoramiento continuo de la educación, por medio de la adopción de contenidos y metodologías innovadoras que favorezcan el aprendizaje y la vivencia del desarrollo integral del ser humano” (Gálvez & Messina, 2002, p. 25). La didáctica de la educación sanitaria escolar se basa en la utilización de la metodología participativa y axiológica en la ejecución de teorías y prácticas de lecciones educativas que promueven los buenos hábitos, actitudes o comportamientos adecuados y conocimientos sobre salud individual o colectiva. En una buena lección de educación sanitaria escolar es indispensable la planificación donde se toma como núcleo el contenido, para el desarrollo del mismo se escogen las técnicas necesarias, los recursos, el instrumento de evaluación y otros aspectos de enseñanza y aprendizaje.

Una evidencia concreta de sesión de salud en el aula es el espacio de rincón de higiene, éste se referente a un lugar asignado en el aula que promueve, en horarios fijos, las prácticas saludables individuales y colectivas. Cada ciclo lectivo “debe contener clases de salud por lo menos dos veces por semana” (Escuelas saludables niñ@s felices, p. 18), en una duración máxima de 50 minutos así como establece el reglamento de Institutos Telesecundarias en Guatemala (Acuerdo Ministerial No. 1129-2003. Art. 16.). Según la Guía del facilitador de Salud para promover el lavado correcto de manos en las escuelas saludables, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y la

Organización Panamericana de la Salud, OPS/OMS, Guatemala (2009, p. 5) la estructura de una clase o sesión de educativa se refiere a los pasos que el docente debe cumplir para el logro de los indicadores propuestos, a este conjunto de pasos se le denomina dosificación, a continuación se describen cuatro pasos:

#### **2.21.1. La entrada**

Es también considerado como inicio o paso de iniciación, donde se presenta el tema de una manera motivador con el fin de despertar en los alumnos el interés sobre el contenido, de igual manera se aprovecha para saber la idea previa referente a la teoría y la práctica de la lección. El propósito es familiarizar al alumno con el tema.

#### **2.21.2. La parte central**

Denominado también como parte principal, paso de consolidación o perfeccionamiento, donde se reorganiza las ideas previas acertadas anteriormente para formar una idea más consolidada, exacta, pulida, refinada y fluida de la teoría para asimilarlas en las prácticas. Se utiliza, recursos y estrategias para que el aprendizaje sea permanente en la experiencia de los alumnos.

#### **2.21.3. Paso de refuerzo**

Parte donde se resuelve las últimas dudas y se repite el contenido principal para confróntalo con lo aprendido, cuyo propósito es asimilarlo en el estilo de vida saludable.

#### **2.21.4. La salida o paso final**

Es la parte donde se comprueba el valor de la enseñanza y aprendizaje a través de pruebas escritas, orales u observaciones donde se evidencia la adquisición de

nuevos conocimientos, el control y cambios de comportamientos, y mejoramientos de habilidades en los alumnos. Se puede recoger estos datos con instrumentos adecuados.

## **2.22. Métodos de la educación sanitaria**

Algunos métodos fáciles de enseñanza y aprendizaje, recomendado por Turner (1967, pp. 45 a50, y de 118 a119) para las sesiones educativas son:

- Organización de comités: organizar comisiones para mejorar o solucionar problemas de insalubridad escolar.
- Discusión en grupo: un número reducido de personas discuten un tema en poco tiempo luego un representante presenta las conclusiones del grupo. Puede haber la cantidad de grupos deseados.
- La orientación individual: es una orientación o instrucción personalizada para ayudar al individuo a mejorar sus hábitos saludables.
- Conferencias y charlas educativas: los alumnos pueden participar en formaciones sobre temas abordados por un especialista o invitados especiales.
- Las excursiones: se realizan visitas objetivas a lugares o áreas de interés con el propósito de observar, escuchar, reflexionar, accionar y aprender sobre temas o problemas de la higiene escolar.
- Escenificación, psicodrama y sociodramas: se refiere a la dramática o las representaciones teatrales, los desfiles de personajes con trajes y los títeres que tratan temas relacionados con la salud escolar.

- La demostración o enseñanza ocasional: a través de ejemplos permite presentar el proceso e instrucción relativa al tema educativo de una manera práctica, fácil y sencilla. Simultáneamente se aborda con teoría y prácticas.
- El empleo de un manual o libro: se utiliza texto, resumen o segmento de una obra literaria para la presentación del tema.
- Fichero histórico: se escriben o se dibujan en fichas, las experiencias relacionadas con el ambiente escolar y el estado de salud del alumno. Puede realizarse en forma individual y grupal.
- Tablero o cartel informativo: se trata de una superficie donde se sitúan informaciones impresas, carteles, dibujos o fotos de diversos tamaños y colores.
- Collage: es la técnica que consiste en pegar diversos materiales (fotografías, madera, hojas de árbol, piel, periódicos, afiches, entre otros) en una superficie para construir y describir una realidad.
- Uso de auxiliares visuales y audiovisuales: consiste en percibir, comprender, ordenar y asimilar lo que se enseña a través de cuadros, mapas, gráficos, manuscritos, test, fotografías, diapositivas, en discos, radio o televisión.
- Franelógrafo. se trata de un tablero de franela o fieltro que adhiere figuras o letras sobre temas educativos.

### **2.23. Técnicas pedagógicas sobre educación sanitaria escolar**

Las técnicas se refieren a los procedimientos que facilitan las formaciones en educación sanitaria escolar, a continuación algunas técnicas didácticas:

- Rincón de aseo o higiene: es un espacio físico dentro del aula donde los alumnos aprenden a fortalecer competencias básicas de higiene y temas de salud personal. En otros lugares es conocido también como servicio de limpieza.
- Letrero informativo: es un letrero de plástico, papel, cartón, con pictogramas y distintas medidas de señalizaciones sobre avisos de higiene.
- Ruleta de la limpieza: es una herramienta didáctica que permite en forma lúdica fortalecer y desarrollar temas educativos dentro del aula.
- El semáforo de la limpieza: tiene destinado evaluar y mantener los entornos educativos de manera limpia (aulas, cocina, servicios sanitarios, estaciones de lavado de manos, bodegas y entre otros) a través de la observación y calificación de inspectores.
- El tren de aseo: a nivel escolar, el grado o sección responsable de la limpieza del día o de la semana, recoge la basura de las aulas, en botes o cajas de cartón ya debidamente clasificadas por parte de los alumnos y del docente del aula. El horario del tren de aseo lo determina la comisión de limpieza del centro educativo.
- Tabla de higiene: es una tabla o cartel que contiene distintas imágenes de hábitos de higiene que los alumnos deben de hacer durante su estadía en la escuela. En los extremos van los nombres de cada uno y las calificaciones respectivas de acuerdo al grado de higiene personal que posea cada alumno.
- Itinerario: Se refiere a una hoja de listado de acciones referente a una actividad, lo que sirve como guía para cumplir paso a paso la rutina.

## 2.24. Técnicas de modificador de conducta en la educación sanitaria escolar

Las conductas humanas no depende sólo de factores externos del individuo, sino que dependen también en gran medida de factores internos, por ende, las técnicas de modificadores de conductas son maneras adecuadas consideradas que estimulan el conocimiento y actitud del adolescente para implantar, mantener, incrementar o reducir el estereotipo de comportamiento, en este caso es un puente para el cambio de comportamiento (acciones) negativo a positivo. A continuación se mencionan algunas técnicas de modificador de conductas:

- **Moldeamiento:** Es una técnica que procede ordenadamente y formativamente con el propósito de modificar una conducta negativa observada. Es un trato que responde con instrucciones, dando a conocer la importancia de la nueva conducta, la explicación teórica y práctica de un nuevo proceder, ejercitación o probabilidad y por último se aclaran las dudas o se corrigen las equivocaciones, cuyo fin es dejar capacidades instaladas en los sujetos.
- **Modelamiento:** es una técnica de modificador de conducta que promueve el aprendizaje mediante la observación, imitación y escucha de una o varios testimonios de conductas estimulan al educando a adquirir una nueva conducta. Ejemplo: Invitar a un alumno que haya adquirido el hábito de ser ambientalista para incitar en los alumnos una actitud positiva (no tirar basura en el piso, dejar cerrado el glifo, usar papel reciclable, entre otros.).
- **Instigación:** se refiere a la formación, atención o corrección personalizada y colectiva, a través de una señal física, indicaciones visuales, sugerencias,

orientaciones manuales o verbales que inducen a los alumnos a prácticas de buenas conductas.

- Instrucciones verbales: es guiar verbalmente a los alumnos con un conjunto de pasos claves sobre un nuevo comportamiento para destrozarse la vieja paradigma de la conducta tradicional.
- Reforzamiento: consiste en elogiar a los alumnos con un premio, con un sello, una firma, una calcomanía, una tarjeta con sonrisa u otro signo de estimación después de una conducta adecuada.
- Contratos de contingencia: es un convenio o acuerdo entre dos o más partes, que consiste en otorgarle una recompensa intrínseca o extrínseca al educando que haya cumplido el cambio de su conducta. La recompensa puede ser acumulativa o sumativa que puede darse al final del acuerdo.
- Economías de fichas: es una técnica de estímulo individual o grupal donde se premia con fichas (estrellas, caras sonrientes, tarjetas de puntuación, estampillas, dinero de juguete, entre otros.) al alumno que presenta conducta modificada. La acumulación de fichas, al final puede cambiarse por punteos, privilegios, y entre otros tipos de recompensas.
- Reforzamiento de conductas incompatibles: es la técnica que trata de corregir inmediatamente una conducta indeseable, promoviendo la buena conducta, al final se otorga agradecimiento y motivación verbal, ejemplo: después de observar que un alumno tira basura en el piso, se le solicita que corrija inmediatamente su actuación, después del hecho, se le otorga felicitaciones por modificar su conducta y que siga ese modelo de vida.

## **2.25. Disciplinas que contribuyen a la educación sanitaria escolar**

Los temas transversales de educación sanitaria escolar deben ser abordados en las asignaturas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, o bien integrarlo en las distintas asignaturas escolares, al fin y al cabo es educación que contribuye al desenvolvimiento de la capacidad mental. A continuación se menciona algunas asignaturas, recomendadas por Turner (1967, pp. 53 y de 120 a 123) que pueden correlacionarse con la educación sanitaria escolar:

- Ciencias Sociales: puede abordar aspectos de la salud humana y del entorno (saneamiento, higiene, lucha contra las enfermedades y entre otros temas).
- La educación física: contribuye a la educación sanitaria porque ayuda a formar individuos equilibrados desde el punto de vista físico, afectivo, mental y social. Es una disciplina donde, en muchas ocasiones, es oportuno para inculcar a los alumnos actitudes, hábitos o nociones de higiene personal y del entorno.
- La educación musical: la música contribuye también, y de un modo importante, al equilibrio mental y hace la vida agradable en el entorno.
- Biología: es una disciplina donde se puede enseñar numerosas nociones de higiene y acciones para evitar enfermedades.
- Física: pueden darse nociones de higiene, condiciones físicas de instalaciones y puede aprovecharse para hacer numerosas observaciones sobre la salud humana y el entorno ambiental.
- Química: la química puede ocuparse en cuestiones relacionadas con la salud, por ejemplo, la contaminación del aire, la química de la materia viva, el consumo de

oxígeno en el cuerpo, las propiedades del agua, propiedades de materias fecales y orina, y entre otros temas.

- Enseñanza del idioma: es una asignatura donde se recomienda la lectura de ciertas obras que se relacionan con la salud y la educación.
- Danza y Teatro: en sociodrama, exposiciones orales, debates y bailes se puede presentar la vida de los grandes especialistas en el campo de la salud o presentar la realidad humana sobre la salud social, familiar y escolar.
- Historia: es una asignatura donde se puede estudiar la influencia que han ejercido los hombres en los descubrimientos o inventos de aparatos relacionados a la salud o higiene.
- Matemáticas: puede establecerse una relación entre la enseñanza sanitaria y las matemáticas en relación con los gastos destinados a la salud, la incidencia de las enfermedades, los mantenimientos de instalaciones físicas y entre otros.
- Clases de formación técnica o manual: enseña a adoptar una postura correcta o mecánica corporal al momento de la higiene personal y en el trabajo en pro de una buena condiciones física y mental.

#### **2.26. La educación sanitaria y su relación con el ambiente escolar.**

Los elementos que influyen en el aprendizaje de los alumnos son la motivación y la atención. Un centro educativo es adecuado y saludable cuando se encuentra libre de contaminación aérea, visual, pluvial y del suelo, este modelo motiva y apoya el proceso de enseñanza y aprendizaje, porque mientras hay mejor ambiente escolar, existe la posibilidad de la mejor calidad educativa.

Los aspectos que debilitan muchas veces la convivencia escolar son: “el aislamiento, malas condiciones ambientales, el fracaso, la ausencia de organización, la inseguridad en el área, la indecisión, el desorden, la falta de información y la falta de comunicación” (Escuelas saludables niños felices, 2012, p. 3).

## **2.27. La responsabilidad de la comunidad educativa sobre la educación sanitaria escolar.**

La Comisión Nacional de Escuelas Saludables (CONAES) establece que un centro educativo saludable es digno al desarrollo de competencias básicas para la vida, favoreciendo el bienestar biológico, intelectual, emocional y social de los escolares por medio de acciones integrales de promoción de salud con la comunidad educativa y su entorno.

Se reconoce los centros educativos con espacios saludables con la fortaleza donde los elementos de la comunidad educativa: director, docentes, junta escolar, padres de familia y el Coordinador Técnico Administrativo, CTA, promueve conocimientos, habilidades y destrezas encaminados al cuidado integral de la salud, en efecto, eleva el nivel de motivación por el gusto de enseñar, gusto de aprender y mejora la convivencia en el ambiente escolar. El Proyecto Cuerpo de Paz, Guatemala, considera que la educación recibida en la familia debe ser la continuidad de lo que se recibe en los centros educativos, pero por falta de acceso, falta de recursos y mala educación de los padres de familias, a veces los estudiantes crecen sin ninguna idea de lo que es la higiene, siguen creciendo y viven sin pensamientos de hábitos higiénicos fundamentales para una mejor condición de vida, lo cual es consecuencia de ciclos de enfermedades, sufrimientos y hasta muerte temprana.

A continuación, se menciona algunas responsabilidades de la comunidad educativa para la promoción de educación sanitaria escolar.

**Responsabilidades de los directores:** la Ley de Educación Nacional (Decreto Legislativo 12-91, art.37, núm.3) literalmente menciona que el director debe “Asumir conjuntamente con el personal a su cargo la responsabilidad de que el proceso de enseñanza-aprendizaje se realice en el marco de los principios y fines de la educación.” Es decir, delegar funciones en los trabajos de proceso de mejoramiento y saneamiento del entorno escolar; velar por el cumplimiento de las políticas ambientales del centro educativo; asegurar el cumplimiento de las lecciones educativas según sean los planes; asesorar y repartir materiales donados alusivos a la educación sanitaria escolar y dirigir reuniones proporcionando información pertinente a la educación para la salud escolar.

**Responsabilidad de los docentes:** la Ley de Educación Nacional (Decreto Legislativo 12-91, art.36, núm. 11 y 12) menciona literalmente las obligaciones de los docentes en el proceso educativo, en los siguientes numerales: “Integrar comisiones internas en su establecimiento. Esta debe estar en pro del saneamiento o mantenimiento escolar y propiciar en la conciencia de los alumnos y la propia, una actitud favorable a las transformaciones y la crítica en el proceso educativo.”

**Responsabilidad del gobierno estudiantil:** el gobierno estudiantil actuará en pro de la educación y salud en la convivencia del estudiantado, coordinando actividades con padre de familias, docentes y directores con el propósito de promover y ejecutar proyectos educativos e higiene en el centro educativo. La Ley de Educación Nacional, (Decreto Legislativo 12-91, art. 34, Inciso a, d, f.), menciona las siguientes acciones de los alumnos:

Participar en el proceso educativo de manera activa, regular y puntual en las instancias, etapas o fases que lo requieran.

Preservar los bienes muebles o inmuebles del centro educativo.

Participar en la planificación y realización de las actividades de las comunidades educativas.

Responsabilidad de los padres de familia: en el Currículo Nacional Base de Telesecundaria (2015, p. 3.), menciona un factor importante para lograr la calidad educativa en los centros educativos de Telesecundaria es la participación efectiva de los padres y madres de familia dentro del centro educativo. Velan por el buen desempeño de los institutos y apoyan la gestión de proyectos de desarrollo a favor del centro educativo. Por otro lado, la Ley de Educación Nacional (Decreto Legislativo 12-91, art 35, Inciso f)), hace mención de la siguiente obligación de los padres de familias: “Colaborar activamente con la comunidad educativa de acuerdo a los reglamentos de los centros educativos.”

Con las responsabilidades anteriores se considera que la comunidad educativa deber fomentar a los escolares la educación sanitaria escolar relacionado al cumplimiento de las normas de higiene, de seguridad escolar, seguimiento de indicaciones e instrucciones que tengan por finalidad protegerle la vida, la salud y el medio escolar.

## Capítulo III

### Marco metodológico.

#### 3.1. Tipo de investigación

Dedicarse a la aplicación de estudios relacionados con la educación sanitaria escolar representa una trascendencia en el terreno de la investigación educativa ya que ello conllevaría a dar explicaciones sobre lo que sucede en el aula como espacio de aprendizaje, específicamente, está referido a las condiciones óptimas para que el proceso instruccional se lleve a cabo. Por otra parte, también se puede afirmar que el método científico es uno, pero existen diversas formas de identificar su práctica o aplicación en la investigación. De modo que la investigación se puede clasificar de diversas maneras.

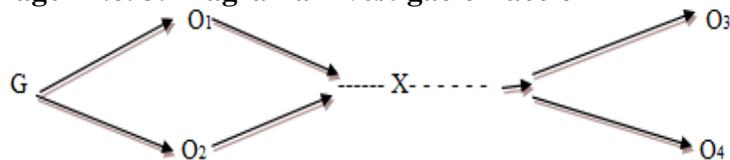
El enfoque positivista promueve la investigación empírica con un alto grado de objetividad suponiendo que, si alguna cosa existe, existe en alguna cantidad y si existe en alguna cantidad se puede medir. Esto da lugar al desarrollo de investigaciones conocidas como cuantitativas, las cuales se apoyan en las pruebas estadísticas tradicionales.

Pero, especialmente, en el ámbito de las ciencias sociales se observan fenómenos complejos y que no pueden ser observados, a menos que se realicen esfuerzos holísticos con alto grado de subjetividad y orientados hacia las cualidades más que a la cantidad, como son las investigaciones cualitativas. Por lo tanto, el tipo de investigación que corresponde al presente trabajo de investigación, se enmarca dentro del paradigma positivista bajo las orientaciones del método hipotético deductivo, con un enfoque mixto; o sea que utiliza parte del tipo de enfoque cuantitativo y partes del enfoque cualitativo.

### 3.2. Diseño de la investigación

En su carácter de investigación orientada por el método hipotético – deductivo, un diseño de Investigación – Acción, fue el medio para poner en prueba todos los elementos del fenómeno de estudio ya que maneja una tendencia al cambio, mediante la acción participativa, con el punto de vista puesto en la mejora de las condiciones actuales diagnosticadas por la investigación. Todas las interacciones se hicieron con la participación de todos los sujetos de la educación implicados en la investigación y capitalizando los datos recogidos y destinados al proceso de verificación. La investigación realizada, según Hernández, Fernández y Baptista (2006), se diagrama así:

**Imagen No. 3. Diagrama investigación-acción**



Fuente: Método de investigación. 2006

En este esquema tenemos:

G = Representa la muestra de estudio.

O1 y O2 = Indica las observaciones obtenidas en las variables de estudio: condiciones de insalubridad de servicios sanitarios y la educación sanitaria escolar, en la fase diagnóstica.

X = Es el proyecto acción aplicado.

O3 y O4 = Indica las observaciones obtenidas en las variables de estudio: condiciones de insalubridad de servicios sanitarios y educación sanitaria, después de la fase acción.

### 3.3. Población de estudio

En el presente estudio se trabajó con el total de la población; ello, porque, a decir de Carrasco (2005), se trata del “conjunto de todos los elementos que forman parte del

espacio territorial al que pertenece el problema de investigación”, en este caso, al conjunto de todos los alumnos matriculados en primero, segundo y tercero, los docentes y padres de familia del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, de la aldea San Felipe Chenlá, tal como figura literalmente en el título. Asimismo, el autor afirma, que la determinación del tamaño de muestra mediante fórmula estadística “funciona para poblaciones superiores a 10 000 elementos”, y en esta investigación la población sólo es de 103 alumnos, 3 docentes y 80 padres de familias; por lo tanto, no le corresponde muestra y es factible trabajar con toda la población.

De lo anterior la población de estudio estuvo constituida por un total de 186 sujetos del centro educativo. Cabe resaltar que en la realización de la investigación estos fueron tomados a la vez como universo muestral dado que es una población pequeña. A continuación, presentamos a la población distribuida en el siguiente cuadro:

**Tabla No. 4. Población.**

SUJETOS	GRADOS			TOTAL
	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	
Alumnos	40	37	26	103
Director y Docentes	1*	1	1	03
Padres de Familia	30	28	22	80
TOTAL				186

Nota: Es director con grado. Fuente: cuadro de inscripciones INEBT. 2018

### 3.4. Técnicas e instrumentos de acopio de información

En su carácter de investigación con un diseño investigación – acción, el trabajo destinado al tratamiento de los datos cuidó rigurosamente cada uno de los procedimientos. Hubo una recopilación inicial, consecutivamente la insalubridad de los servicios sanitarios, finalmente una nueva medición a la muestra conforme se

desarrollaban los diversos contenidos en las actividades programadas con sus respectivos instrumentos.

**3.4.1. Técnicas de recogida de datos: para el presente estudio se tuvo en cuenta las siguientes técnicas e instrumentos.**

**Tabla No. 5. Técnicas e instrumentos.**

TÉCNICA	INSTRUMENTOS	SUJETO/OBJETO
Encuesta	Cuestionario	Alumnos y docentes
Entrevista	Guía de entrevista	Director y padres de familias.
Observación	Ficha de observación	Variables

Fuente: creación propia, 2018

- La Encuesta: con conocimiento del tema a tratar, tópicos de la educación sanitaria escolar y el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios, conscientes de la dificultad de obtener información fidedigna, se consideró viable recurrir a la encuesta confiable a los estudiantes y docentes. Estuvo orientada a recoger datos sobre los comportamientos de los estudiantes sobre el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios y la educación sanitaria escolar, problemática objeto de estudio.
- La Entrevista: la entrevista es una técnica para obtener información mediante una conversación profesional con una o varias personas para un estudio analítico de investigación; es por tanto, una conversación en la que, se ejercita el arte de formular preguntas y escuchar respuestas (Vital, 2017, p. 97). Se aplicó al director y a padres de familias para indagar sobre la enseñanza y contenidos que se desarrollan en la educación sanitaria, conocer acerca de qué y cómo se está trabajando, e indagar sobre el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios. En la investigación se ha optado por la entrevista semiestructurada, con un guión de preguntas a seguir por el investigador. La entrevista ha sido grabada en audio y transcrita posteriormente.
- La Observación: esta técnica permitió recabar información valiosa con respecto a la participación de los alumnos en la educación sanitaria escolar, también para

observar la vivencia en el aula y el uso de los servicios sanitarios en el centro educativo.

### **3.4.2. Técnicas de procesamiento de datos**

- Limpieza de datos: consistió en depurar la información de los datos recogidos que no tienen relación directa con el tema de estudio o también para aquellos datos en condición de viciados.
- Seriación: consistió en enumerar las encuestas para una mejor operacionalización del trabajo a tabular.
- Codificación: se procedió a darle un código a cada respuesta del instrumento, luego se diseñaron las hojas de código para cada instrumento.
- Tabulación: esta operación se realizó después de haber trabajado la hoja de codificación con la Matriz de tabulación, para posteriormente elaborar los cuadros estadísticos, que dan origen a los resultados de la investigación.
- Graficación: se utilizaron solamente aquellos datos que se deseen ser resaltados por ser de naturaleza relevante.
- Análisis e Interpretación: consistió en la selección y discusión de los resultados, hablados desde la teoría para su interpretación y arribar a conclusiones válidas.

## Capítulo IV

### Presentación, análisis y discusión de resultados

#### 4.1. Proceso de validación de instrumentos

La prueba piloto, según Piloña (2011) “Es imprescindible para detectar errores de comprensión e interpretación de conceptos, así como para determinar la estructura lógica y técnica de las preguntas. Su objetivo: validar el cuestionario para que sea operativo, válido y fidedigno” (p. 97).

La validación de los instrumentos de investigación, cuestionario de encuesta y entrevista, se hizo a través de una prueba piloto, con seis estudiantes y tres docentes del Colegio Tecnológico Integral IBOAC, del municipio de Cotzal, El Quiché, dicho centro educativo tiene las mismas características ambientales, pedagógicas y administrativos con el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, de la aldea San Felipe Chenlá, Cotzal.

Para este procedimiento de prueba se entregó a cada colaborador un folleto sobre el Marco conceptual de la investigación, se adjuntó un instrumento de evaluación cualitativa y un instrumento de evaluación cuantitativa.

Con el folleto del Marco conceptual se pretendió dar a conocer el propósito de la investigación a través del planteamiento del problema, objetivos de la investigación, preguntas de investigación, hipótesis y las variables de la investigación. Con el instrumento de evaluación cualitativa se pretendió calificar la presentación, contenido, factibilidad de aplicabilidad, redacción, coherencia con los objetivos, variables y planteamiento del problema. Con el instrumento de evaluación cuantitativa se pretendió aceptar, modificar o eliminar cada pregunta.

Se determinó que algunas preguntas estaban sesgadas porque otorgaban respuestas confusas, además, un docente sugirió una máxima cantidad de ítems, en otras preguntas se corrigió por su redacción, por la falta de signos de interrogación y se cambiaron algunas palabras técnicas a palabras comunes. Por lo tanto, se consideraron las observaciones, por lo que hubo necesidad de proceder nuevamente a la prueba, al final se validaron los instrumentos donde los mismos docentes y alumnos comentaron que las preguntas tienen sentido completo, tienen coherencia con el Marco conceptual, que el cuestionario tiene buena presentación y factibilidad de aplicación por ser preguntas con respuestas cerradas o de selección.

Otro de los propósitos de este estudio piloto fue experimentar, con los datos, los procedimientos estadísticos. Los resultados fueron satisfactorios acorde al enfoque de las preguntas y la investigación.

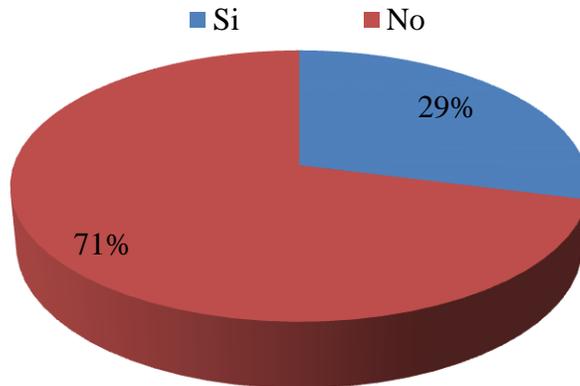
## **4.2. Presentación de resultados**

### **4.2.1. Presentación de resultados de encuestas a alumnos.**

“Una vez que se ha organizado los datos en tablas o cuadros, conviene desarrollar su presentación por medio de gráficas, las que nos permiten tener una apreciación visual de los datos para iniciar su proceso de interpretación” (Vital, 2017, p. 135). Se encuestaron a 103 alumnos. Sus edades oscilan entre 11 a 15 años. La forma de presentación gráfica circular de los datos se describió a continuación por variables:

#### **a) Variable: educación sanitaria escolar**

**Gráfica No. 1. ¿Ha recibido usted en el centro educativo sesiones de formación sobre el uso y limpieza de los servicios sanitarios?**

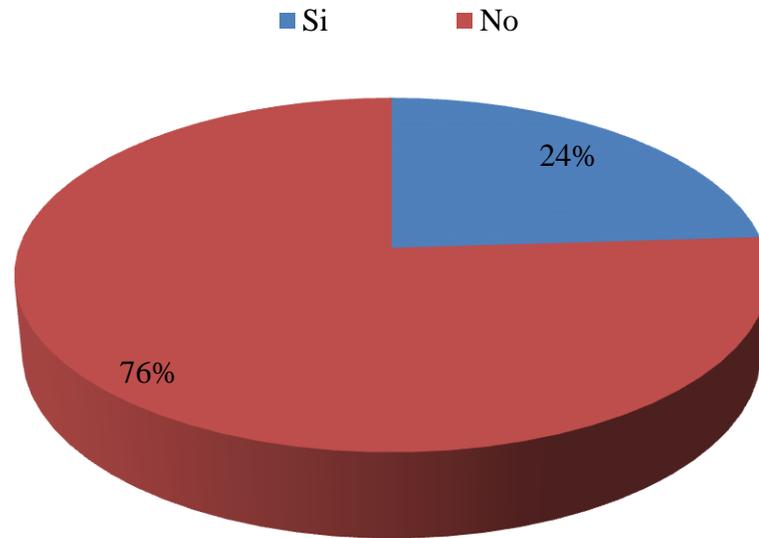


Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 01 se aprecia que el 71% de los alumnos encuestados revelan que no reciben sesiones de formación sobre el uso y limpieza de los servicios sanitarios, mientras que el 29% mencionan que reciben sesiones de formación sobre el uso y limpieza de los servicios sanitarios.

Con la respuesta anterior se deduce que en el centro educativo no se recibe sesiones de formación sobre el uso y limpieza de los servicios sanitarios.

**Gráfica No. 2. ¿Ha participado usted en jornadas de limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios del centro educativo?**

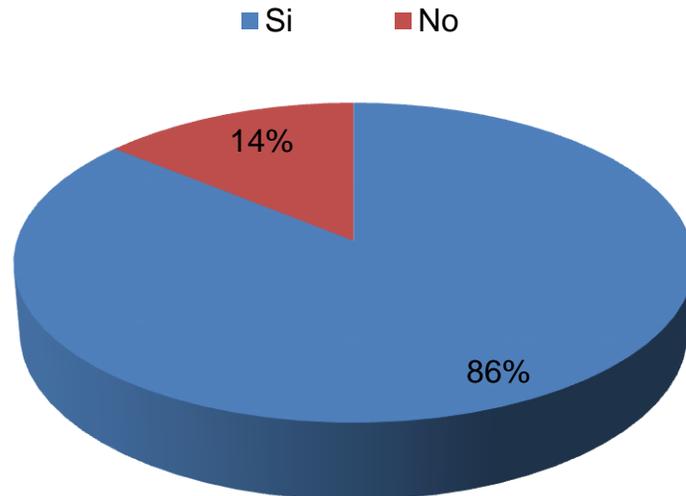


Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica 02 se estima que el 76% de los alumnos encuestados precisan que no participan en jornadas de limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios, y el 24% indican que participan en jornadas de limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios.

Con la respuesta anterior se deduce que en el centro educativo no se realizan jornadas de limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios.

**Gráfica No. 3. ¿Cree usted que es importante realizar en el centro educativo actividades de uso, limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios?**

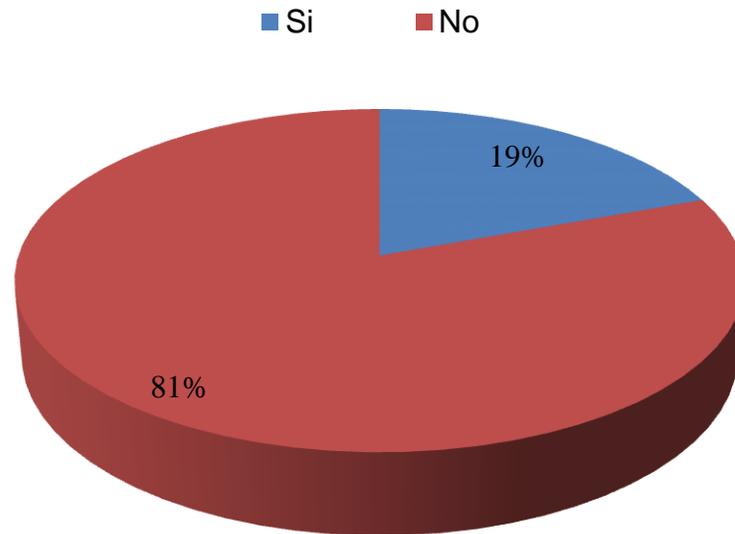


Fuente: elaboración propia 2018.

En la gráfica No. 03 se estima que el 86% de los alumnos encuestados opinan que es importante realizar actividades de uso, limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios escolar, y mientras que el 14% mencionan no es importante realizar actividades de uso, limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios.

Con la respuesta anterior se deduce que es importante realizar actividades de uso, limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios en el centro educativo.

**Gráfica No. 4. ¿Conoce usted en el establecimiento algún folleto o manual de aprendizaje sobre el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios?**



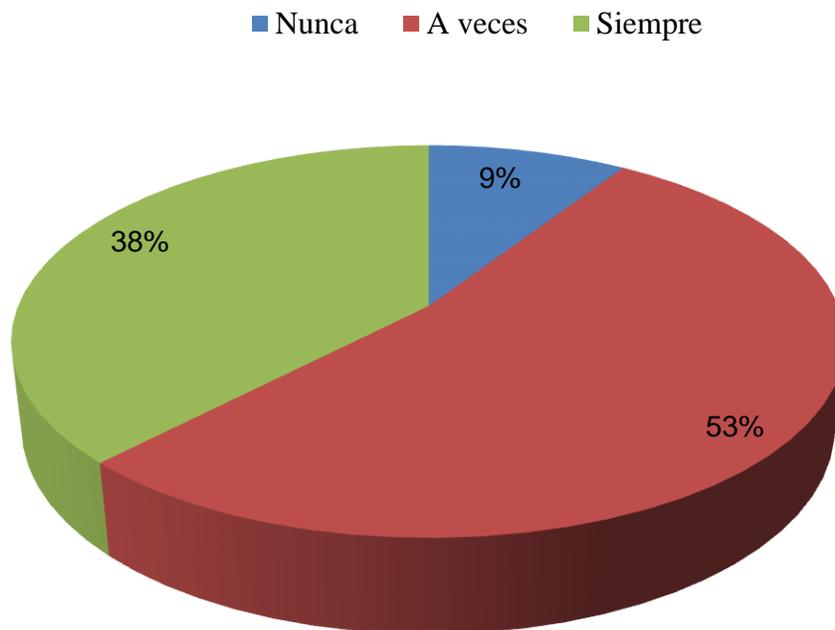
Fuente: elaboración propia 2018.

En la gráfica No. 04 se aprecia que el 81% de los alumnos encuestados opinan que no existe en el establecimiento manual de uso y mantenimiento de los servicios sanitarios, y el 19% opinan que existe en el establecimiento manual de uso y mantenimiento de los servicios sanitarios.

Con la respuesta anterior se infiere que no existe en el centro educativo manual de uso y mantenimiento de los servicios sanitarios.

**b) Variable: insalubridad de los servicios sanitarios**

**Gráfica No. 5. ¿Cada cuándo utiliza los servicios sanitarios del centro educativo?**

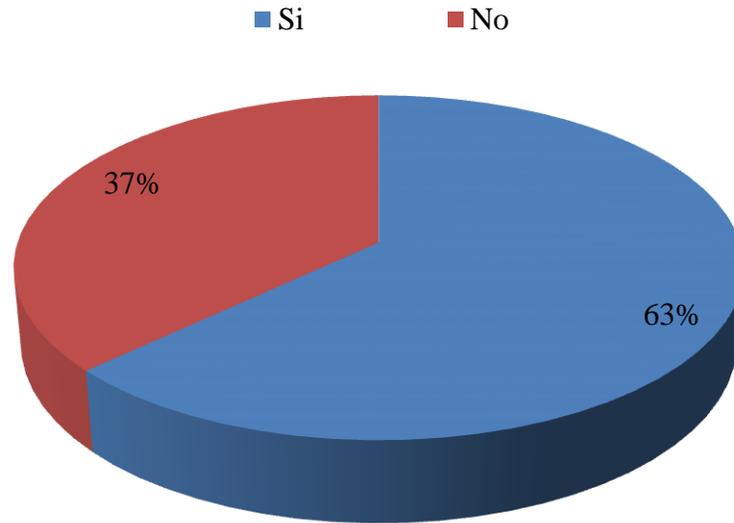


Fuente: elaboración propia 2018.

En la gráfica No. 05 se estima que el 53% de los alumnos encuestados opinan que a veces utilizan los servicios sanitarios del centro educativo, por otro lado, el 38% mencionan que siempre utilizan los servicios sanitarios del centro educativo, y por último, el 9% señalan que nunca utilizan los servicios sanitarios.

Con la respuesta anterior se deduce que los alumnos a veces utilizan los servicios sanitarios del centro educativo.

**Gráfica No. 6. ¿Sabe usted cómo mantener la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo?**

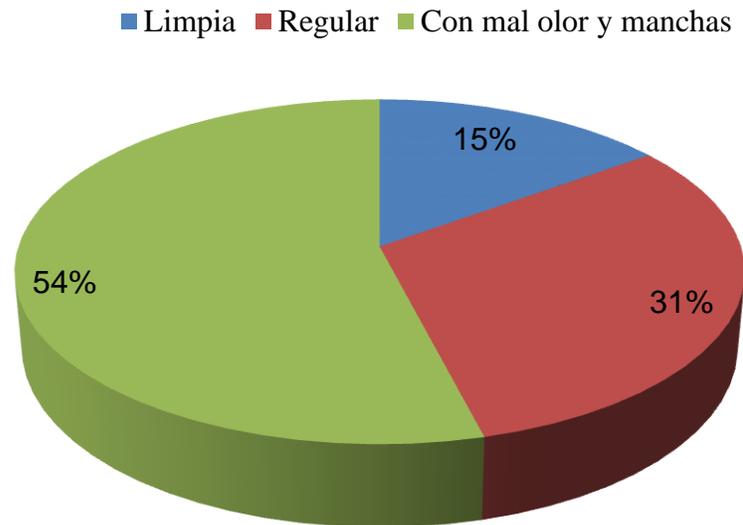


Fuente: elaboración propia 2018.

En la gráfica No. 06 se aprecia que el 63% de los alumnos encuestados indican que saben cómo mantener la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo y el 37% señala que no saben mantener la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo.

Con la respuesta anterior se deduce que los alumnos saben mantener la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo.

**Gráfica 7. ¿Cómo observa usted el estado de las tazas de baño y el urinario del centro educativo?**

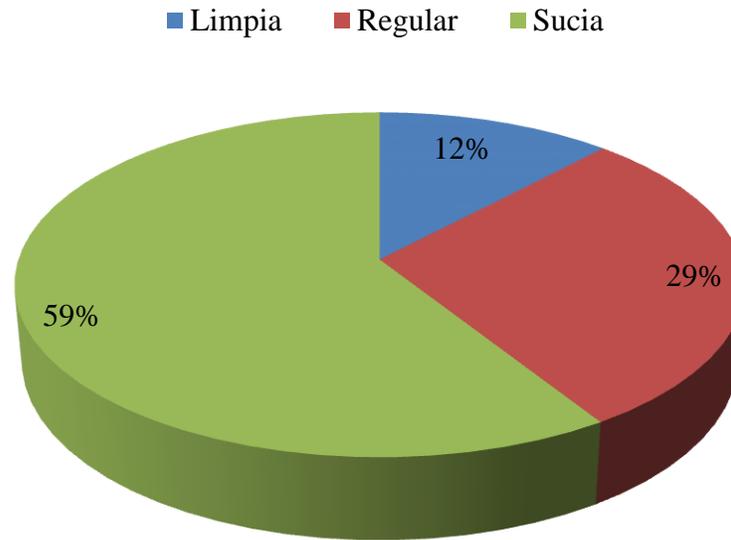


Fuente: elaboración propia 2018.

En la gráfica No. 07 se aprecia que el 54% de los alumnos encuestados indican que el estado de las tazas de baño y el mingitorio se encuentran con mal olor y manchas, mientras que el 31% señalan que el estado de las tazas de baño y el mingitorio es regular, y por último, el 15% indican que el estado de las tazas de baño y el mingitorio son limpias.

Con la respuesta anterior de los alumnos se deduce que el estado de las tazas de baño y el mingitorio se encuentran con mal olor y manchas.

**Gráfica No. 8. ¿Cómo observa usted la condición de la instalación de los servicios sanitarios (la pared, piso, techo y puertas) del centro educativo?**

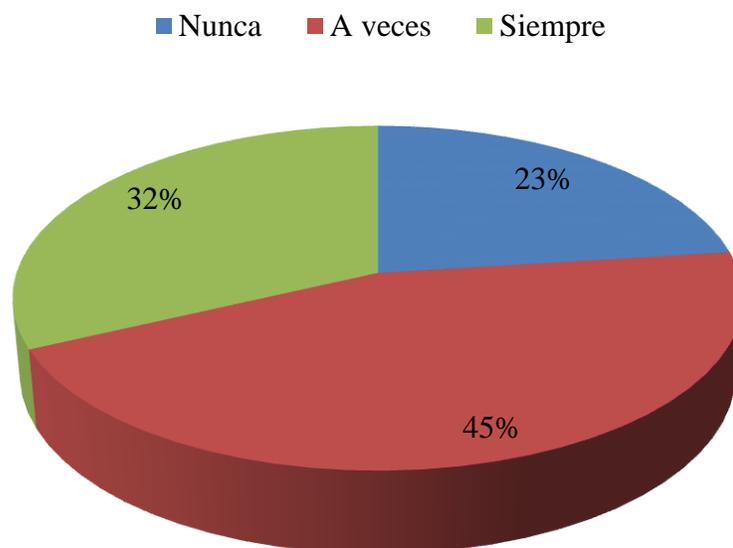


Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 08 se observa que el 59% de los alumnos encuestados indican que la condición de la instalación de los servicios sanitarios es sucia, por otra parte, el 29% opinan que la condición de la instalación de los servicios sanitarios es regular, y por último, el 12% señalan que es limpia.

Con la respuesta anterior de los alumnos se deduce que la condición de la instalación de los servicios sanitarios es sucia.

**Gráfica No. 9. ¿Cada cuándo se limpia los servicios sanitarios del centro educativo?**

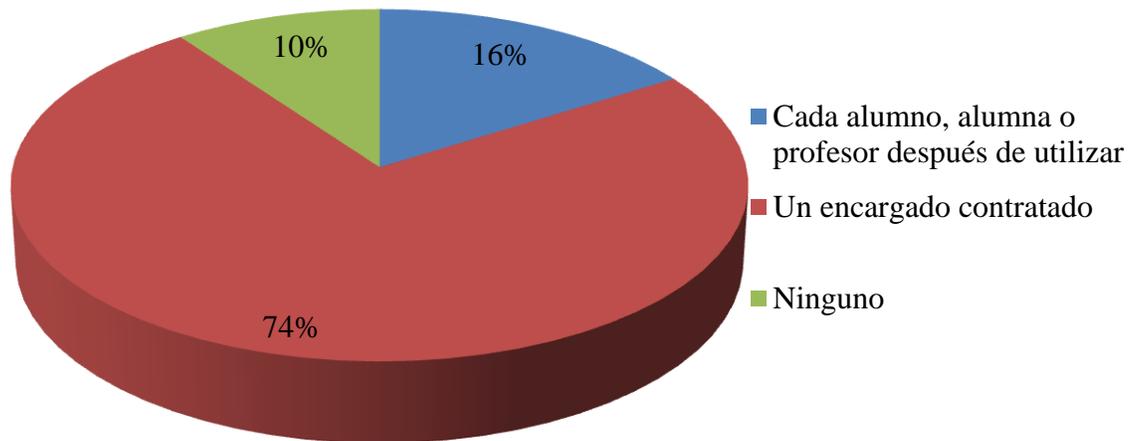


Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 09 se vislumbra que el 45% de los alumnos encuestados indican que a veces se limpia los servicios sanitarios del centro educativo, el 32% manifiestan que siempre se limpia los servicios sanitarios y el 23% señalan que nunca se limpia los servicios sanitarios del centro educativo.

Con la respuesta anterior de los alumnos se infiere que a veces se limpia los servicios sanitarios del centro educativo.

**Gráfica No. 10. ¿Quién es el responsable de la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo?**

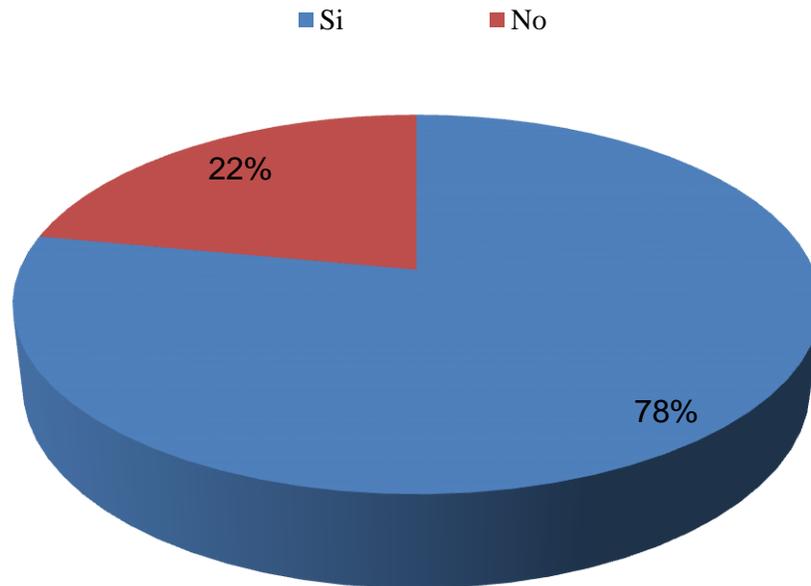


Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 10 se percibe que el 74% de los alumnos encuestados indican que, un encargado contratado es el responsable de la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo, mientras que el 16% indican que cada alumno, alumna o profesor es el responsable de la limpieza después de utilizar los servicios sanitarios, y el 10% opinan que ninguno realiza la limpieza de los servicios sanitarios.

Con la respuesta anterior de los alumnos se infiere que existe un encargado contratado de la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo.

**Gráfica No. 11. ¿Considera importante el uso de productos de aseo personal (papel higiénico, jabón líquido, toalla para manos, y otros) en el servicio sanitario?**

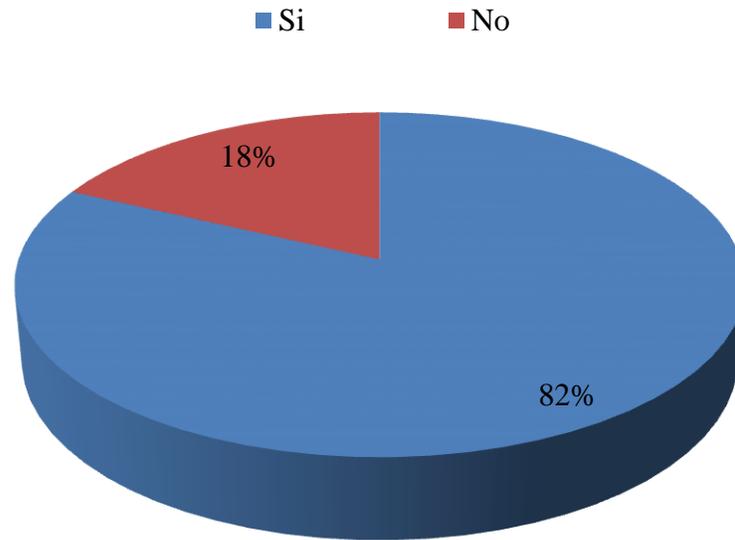


Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 11 se observa que el 78% de los alumnos encuestados indican que es importante el uso de productos de aseo personal en los servicios sanitarios y el 22% opinan que no es importante el uso de productos de aseo personal en los servicios sanitarios del centro educativo.

Con la respuesta anterior de los alumnos se deduce que es importante el uso de productos de aseo personal (papel higiénico, jabón líquido, toalla para manos, y otros) en los servicios sanitarios.

**Gráfica No. 12. ¿Considera importante contar con equipo de limpieza (escobas, trapos, cubetas, cepillos, desinfectantes, y otros) para el servicio sanitario?**

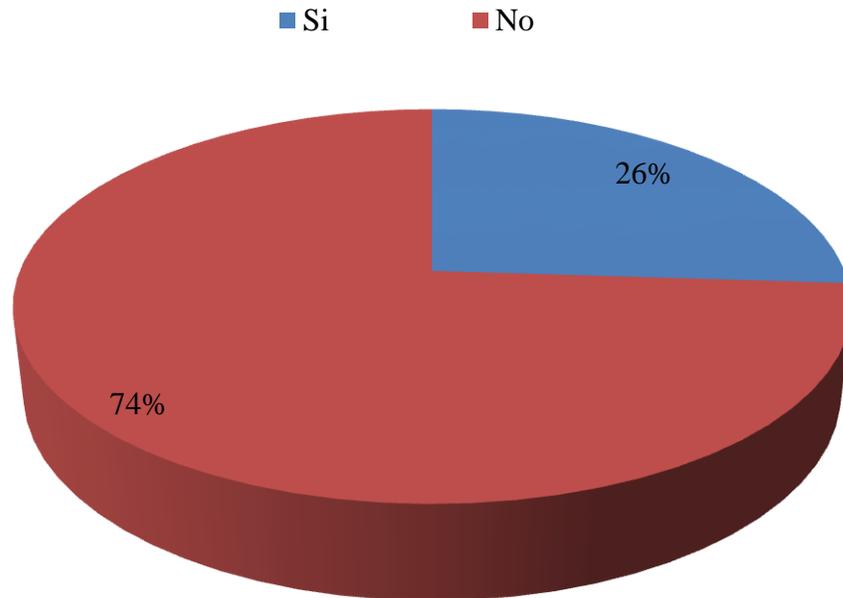


Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 12 se observa que el 82% de los alumnos encuestados revelan que es importante contar con equipo de limpieza para los servicios sanitarios y el 18% opinan que no es importante contar con equipo de limpieza para los servicios sanitarios del centro educativo.

Con la respuesta anterior de los alumnos se deduce que es importante contar con equipo de limpieza (escobas, trapos, cubetas, cepillos, desinfectantes, y otros) para los servicios sanitarios del centro educativo.

**Gráfica No. 13. ¿Cree usted que sus compañeros cuidan el cuarto de baño y las tazas sanitarias?**

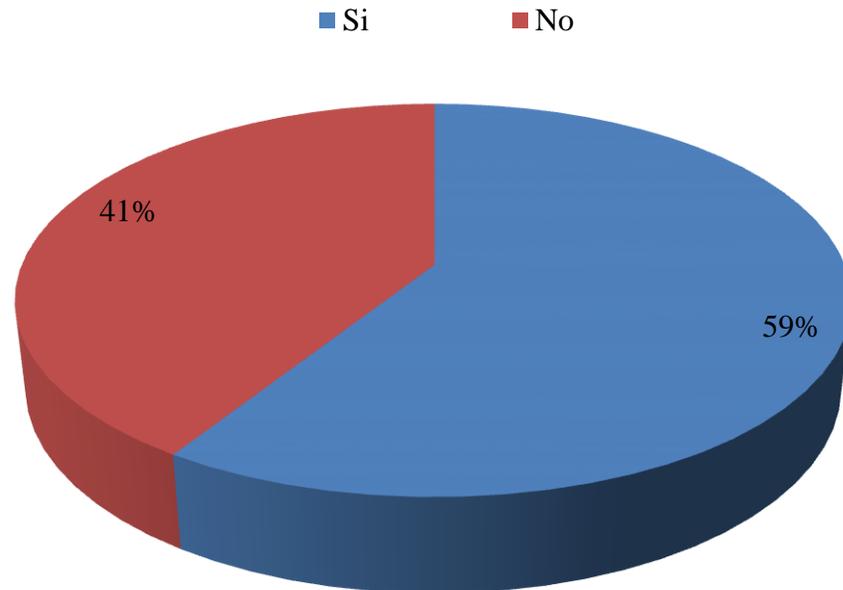


Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 13 se percibe que el 74% de los alumnos encuestados manifiestan que sus compañeros estudiantes no cuidan el cuarto de baño y las tazas de baño, y el 26% opinan que sus compañeros estudiantes cuidan el cuarto de baño y las tazas de baño.

Con la respuesta anterior de los alumnos se deduce que los estudiantes del centro educativo no cuidan el cuarto de baño ni las tazas de baño.

**Gráfica No. 14. ¿La cantidad de baños y el urinario es suficiente para el servicio de los estudiantes?**



Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 14 se observa que el 59% de los alumnos encuestados manifiestan que la cantidad de tazas de baño y el mingitorio es suficiente para el servicio de los estudiantes, y el 41% opinan que no son suficientes las tazas de baño y el mingitorio de los estudiantes.

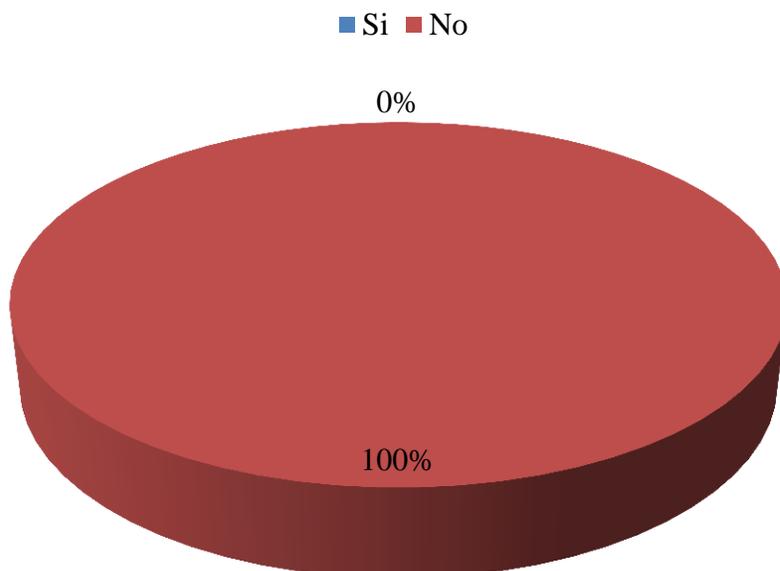
Con la respuesta anterior de los alumnos se deduce que la cantidad de las tazas de baño y el mingitorio abastecen a los estudiantes.

#### 4.2.2. Presentación de resultados de encuestas a docentes.

Se encuestaron dos docentes: una maestra facilitadora de tercero básico y un maestro facilitador de segundo básico, sus edades oscilan entre 26 a 35 años.

##### a) Variable: educación sanitaria escolar

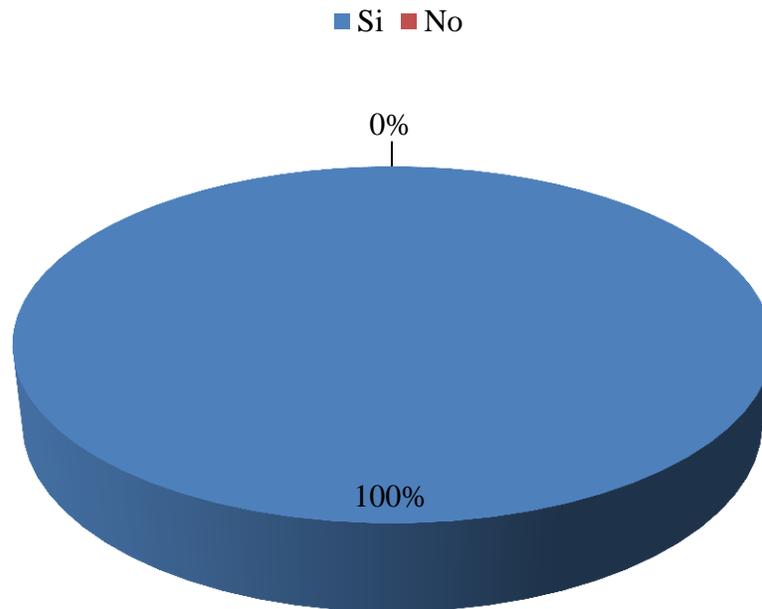
**Gráfica No. 15. ¿Considera en su plan de clases formación o jornada sobre el uso, limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios?**



Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 15 se observa que el 100% de los docentes encuestados manifiestan que no consideran en su planificación formación o jornada sobre el uso, limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios, y se indica el 0% con la respuesta sí.

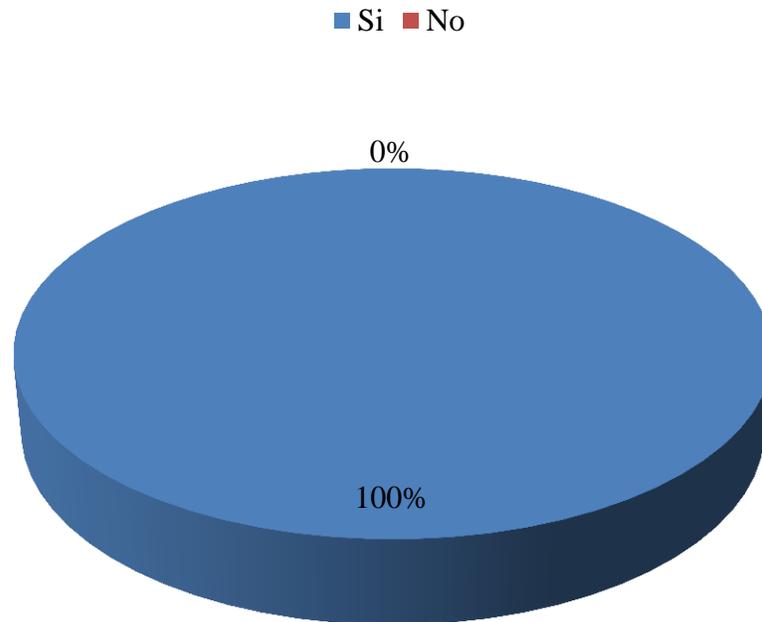
**Gráfica No. 16. ¿Considera factible incluir la educación en valores, hábitos y conductas sobre el uso de los servicios sanitarios en el aprendizaje de los alumnos?**



Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 16 se percibe que el 100% de los docentes encuestados opinan que es factible incluir la educación en valores, hábitos y costumbres (educación sanitaria escolar) sobre el uso de servicios sanitarios en el aprendizaje de los alumnos, y se indica el 0% con la respuesta no.

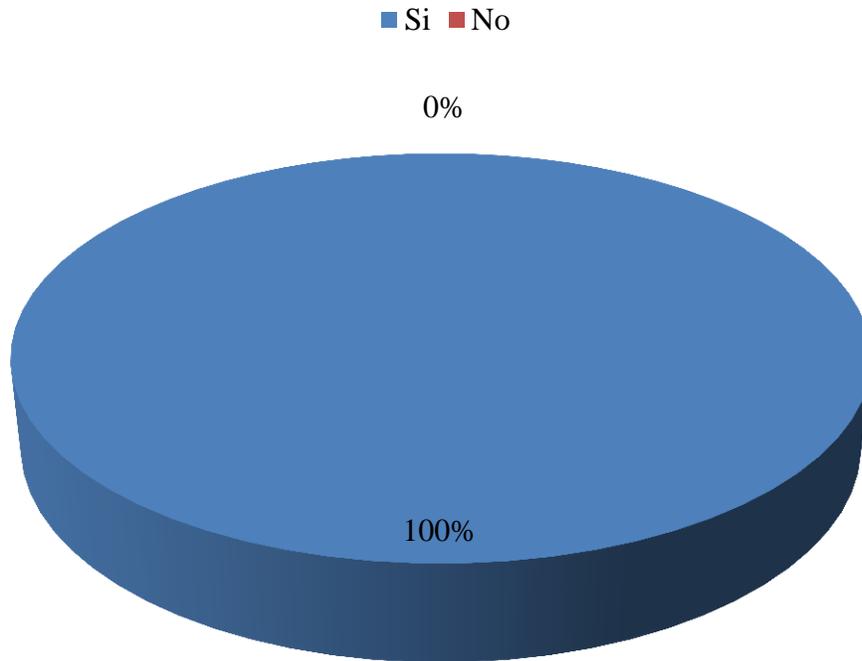
**Gráfica No. 17. ¿El Currículum Nacional Base promueve el desarrollo de la educación sanitaria escolar?**



Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 17 se distingue que el 100% de los docentes encuestados opinan que sí, el Currículum Nacional Base promueve la educación sanitaria escolar, y se indica el 0% con la respuesta no.

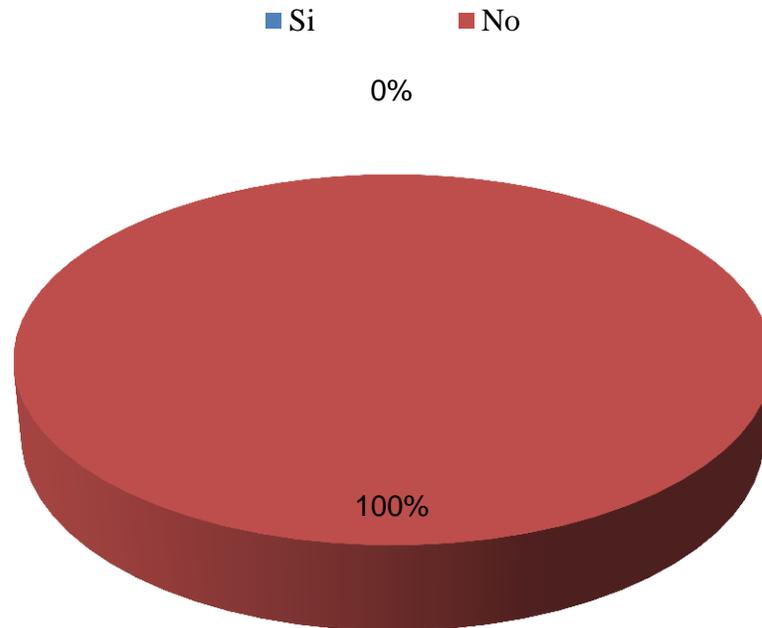
**Gráfica No.18. 1.4. ¿Considera de gran importancia el ambiente escolar para el aprendizaje y la convivencia de los alumnos?**



Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 18 se aprecia que el 100% de los docentes encuestados mencionan que sí, es importante el ambiente escolar para el aprendizaje y la convivencia de los alumnos, y se indica el 0% con la respuesta no.

**Gráfica No. 19. ¿Posee usted algún folleto o manual didáctico que le facilite con los alumnos el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios escolar?**

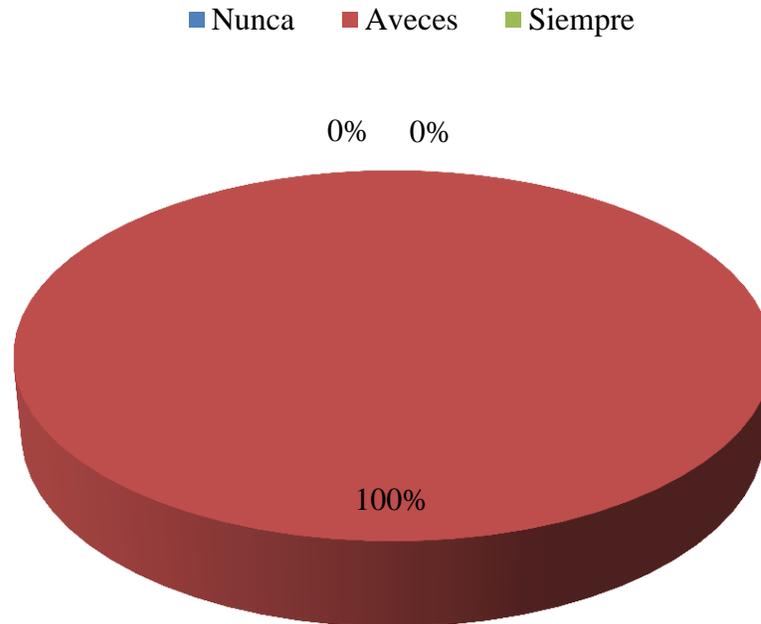


Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 19 se aprecia que el 100% de los docentes encuestados mencionan que no tienen folleto o manual didáctico que le facilite con los alumnos el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios, y se indica el 0% con la respuesta sí.

**b) Variable: insalubridad de los servicios sanitarios**

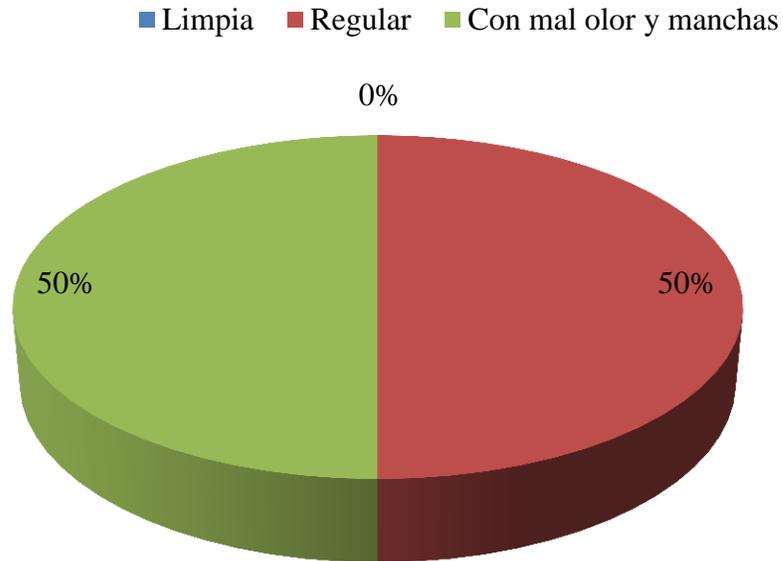
**Gráfica No. 20. ¿Con qué frecuencia utiliza el servicio sanitario de los alumnos?**



Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 20 se estima que el 100% de los docentes encuestados indican que a veces utilizan los servicios sanitarios de los alumnos, se indica el 0% con la respuesta nunca y 0% con la respuesta siempre.

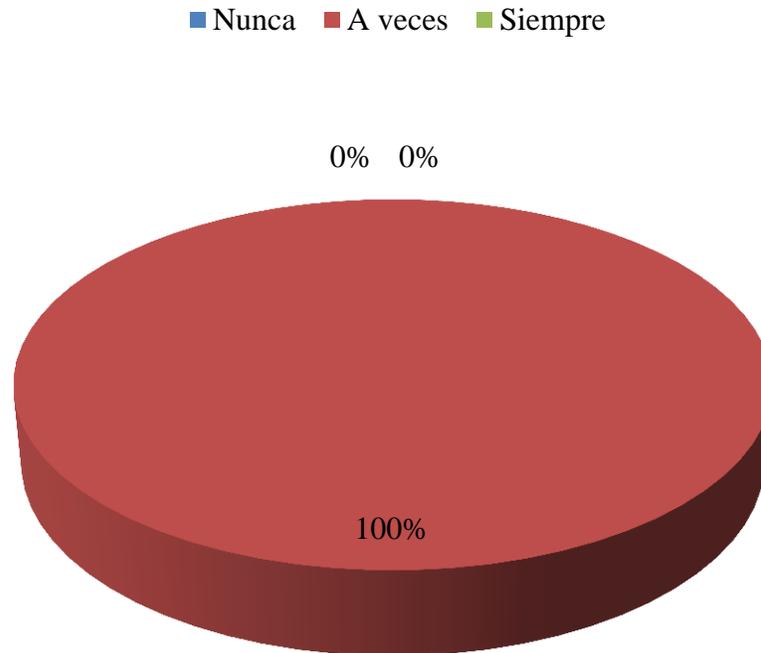
**Gráfica No. 21. ¿Menciona una valoración del estado de las tazas de baño y el mingitorio de los alumnos?**



Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 21 se vislumbra que el 50% es decir, un docente encuestado opina que el estado de las tazas de baño y el mingitorio de los alumnos se encuentra en estado regular, el 50%, es decir, otro docente menciona que las tazas de baño y el mingitorio de los alumnos se encuentran con mal olor y manchas, y se indica el 0% con la respuesta limpia.

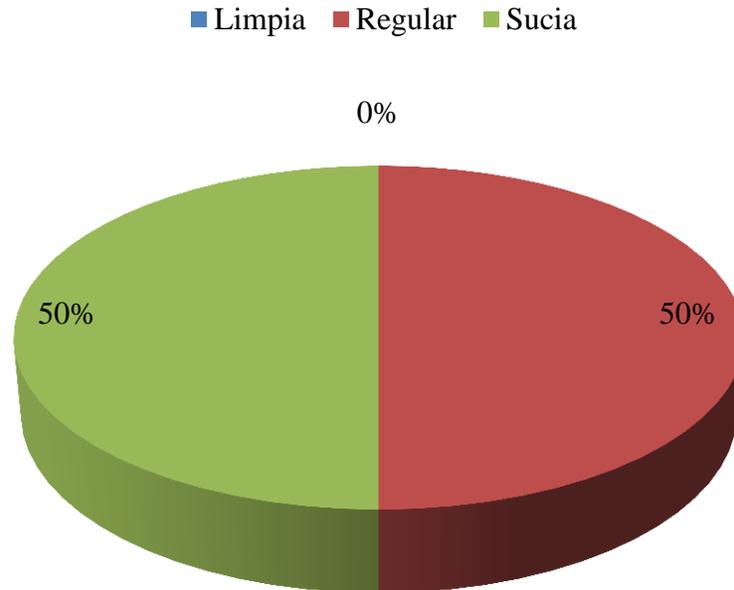
**Gráfica No. 22. ¿Con qué frecuencia se da mantenimiento a los servicios sanitarios del centro educativo?**



Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 22 se entiende que el 100% de docentes encuestados opinan que a veces se dan mantenimiento a los servicios sanitarios del centro educativo, se indica el 0% con la respuesta nunca y 0% con la respuesta siempre.

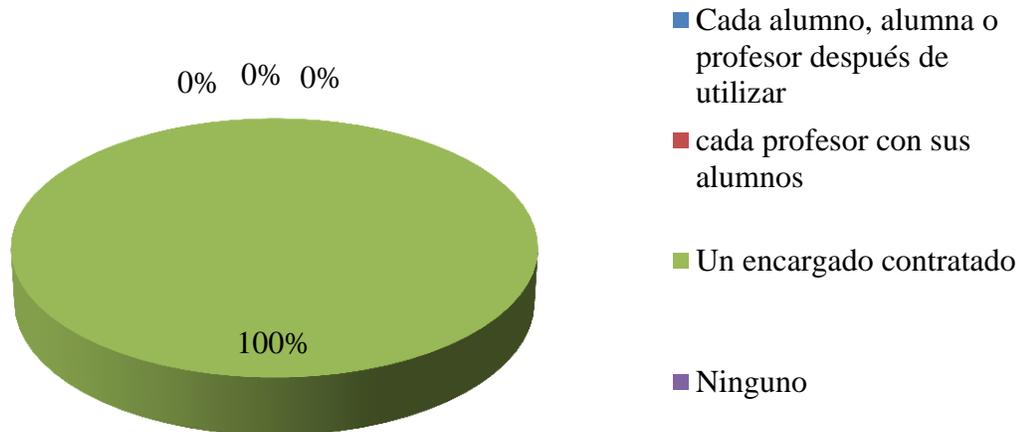
**Gráfica No. 23. ¿Menciona una valoración de la condición de la instalación de los servicios sanitarios del centro educativo?**



Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 23 se observa que el 50% es decir, un docente encuestado opina que la condición de la instalación de los servicios sanitarios se encuentra en estado regular, el 50%, es decir, otro docente menciona que la instalación de los servicios sanitarios escolar esta sucia, y se indica el 0% con la respuesta limpia.

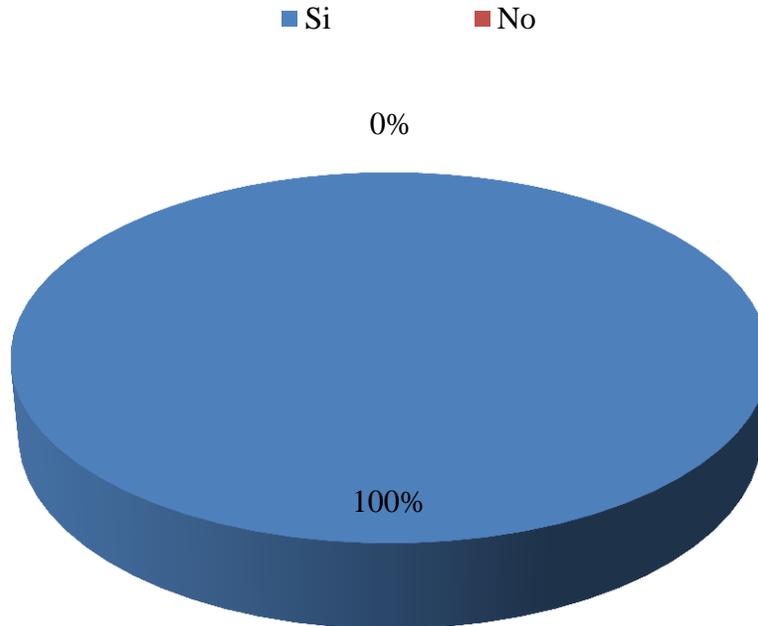
**Gráfica No. 24. ¿Quién hace la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo?**



Fuente: elaboración propia 2018.

En la gráfica No. 24 se observa que el 100% de los docentes encuestados señalan que hay un encargado contratado para la limpieza de los servicios sanitarios del centro educativo, se indica el 0% con la respuesta cada profesor con sus alumnos, se indica el 0% con la respuesta ninguno y se indica con el 0% la respuesta cada alumno, alumna o profesor después de utilizar.

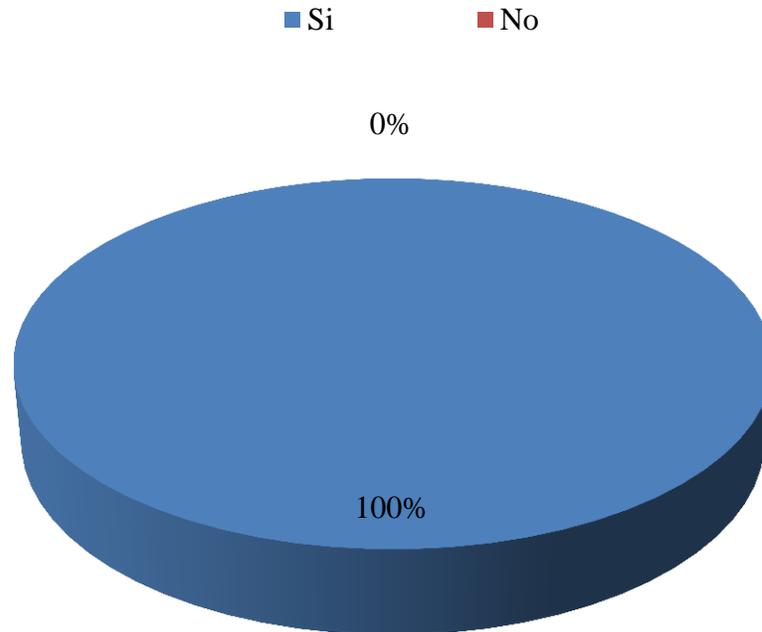
**Gráfica No. 25. ¿Considera importante el uso de productos de aseo personal (papel higiénico, jabón líquido, toalla para manos, y otros) en los servicios sanitarios?**



Fuente: elaboración propia 2018.

En la gráfica No. 25 se observa que el 100% de los docentes encuestados opinan que es importante el uso de productos de aseo personal (papel higiénico, jabón líquido, toalla para manos, y otros) en los servicios sanitarios y se indica el 0% con la respuesta no.

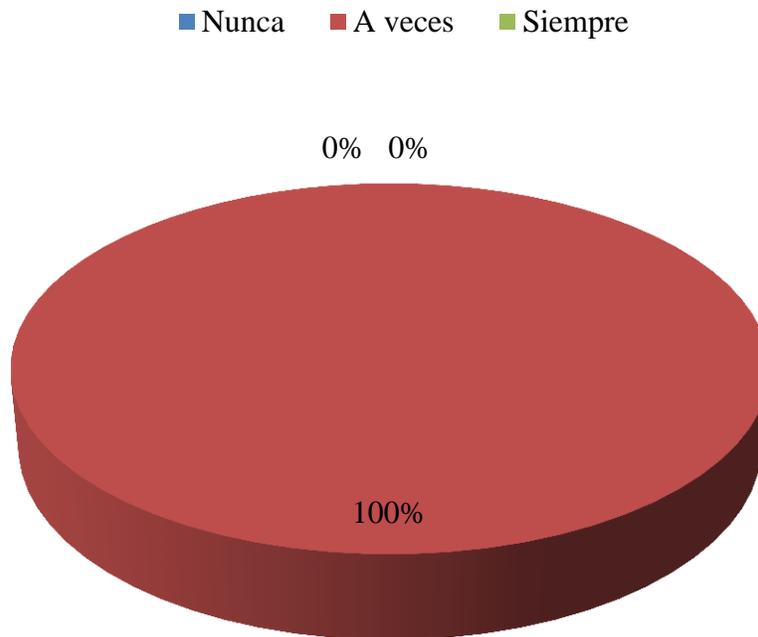
**Gráfica No. 26. ¿Considera importante contar con equipo de limpieza (escobas, trapos, cubetas, cepillos, desinfectantes y otros) para los servicios sanitarios?**



Fuente: elaboración propia 2018.

En la gráfica No. 26 se vislumbra que el 100% de los docentes encuestados consideran que es importante poseer equipo de limpieza (escoba, trapos, cubetas, cepillos, desinfectantes y otros) para los servicios sanitarios y se indica el 0% con la respuesta no.

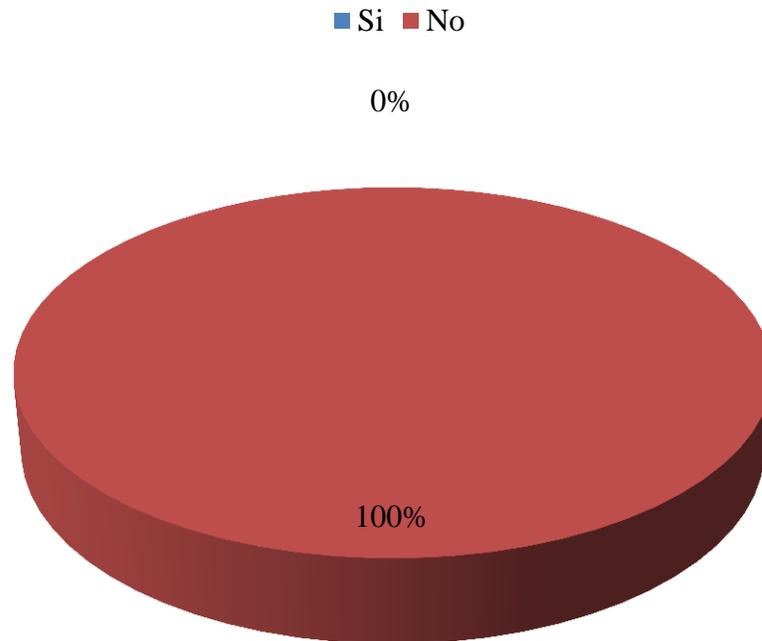
**Gráfica No. 27. ¿El acceso del agua es constante y de uso en la limpieza de los servicios sanitarios?**



Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 27 se aprecia que el 100% de los docentes encuestados manifiestan que en el centro educativo a veces hay acceso al agua para la limpieza de los servicios sanitarios, se indica el 0% con la respuesta nunca y se indica el 0% con la respuesta siempre.

**Gráfica No. 28. ¿Considera usted que los alumnos cuidan la instalación y los aparatos de los servicios sanitarios?**



Fuente: elaboración propia 2018

En la gráfica No. 28 se considera que el 100% de los docentes encuestados manifiestan que los alumnos no cuidan los servicios sanitarios del centro educativo y se indica el 0% con la respuesta sí.

### 4.2.3. Presentación de resultados de entrevista con el director

**Tabla 6. Matriz de análisis y contraste de entrevista individual**

Tema de investigación: Educación sanitaria escolar sobre servicios sanitarios

Establecimiento: Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, El Quiché.

Entrevistador: Domingo Solano Cavinal

**Datos personales del entrevistado:**

Nombre: Prof. Alex Cárcamo Méndez

Género: masculino

Director con grado: si

Grado que atiende: primero básico

Año de ser director: oscila entre 6-10 años

Variable	Tema	Respuesta o citas textuales		Cita bibliográfica/Autor	Resumen conclusivo o análisis y discusión de resultados.
		Si/ Siempre/ Bueno	No		
EDUCACIÓN SANITARIA ESCOLAR	Ha recibido el centro educativo formación sobre vida saludable y medio escolar.	Si		Yac (2015) “La educación en salubridad es de mucha importancia para el desarrollo de los alumnos, tanto dentro de la institución educativa, como en casa” (p. 48).	La formación sobre vida saludable y medio escolar es importante para el desarrollo físico, psicológico y social del alumno.
	Integración en las asignaturas la formación sobre uso y limpieza de los servicios sanitarios.		No. Además, agrega que se solo se abordan lecciones educativas sobre aseo personal.	“Un proceso de mejoramiento continuo de la educación, por medio de la adopción de contenidos y metodologías innovadoras que favorezcan el aprendizaje y la vivencia del desarrollo integral del ser humano” (Gálvez & Messina, 2002, p. 25).	Es importante integrar en las asignaturas las formaciones sobre el uso y limpieza de servicios sanitarios escolares.

Promoción de la educación sanitaria escolar en el Currículum Nacional Base, CNB.	Si	Se propone que los temas deben ser abordados en las asignaturas de Ciencias Naturales, Ciencias sociales o bien integrarlo en cualquier asignatura escolar (Turner, 1967, pp. 53, 120-123),	Es crucial tomar en cuenta las competencias del CNB para abordar temas de hábitos, higiene, conductas individuales y colectivas sobre educación sanitaria escolar.
Crea conciencia y conducta en los alumnos, la educación sanitaria escolar.	Si	Cancino, Martínez & Gutiérrez, (2013) “la mejor posibilidad de crear una verdadera conciencia sanitaria. A partir del correspondiente aprendizaje, se generan conductas positivas en los escolares, extensivas a la comunidad. La educación, en su función preventiva, comprende la acción de los maestros” (p. 12).	Es importante fortalecer la educación como acción del docente para moldear las conductas de los alumnos.
Material didáctica sobre uso y mantenimiento de los servicios sanitarios, en el centro educativo	No	A los estudiantes: poner en práctica el contenido de la guía pedagógica, para que le den el cuidado y uso adecuado a los sanitarios remozados, y así evitar problemas de salud. (Yos, 2013, p. 47).	Es primordial contar con un documento manual o guía para el cuidado y uso de los servicios sanitarios.
Importancia de la educación sanitaria en el centro educativo	Si	Cancino, Martínez & Gutiérrez (2013), dice que “Los hábitos de la higiene escolar, están más débiles en la comunidad educativa, lo que puede constituirse en un obstáculo para la formación integral del estudiante, (p. 4).	Es importante la formación de los alumnos con temas sobre educación saludable.

INSALUBRIDAD DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

Utiliza el servicio sanitario de los alumnos	Siempre. Además agrega, que comparte servicio sanitario con los alumnos, pero abastece a la comunidad educativa.	“Los estudiantes deberíamos ser más conscientes del uso y el servicio que nos brinda” (Cancino, Martínez & Gutiérrez, 2013, p. 14).	La comunidad educativa debe ser concientizada sobre el uso y mejoramiento de los servicios sanitarios.
Los servicios sanitarios, abastecen a los alumnos y docentes.	Si	Morales (2004) menciona los siguientes criterios para los requerimientos de sanitarios por espacio y población: En locales con área de hasta 150 m <sup>2</sup> se dispondrá, por lo menos un cuarto dotado de un inodoro.	El Instituto Nacional de Educación Básica tiene una población estudiantil de 103 alumnos más 3 docentes, los cuales conviven en un área de 44.47 m en el Norte, 40 m en el Sur, 12.60 m en el Oriente y 16 m en el Oeste, quiere decir que la cantidad de sanitarios que poseen es coherente al espacio de la propiedad.
Servicios sanitarios higiénicos y adecuados	No. Además, agrega, que el mingitorio tiene mal olor, las tazas de baño evidencian manchas amarillas, dos tanques de las tazas de baño están deteriorados, las paredes con grafitis y dos puertas destrozadas.	Yac (2015) “Es necesario que se cuente con un servicio de sanitarios en buenas condiciones para la salud de cada uno de los integrantes de un establecimiento educativo” (p. 48).	Una instalación de servicios sanitarios limpio aporta buena salud a los usuarios, por ende es importante que se promueva la higiene sobre el uso y limpieza del sanitario en el INEBT, San Felipe Chenlá.
Consideración sobre mantener	Bueno	Concuerda con la respuesta de Cruz (2013) en el resultado de su encuesta, figura 51, cuando pregunta para	Por lo tanto, se considera importante contar con una cultura sanitaria: uso

limpio los servicios sanitarios			conocer algo de la cultura sanitaria y la importancia de contar con sanitario, todos los encuestados contestaron, mucho (p. 50).	adecuado, limpieza, y mantenimiento de los servicios sanitarios.
Existencia de comisión de mantenimiento	Si. Existe un encargado contratado que limpia semanalmente los servicios sanitarios.		Yos (2013) “A la comisión de limpieza: velar siempre para que los servicios sanitarios estén limpios, tapados, el piso seco, la puerta cerrada, y la basura depositado(sic) en el lugar indicado, para generar un ambiente agradable dentro de la institución educativa” (p. 47)	La comisión de limpieza o mantenimiento en el centro educativo debe tomar en cuenta el cuidado de las instalaciones y aparatos sanitarios.
Ejecución de plan de mantenimiento sobre servicios sanitarios.		No	Yac (2015) dice: “el establecimiento formule un Programa de Mantenimiento Preventiva, para el cuidado y conservación de los servicios básicos. El desarrollo responsable y comprometido de dicho plan, permitirá reducir sustancialmente las reparaciones mayores que generalmente deberán efectuarse en la época de vacaciones” (p. 47)	El plan de mantenimiento es necesario porque reduce sustancialmente las reparaciones mayores de los servicios sanitarios.
Apoyaría la comunidad educativa sobre los servicios sanitarios	Si		Yac (2015) “toda la comunidad en general debe de ser partícipe de las actividades de salubridad, para brindar orientación en la salud de sus hijos e hijas” (p. 48).	El apoyo de la comunidad educativa es elemental en un centro educativo en pro del cuidado y mejoramiento de la convivencia y ambiente escolar.

Fuente: elaboración propia 2018

#### 4.2.4. Presentación de resultados de entrevista con padres y madres de familia

**Tabla No. 7. Matriz de análisis y contraste de entrevista a padres de familia**

Tema de investigación: Educación sanitaria escolar sobre servicios sanitarios

Establecimiento: Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, Quiché.

Entrevistador: Domingo Solano Cavinal

Se entrevistaron 80 padres de familias sus edades oscilan entre 35 a 50 años.

CATEGORIA	CITAS TEXTUALES	CITAS BIBLIOGRÁFICAS/AUTOR
Mencione la frecuencia de la limpia de los servicios sanitarios de su hogar	41 respuestas de nunca, 24 respuestas de a veces y 15 respuestas de siempre.	Cancino, Martínez & Gutiérrez (2013) “La higiene es fundamental para mantener una óptima salud” (p. 4).
Ha recibido algún taller de limpieza de servicios sanitarios	33 respuestas de nunca, 30 respuestas de a veces y 17 contestaron de siempre.	“los beneficios que ella trae es tener un ambiente limpio y sano en los baños, para tener un ambiente agradable” (Cancino, Martínez & Gutiérrez, 2013, p. 11).
Existe encargado de limpieza para los servicios sanitarios de su hogar	27 respuestas de si y 53 respuestas de no.	Cancino, Martínez & Gutiérrez (2013) “Los sanitarios son de uso esencial para cada ser humano. Los cuales al ser usados de mala forma, dejarlos descuidados y no darles la higiene correcta ocasionan principalmente un muy mal aspecto” (p. 3),
¿Cuál es el tipo de letrina que utiliza en su hogar?	23 respuestas de pozo ciego, 21 respuestas de taza sanitaria con tanque de agua instalada y 36 respuestas de letrina seco.	Yac (2015) plantea que “Los servicios sanitarios deben tener las baterías sanitarias funcionando correctamente. No deben presentar fugas ni malos olores. Deben contar con la presencia de implementos básicos: papel higiénico, basureros con tapa y bolsa, puertas y chapas en buen estado, inodoros con todas las tapas requeridas, jabones, entre otros” (p. 38),
¿Cuál considera que es la causa del deterioro de las letrinas en el hogar?	40 respuestas por falta de mantenimiento, 22 respuestas por mal uso y 18 respuestas por uso normal.	(Yac, 2015, p. 47). recomienda una adecuada programación sobre la limpieza de los servicios sanitarios: mantener baños y recintos limpios, mantener y controlar las condiciones sanitarias del establecimiento, contribuir a la duración de instalaciones y artefactos sanitarios, evitar filtraciones que pueden ocasionar

---

daños a la infraestructura, evitar mayores costos de operación producto de pérdidas de agua, así como de reparaciones producto de filtraciones.

Menciona una valoración sobre el uso de equipo de limpieza y materiales de aseo personal en los servicios sanitarios.

14 respuestas sobre malo, 15 sobre regular y 51 sobre bueno.

(Yac 2015, p. 37) plantea: que los servicios sanitarios deben operar correctamente, con operaciones de limpieza y manteniendo de parte de los estudiantes. Con el uso de agua, papel higiénico, jabón. Las instalaciones que cuenten con paredes y puertas limpias, libres de grafitis.

---

Fuente: creación propia 2018

#### 4.2.5. Presentación de resultados de observación

**Tabla No. 8. Cuadro de contraste de observación**

Tema de investigación: Educación sanitaria escolar sobre servicios sanitarios

Observador: Domingo Solano Cavinal

Lugar observado: servicios sanitarios del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, El Quiché.

ASPECTOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Existe infraestructura de servicio sanitaria	X		POSITIVO: Exclusivo, de block, con ventilación e iluminación, con piso de cemento, techo de láminas. NEGATIVO: con manchas y grafitis en la pared, dos puertas despejadas.
2. Privacidad asegurada al uso de los servicios sanitarios		X	Dos puertas despejadas. Las puertas aluminios oxidadas.
3. Se cuenta con toalla para limpiar las manos		X	
4. Se cuenta con papel higiénico		X	
5. Se cuenta con jabón		X	Solo se limpian las manos con agua.
6. Existe equipo de limpieza		X	Deterioradas totalmente.
7. Existen lavamanos	X		Solo con un grifo o chorro, no es abasto.
8. Existe mingitorio	X		Con machas amarillentas, basura y mal olor.
9. Existen letrinas	X		Hay 3 letrinas de taza china con depósito de agua instalada. Hay dos tanques deteriorados.
10. Cuenta con depósito de basura			En sucias y sin forro de bolsas.
11. Existe rincón de aseo personal y de limpieza en el centro educativo		X	
12. Se realiza limpieza diario en los servicios sanitarios		X	Se realiza una vez a la semana por un encargado contratado.
13. Participan los alumnos y profesores en la limpieza y mantenimiento de servicios sanitarios		X	
14. Existe servicio sanitario por género.	X		
15. Los servicios sanitarios abastece la comunidad educativa	X		

Fuente: creación propia 2018

### **4.3. Análisis y discusión de resultados**

Después de la recolección y tabulación estadística de los datos obtenidos en las encuestas a alumnos, encuestas a docentes y entrevista a director, se realizó el siguiente análisis y discusión de los resultados en base al variable Educación sanitaria escolar y al variable Insalubridad de los servicios sanitarios del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá. Cotzal, Quiché.

#### **4.3.1. Variable: educación sanitaria escolar**

**Sesión de formación sobre el uso y limpieza del baño, y participación en jornadas de limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios:** en la gráfica No. 01 de los alumnos encuestados se deduce que en el centro educativo no se recibe sesiones de formación sobre el uso y limpieza de los servicios sanitarios, también, en la gráfica 02 se deduce que no se realizan jornadas de limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios, además, en la gráfica No. 15 se observa que los dos docentes encuestados manifiestan que no consideran en su planificación formación o jornada sobre el uso, limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios, también los padres de familia como educadores del hogar mencionan que no han recibido taller sobre este tema, sabiendo que la lección de salud o la jornada de mantenimiento “los beneficios que ella trae es tener un ambiente limpio y sano en los baños, para tener un ambiente agradable” (Cancino, Martínez & Gutiérrez, 2013, p. 11).

Por lo tanto, se considera necesario proponer la integración de la educación sanitaria escolar en las asignaturas y reforzar la formación sobre vida saludable, medio escolar en relación al uso y limpieza de los servicios sanitarios del Instituto

Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, San Felipe Chenlá, así como Yos (2013) exhorta: “Concienticen y orienten a los demás estudiantes de la escuela sobre el uso adecuado de los sanitarios, y que le den el cuidado necesario para contar con un ambiente agradable y así evitar enfermedades” (p. 33).

**Importancia de realizar actividades de uso, limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios:** en la gráfica No. 03 se deduce que es importante realizar actividades de uso, limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios en el centro educativo, esto concuerda con la gráfica No. 18 donde se aprecia que los dos docentes encuestados mencionan que sí, es importante el ambiente escolar para el aprendizaje y la convivencia de los alumnos.

Se ratifica la respuesta anterior con la gráfica No. 16 donde se percibe que los dos docentes encuestados opinan que es factible incluir la educación en valores, hábitos y costumbres (educación sanitaria escolar) sobre el uso de servicios sanitarios en el aprendizaje de los alumnos, además esta opinión es fortalecida por Cancino, Martínez & Gutiérrez (2013): “Al dar información se da un cambio en los alumnos para que ellos vayan dando los beneficios a través de los cuidados, y así tendrán un ambiente limpio y sano en los sanitarios pero sobre todo para el bienestar de la salud de los alumnos de la institución” (p. 6), también trae consigo ventajas como la seguridad en los servicios sanitarios, se reduce la carga de trabajo para el personal de mantenimiento, ofrece aplicabilidad, confiabilidad, accesibilidad y privacidad en el uso, sobre todo crea un ambiente de convivencia pacífica que reduce el riesgo de enfermedades respiratorias.

**El Currículum Nacional Base promueve la educación sanitaria escolar:** en la gráfica No. 17 se distingue que los dos docentes encuestados opinan que sí, en el Currículum Nacional Base, CNB, se promueve la educación sanitaria escolar, además, el director en la entrevista responde que sí, se promueve en el CNB y que es importante que se desarrolle en el centro educativo porque crea conciencia y conducta en los alumnos, por ello Yos (2013) dice: “La promoción consiste en organizar, sensibilizar y concientizar a los estudiantes” (p. 32), sobre vida saludable, medio escolar y formación integral.

**Existencia en el centro educativo manual de uso y mantenimiento de servicios sanitarios:** en la gráfica No. 04 de la encuesta a alumnos se aprecia que no existe en el centro educativo manual de uso y mantenimiento de los servicios sanitarios, asimismo, en la gráfica No. 19 se aprecia que los dos docentes encuestados mencionan que no tienen, y por último, el director manifiesta en la entrevista que el centro educativo no cuenta con folleto o manual didáctico que le facilite con los alumnos el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios, sabiendo que al contar con ello es importante para la orientación de los estudiantes, algo semejante ocurre con la propuesta de Yos (2013) cuando elaboró satisfactoriamente el material pedagógico, para el uso adecuado de los sanitarios remozados en el establecimiento educativo donde ejecuto su proyecto previo a obtener el grado de licenciatura (p. 42).

#### **4.3.2. Variable: insalubridad de los servicios sanitarios**

**Frecuencia del uso de los servicios sanitarios:** en la gráfica No. 05 se deduce que los alumnos a veces utilizan los servicios sanitarios del centro educativo, en la

gráfica No. 20 se estima que los dos docentes encuestados indican que a veces utilizan los servicios sanitarios de los alumnos debido que la necesidad fisiológica no es constante, pero el director manifiesta que siempre utiliza los servicios sanitarios porque comparte este espacio con los alumnos, esto es razonable debido al espacio de la propiedad, sin embargo, esto demuestra una probabilidad de que la comunidad educativa utiliza los servicios sanitarios de manera diaria porque la necesidad fisiológica no anticipa y es parte de la higiene personal, de acuerdo con Cancino, Martínez & Gutiérrez (2013) “La higiene es fundamental para mantener una óptima salud” (p. 4).

**Saber mantener la limpieza de los servicios sanitarios:** en la gráfica No. 06 se aprecia que los alumnos saben mantener la limpieza en el servicio sanitario del centro educativo, esto concuerda con lo que dice Cancino, Martínez & Gutiérrez (2013) “Los sanitarios son de uso esencial para cada ser humano. Los cuales al ser usados de mala forma, dejarlos descuidados y no darles la higiene correcta ocasionan principalmente un muy mal aspecto” (p. 3), y de nada sirve recibir formación sobre uso y limpieza de los servicios sanitarios, si no se promueve o no se promociona jornadas para este fin, porque caería siempre en la insalubridad.

**Estado de las tazas de baño y el mingitorio, y condición de la instalación de los servicios sanitarios:** en la gráfica No. 07 de la encuesta a alumnos se deduce que el estado de las tazas de baño y el mingitorio se encuentran con mal olor y manchas, además, en la gráfica No. 21 se vislumbra que un docente encuestado opina que el estado de las tazas de baño y el mingitorio de los alumnos se encuentran en estado regular, otro docente menciona que éstas se encuentran con

olor y manchas. Por otro lado, en la gráfica No. 08, se observa la opinión de los alumnos en relación a la condición de la instalación de los servicios sanitarios, la cual es sucia, también, en la gráfica No. 23 se observa que un docente encuestado opina que la condición de la instalación de los servicios sanitarios se encuentra en estado regular, mientras que otro docente menciona que ésta sucia. Los padres de familia ratifican que la causa del deterioro de las letrinas en el hogar es por falta de mantenimiento, y de la misma manera, el director manifiesta en la entrevista que no es higiénico ni adecuado los servicios sanitarios del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, San Felipe Chenlá, Cotzal.

En relación a lo anterior, Yac (2015) plantea que “Los servicios sanitarios deben tener las baterías sanitarias funcionando correctamente. No deben presentar fugas ni malos olores. Deben contar con la presencia de implementos básicos: papel higiénico, basureros con tapa y bolsa, puertas y chapas en buen estado, inodoros con todas las tapas requeridas, jabones, entre otros” (p. 38), por lo tanto, es de considerar urgentemente en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, San Felipe Chenlá, el mantenimiento correctivo para mejorar las condiciones del servicio sanitaria.

**Frecuencia de la limpieza de los servicios sanitarios:** en la gráfica No. 09, de la encuesta a alumnos, se vislumbra que a veces se limpia los servicios sanitarios del centro educativo, en la gráfica No. 22 se entiende que los dos docentes encuestados opinan que a veces se da mantenimiento los servicios sanitarios del centro educativo, también los padres de familias manifiestan que nunca limpian los servicios sanitarios del hogar, sin embargo, los servicios sanitarios es un espacio

donde no se niega la entrada del usuario, además es lo más visitado debido a la asistencia que ofrece al satisfacer la necesidad fisiológica, por ello, Yac (2015) recomienda una adecuada programación sobre la limpieza de los servicios sanitarios:

Mantener baños y recintos limpios.

Mantener y controlar las condiciones sanitarias del establecimiento.

Contribuir a la duración de instalaciones y artefactos sanitarios.

Evitar filtraciones que pueden ocasionar daños a la infraestructura.

Evitar mayores costos de operación producto de pérdidas de agua, así como de reparaciones producto de filtraciones (p. 47).

Basado a la sugerencia anterior, la comisión de mantenimiento debe de promover y ejecutar plan de mantenimiento correctivo, recurrente, predictivo y preventivo en los servicios sanitarios del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal.

**Responsable de la limpieza en los servicios sanitarios:** la gráfica No. 10 y en la gráfica No. 24 indican que existe un encargado contratado de la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo, pero también es necesario la participación de los usuarios en el proceso de limpieza, así como indica Yac (2015) “Uno de los propósitos es generar compromiso y crear conciencia en la comunidad educativa, hacer uso adecuado manejo de este recurso, para fortalecer la función del mantenimiento” (p.31), principalmente para mantener la salubridad en los servicios sanitarios.

**Importancia del uso de productos de aseo personal en los servicios sanitarios, e importancia de poseer equipo de limpieza para los servicios sanitarios;** en la gráfica No. 11 y en la gráfica No. 25, en la encuesta tanto de

alumnos y docentes, se observan que es importante el uso de productos de aseo personal (papel higiénico, jabón líquido, toalla para manos, y otros) en los servicios sanitarios. Por otro lado, la gráfica No. 12, No. 26 y los padres de familias deducen que es importante contar con equipo de limpieza (escobas, trapos, cubetas, cepillos, desinfectantes, y otros) para los servicios sanitarios del centro educativo.

En relación a lo anterior, Yac (2015) plantea:

Los servicios sanitarios deben funciona (sic) correctamente y contar con una política de limpieza y manteniendo de parte del plantel y de los estudiantes. Detallar las acciones realizada para que siempre haya agua, papel higiénico, jabón, y las instalaciones que cuenten con paredes y puertas limpias, libres de cualquier insulto, difamación, frases obscenas entre otras (p. 37)

Por lo tanto, con el apoyo de la comunidad educativa necesario para ejecutar en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, San Felipe Chenlá, el mantenimiento correctivo para mejorar las condiciones de los servicios sanitarios, así, romper la costumbre de limpiar una vez a la semana, sino de manera diaria.

**Acceso constante al agua para la limpieza de los servicios sanitarios:** en la gráfica No. 27 se aprecia que los dos docentes encuestados manifiestan que en el centro educativo a veces hay acceso al agua para la limpieza de los servicios sanitarios, éste es contrario de lo que dice Cruz (2013) “Dentro de este sistema también se debe contar con un apropiado abastecimiento de agua potable” (p. 4), también debe estar en buen estado, sin fugas. El agua también es útil para la higiene, por eso es urgente mejorar este sistema de abastecimiento de agua.

**El cuidado de la instalación y aparatos de los servicios sanitarios, por los alumnos:** en la gráfica No. 13 y en la gráfica No. 28 deducen que los alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, San Felipe Chenlá, Cotzal, no cuidan los servicios sanitarios ni los aparatos sanitarios, esta actitud es corregida por Yos (2013) cuando dice que es importante “Responsabilizar a los miembros de la institución educativa, del cuidado y uso adecuado de los sanitarios” (p. 32) especialmente los alumnos que son la mayoría los usuarios de los servicios sanitarios, esto concuerda con la respuesta del director en la entrevista cuando subraya que es bueno mantener limpio los servicios sanitarios en el centro educativo.

**Las tazas de baño y el mingitorio abastece la comunidad educativa:** los alumnos en la gráfica No. 14 y el director en la entrevista manifiestan que los servicios sanitarios es abasto, por lo tanto esto concuerda con lo que dice Morales (2004) menciona los siguientes criterios para los requerimientos de sanitarios por espacio y población: “En locales con área de hasta 150 m<sup>2</sup> se dispondrá de por lo menos un cuarto dotado de una taza de baño” (p. 63).

## **Conclusiones**

Se evidencia insalubridad en los servicios sanitarios debido al mal olor y suciedad en las tazas sanitarias y mingitorio, papel higiénico y desperdicios fuera del depósito de basura, grafitis en la pared, dos puertas despegadas, dos tanques de agua de las tazas sanitarias deterioradas y sistema de agua deficiente en Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, El Quiché.

Se determina que no se desarrollan actividades, jornadas de limpieza ni formaciones individuales o grupales sobre hábitos, costumbres y comportamientos de vida escolar sana, formación higiénica sobre el uso y mejoramiento de los servicios sanitarios en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, por lo que necesita ser reforzado.

Las condiciones de insalubridad actual de los servicios sanitarios dependen considerablemente de la educación sanitaria escolar en los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, El Quiché.

Se realizó con los docentes y alumnos una jornada de mantenimiento correctivo de los servicios sanitarios: se logró limpiar el piso y las tazas de baño; la reparación de dos tanques de tazas de baño; limpieza y pintada de mingitorio; se pintó la pared donde aparecían grafitis; se instalaron dos puertas, las cuales estaban destrozadas; se pintaron con pintura de color negro las cuatro puertas de los servicios sanitarios; y se construyó un lavamanos de tres chorros.

Se realizó un taller con padres de familia sobre estrategias de apoyar a sus hijos desde el hogar con hábitos, valores y comportamientos sobre el uso y mantenimiento de servicios sanitarios.

Se capacitaron a los docentes sobre la propuesta de un Manual pedagógico de educación sanitaria escolar sobre uso y mantenimiento de los servicios sanitarios, donde sugiere la realización de réplicas con estrategias y modificadores de conductas con sesiones educativas con los alumnos de Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal.

## **Recomendaciones**

Al director, coordinar con los docentes del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, El Quiché, la integración en las asignaturas la educación sanitaria escolar sobre teorías, practicas individuales y colectivos sobre conductas de uso y mantenimiento de los servicios sanitarios.

A los docentes de cada grado, crear un plan de mantenimiento recurrente, correctivo y preventivo de las instalaciones sanitarias para que los alumnos se sensibilicen y se concienticen en el mejoramiento de su educación para la higiene escolar, de esta manera se garantiza un ambiente de convivencia escolar, se asegura aprendizaje, se evitan enfermedades tanto respiratorias como físicas en los alumnos.

A los docentes, practicar con los alumnos el manual pedagógico sobre el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios, asimismo, correlacionar en las asignaturas para desarrollar una educación integral donde se vislumbra la higiene del entorno escolar.

A los alumnos, participar en forma individual y grupal en las jornadas, actividades o planes de limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios.

A los padres de familia, apoyar a sus hijos en la gestión de materiales de aseo personal y colaborar en la adquisición de equipo de limpieza para el mantenimiento de los servicios sanitarios del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, El Quiché.

## **APÉNDICES**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario del Quiché, CUSACQ  
Sección Santa María Nebaj  
Enero 2018



**CUSACQ**  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL QUICHÉ  
Centro Universitario de Quiché



## Instrumento de encuesta

### Tema de investigación: Educación sanitaria escolar sobre servicio sanitario

**Encuestador:** Domingo Solano Cavinal

**Objetivo:** Conseguir información con los alumnos para identificar la educación sanitaria escolar sobre los servicios sanitarios del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, Quiché, tema de trabajo de graduación previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa con Especialidad en Medio Ambiente.

**Instrucciones:** A continuación se le presenta una serie de cuestionamiento relacionado al tema de la investigación mencionada anteriormente. Marque con una X en el cuadro correspondiente a la respuesta que más se acerca a su caso o punto de vista. Los datos recolectados serán para uso exclusivo de análisis y estudio. De antemano se le agradece por su apoyo.

#### a) DATOS PERSONALES

**Género:** Masculino  Femenino

**Edad:** De 11 a 15 años  De 16 a 20 años  De 21 años y más

**Grado:** Primero básico  Segundo básico  Tercero básico

**Sección:** "A"  "B"  "C"

#### 1. EDUCACIÓN SANITARIA ESCOLAR

1.1. ¿Ha recibido usted en el centro educativo sesiones de formación sobre el uso y limpieza de los servicios sanitarios?

Si  No

1.2. ¿Ha participado usted en jornadas de limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios del centro educativo?

Si  No

1.3. ¿Cree usted que es importante realizar en el centro educativo actividades de uso, limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios?

Si  No

1.4. ¿Conoce usted en el establecimiento algún folleto o manual de aprendizaje sobre el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios?

Si  No



2. **SERVICIO SANITARIO ESCOLAR**

2.1. ¿Cada cuándo utiliza los servicios sanitarios del centro educativo?

Nunca  A veces  Siempre

2.2. ¿Sabe usted cómo mantener la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo?

Si  No

2.3. ¿Cómo observa usted el estado de las tazas de baño y el urinario del centro educativo?

Limpia  Regular  Con mal olor y manchas

2.4. ¿Cómo observa usted la condición de la instalación de los servicios sanitarios (la pared, piso, techo y puertas) del centro educativo?

Limpia  Regular  Sucia

2.5. ¿Cada cuándo se limpia los servicios sanitarios del centro educativo?

Nunca  A veces  Siempre

2.6. ¿Quién es el responsable de la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo?

	Si	No
Cada alumno, alumna o profesor después de utilizar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cada profesor con sus alumnos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un encargado contratado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ninguno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.7. ¿Considera importante el uso de productos de aseo personal (papel higiénico, jabón líquido, toalla para manos, y otros) en el servicio sanitario?

Si  No

2.8. ¿Considera importante contar con equipo de limpieza (escobas, trapos, cubetas, cepillos, desinfectantes, y otros) para el servicio sanitario?

Si  No

2.9. ¿Cree usted que sus compañeros cuidan el cuarto de baño y las tazas sanitarias?

Si  No

2.10. ¿La cantidad de baños y el urinario es suficiente para el servicio de los estudiantes?

Si  No

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario del Quiché, CUSACQ  
Sección Santa María Nebaj  
Enero 2018



### Instrumento de encuesta

#### Tema de investigación: Educación sanitaria escolar sobre servicio sanitario

Encuestador: Domingo Solano Cavinal

**Objetivo:** Recabar con los docentes información relacionadas a la educación sanitaria escolar sobre los servicios sanitarios del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, Quiché, tema de trabajo de graduación previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa con Especialidad en Medio Ambiente.

**Instrucciones:** A continuación se presenta una serie de cuestionamiento relacionado al tema de la investigación mencionada anteriormente. Marque con una **X** en el cuadro correspondiente a la respuesta que más se acerca a su caso o punto de vista. Los datos recolectados serán para uso exclusivo de análisis y estudio. De antemano se le agradece por su apoyo.

#### a) DATOS PERSONALES

Género: Masculino  Femenino

Edad: 18 a 25 años  De 26 a 35 años  De 36 años y más

Grado que atiende: Primero Básico  Segundo Básico  Tercero Básico

#### 1. EDUCACIÓN SANITARIA ESCOLAR

1.1. ¿Considera en su plan de clases formación o jornada sobre el uso, limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios?

Sí  No

1.2. ¿Considera factible incluir la educación en valores, hábitos y conductas sobre el uso de los servicios sanitarios en el aprendizaje de los alumnos?

Sí  No

1.3. ¿El Currículum Nacional Base promueve el desarrollo de la educación sanitaria escolar?

Sí  No

1.4. ¿Considera de gran importancia el ambiente escolar para el aprendizaje y la convivencia de los alumnos?

Sí  No



1.5. ¿Posee usted algún folleto o manual didáctico que le facilite con los alumnos el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios escolar?

Si  No

## 2. SERVICIO SANITARIO ESCOLAR

2.1. ¿Con qué frecuencia utiliza el servicio sanitario de los alumnos?

Nunca  A veces  Siempre

2.2. ¿Menciona una valoración del estado de las tazas de baño y el mingitorio de los alumnos?

Limpia  Regular  Con mal olor y manchas

2.3. ¿Con qué frecuencia se da mantenimiento a los servicios sanitarios del centro educativo?

Nunca  A veces  Siempre

2.4. ¿Menciona una valoración de la condición de la instalación de los servicios sanitarios del centro educativo?

Limpia  Regular  Sucia

2.5. ¿Quién hace la limpieza en los servicios sanitarios del centro educativo?

	Si	No
Cada alumno, alumna o profesor después de utilizar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cada profesor con sus alumnos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un encargado contratado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ninguno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.6. ¿Considera importante el uso de productos de aseo personal (papel higiénico, jabón líquido, toalla para manos, y otros) en los servicios sanitarios?

Si  No

2.7. ¿Considera importante contar con equipo de limpieza (escobas, trapos, cubetas, cepillos, desinfectantes y otros) para los servicios sanitarios?

Si  No

2.8. ¿El acceso del agua es constante y de uso en la limpieza de los servicios sanitarios?

Nunca  A veces  Siempre

2.9. ¿Considera usted que los alumnos cuidan la instalación y los aparatos de los servicios sanitarios?

Si  No

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario del Quiché, CUSACQ  
Sección Santa María Nebaj  
Enero 2018



**CUSACQ**  
DIRECCIÓN  
ALDEA SAN FELIPE CHENLÁ  
COTZAL, QUICHÉ  
Centro Universitario de Quiché



## Instrumento de entrevista

**Tema de Investigación:**  
**Educación sanitaria escolar sobre servicio sanitario**

**Entrevistador:** Domingo Solano Cavinal

**Objetivo:** Recabar con el director información relacionadas a la educación sanitaria escolar sobre los servicios sanitarios del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, Quiché, tema de trabajo de graduación previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa con Especialidad en Medio Ambiente.

**Instrucciones:** A continuación se presenta una serie de cuestionamiento relacionado al tema de la investigación mencionada anteriormente. Marque con una X en el cuadro correspondiente a la respuesta que más se acerca a su caso o punto de vista. Los datos recolectados serán para uso exclusivo de análisis y estudio. De antemano se le agradece por su apoyo.

### a) DATOS PERSONALES

**Género:** Masculino  Femenino

**Director con grado:** Si  No

**Grado que atiende:** Primero Básico  Segundo Básico  Tercero Básico

**Año de ser director:** 1-5 años  6-10 años  11 años y más

### 1. EDUCACIÓN SANITARIA ESCOLAR

1.1. ¿El establecimiento educativo ha recibido de alguna entidad formación e información sobre modos de vida saludable y medio escolar?

Si  No

1.2. ¿Se integra en las asignaturas del centro educativo formación sobre el uso y limpieza de los servicios sanitarios?

Si  No

1.3. ¿El Currículum Nacional Base promueve el desarrollo de la educación sanitaria escolar?

Si  No

1.4. ¿Considera que la educación sanitaria escolar contribuye a crear conciencia y conducta en alumnos para el uso de servicios sanitarios escolares?

Si  No



1.5. ¿Existe en el centro educativo material didáctico que facilite el aprendizaje del uso y mantenimiento de los servicios sanitarios?

Si  No

1.6. ¿Considera para este centro educativo de gran importancia la educación sanitaria escolar?

Si  No

## 2. SERVICIO SANITARIO ESCOLAR

2.1. ¿Con qué frecuencia utiliza los servicios sanitarios de los alumnos?

Nunca  A veces  Siempre

2.2. ¿La cantidad de baños y el mingitorio abastece a la población estudiantil y docentes?

Si  No

2.3. ¿Considera usted que los baños y el mingitorio del centro educativo son higiénicos y adecuados?

Si  No

2.4. ¿Cómo considera usted el mantener limpia los servicios sanitarios del centro educativo?

Bueno  Regular  Malo

2.5. ¿Existe comisión de mantenimiento en el centro educativo?

Si  No

2.6. ¿Se ejecuta algún plan de mantenimiento o saneamiento de los servicios sanitarios en el centro educativo?

Si  No

2.7. ¿Apoyaría la comunidad educativa para el mantenimiento de los servicios sanitarios del centro educativo?

Si  No

Universidad de San Carlos de Guatemala,  
Centro Universitario del Quiché, CUSACQ,  
Sección Santa María Nebaj,  
Enero 2018.



**CUSACQ**  
INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA DE TELESECUNDARIA  
Centro Universitario de Quiché



### Instrumento de entrevista

#### Tema de investigación: Educación sanitaria escolar sobre servicios sanitarios

**Encuestador:** Domingo Solano Cavinal

**Objetivo:** Conseguir información con los padres de familia de la comunidad educativa del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenla, Cotzal, Quiché, para identificar la educación sanitaria escolar sobre servicios sanitarios, tema de trabajo de graduación previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa con Especialidad en Medio Ambiente.

**Instrucciones:** Se le presenta una serie de cuestionamiento relacionado al tema de la investigación mencionado anteriormente. Marque con una X en el cuadro correspondiente a la respuesta que más se acerca al punto de vista del entrevistado. Los datos recolectados serán para uso exclusivo de análisis y estudio.

#### a) DATOS PERSONALES

**Género:** Masculino  Femenino

**Edad:** De 20 a 35 años  De 36 a 50 años  De 51 años y más

#### 1. EDUCACIÓN SANITARIA ESCOLAR

1.1. Mencione la frecuencia de la limpieza de los servicios sanitarios de su hogar

Nunca.  A veces  siempre

1.2. Ha recibido algún taller de limpieza de servicios sanitarios

Nunca.  A veces  siempre

1.3. Existe encargado de limpieza para los servicios sanitarios de su hogar

Sí.  No.

#### 2. SERVICIO SANITARIO ESCOLAR

2.1. ¿Cuál es el tipo de letrina que utiliza en su hogar.

Pozo ciego  Taza sanitaria con tanque de agua  Letrina de seca

2.2. ¿Cuál considera que es la causa del deterioro de las letrinas en el hogar?

Por falta de mantenimiento  Por mal uso  Por uso normal

2.3. Menciona una valoración sobre el uso de equipo de limpieza y materiales de aseo personal en los servicios sanitarios.

Importante  No importante

Universidad de San Carlos de Guatemala,  
 Centro Universitario del Quiché, CUSACQ,  
 Sección Santa María Nebaj  
 Enero 2018



**CUSACQ**  
 LICENCIATURA  
 Centro Universitario de Quiché



**Guía de observación.**

**Tema de investigación:**

**Educación sanitaria escolar sobre servicios sanitarios**

**Objetivo:** Recabar información sobre la educación sanitaria escolar y las condiciones del servicio sanitario del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, Quiché, tema de trabajo de graduación previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa con Especialidad en Medio Ambiente.

**Instrucciones:** Por medio de la observación contesta las siguientes preguntas marcando con una **X** en el cuadro correspondiente a la respuesta de cada criterio.

ASPECTOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Existe infraestructura de servicio sanitaria			
2. Privacidad asegurada al uso de los servicios sanitarios			
3. Se cuenta con toalla para limpiar las manos			
4. Se cuenta con papel higiénico			
5. Se cuenta con jabón			
6. Existe equipo de limpieza			
7. Existen lavamanos			
8. Existe mingitorios			
9. Existen letinas			
10. Cuenta con depósito de basura			
11. Existe rincón de aseo personal y de limpieza en el centro educativo			
12. Se realiza limpieza diario en los servicios sanitarios			
13. Participan los alumnos y profesores en la limpieza y mantenimiento de servicios sanitarios			
14. Existe servicio sanitario por género.			
15. Los servicios sanitarios abastece la comunidad educativa			



**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN CUALITATIVA  
 DE ENCUESTAS Y ENTREVISTAS**

Nombre del establecimiento educativo: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Instrucción: Marque con una equis (X) la escala que considere debe aplicarse en cada cuestionario o enunciado y realice, de ser necesarias, las observaciones.

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			OBSERVACIÓN
	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	
Presentación del instrumento				
Calidad de redacción de los enunciados o preguntas				
Coherencia con el objetivo, variables y planteamiento del problema				
Relevancia del contenido				
Factibilidad de aplicación				

Validado por: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN CUANTITATIVA  
 DE ENCUESTAS Y ENTREVISTAS**

Nombre del establecimiento educativo: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Instrucción: Marque con una equis (X) la escala que considere debe aplicarse en cada cuestionario o enunciado y realice, de ser necesarias, las observaciones.

ENUMERACIÓN DE ITEMS.	ESCALA			OBSERVACIÓN
	DEJAR	MODIFICAR	ELIMINAR	
1.1				
1.2				
1.3				
1.4				
2.1				
2.2				
2.3				
2.4				
2.5				
2.6				
2.7				
2.8				
2.9				
2.10				

Validado por: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



**PLAN DE CAPACITACIÓN A DOCENTES 2018**  
**Sobre el Manual pedagógico de educación sanitaria escolar de uso y mantenimiento de servicios sanitarios**

---

**Lugar de la capacitación:** Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenla, Cotzal, El Quiché.

**Fechas:** miércoles 14 de marzo de 2018

**Metodología:** Modelo de sesión de fortalecimiento de la educación sanitaria escolar para el uso y mantenimiento de servicios sanitarios.

**Tema:** Educación sanitaria escolar sobre servicios sanitarios.

**Subtema:** Uso correcto de servicios sanitarios.

**Objetivo General:**

Facilitar a los docentes los contenidos y estrategias en la enseñanza de buenos hábitos como la higiene personal, procedimientos de uso y mantenimiento de servicios sanitarios para el aprendizaje de los alumnos.

**Indicadores de logros:**

- Los docentes reconocen las estructuras de una sesión educativa en un 100%.
- Los docentes reconocen seis temas de sesiones de educación sanitaria escolar sobre uso y mantenimiento de servicios sanitarios.
- Docentes manejan el 100% de las herramientas de limpieza: Semáforo de la limpieza, plan de mantenimiento y cronograma de limpieza.
- Los docentes manejan en un 100% el Manual pedagógico de educación sanitaria escolar sobre uso y mantenimiento de servicios sanitarios.

<b>CAPACITACIÓN</b>				
<b>Temas o actividades</b>	<b>Proceso metodológico</b>	<b>Materiales</b>	<b>Horario</b>	<b>Responsables</b>
Bienvenida.	<p>Fase Expositiva:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Intervención del representante del Centro Educativo.</li><li>• Presentación de los participantes.</li><li>• Se dará a conocer la agenda de la capacitación.</li><li>• Entrega de "Manual</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agenda de la capacitación.</li><li>• Manual pedagógico.</li></ul>	01:00 pm a 01:10 pm	<p>Director: Alex Gustavo Cárcamo Méndez</p> <p>Capacitador: Domingo Solano Cavinal</p>



	<p>pedagógico de educación sanitaria escolar sobre uso y mantenimiento de servicios sanitarios.”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar la dinámica del desarrollo de la capacitación.</li> </ul>			
Presentación del manual	<p>Cuatro pasos fundamentales para una sesión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paso de iniciación.</li> <li>• Paso principal.</li> <li>• Paso de refuerzo.</li> <li>• Paso de control o evaluación.</li> </ul> <p>Correlaciones de los temas en algunas asignaturas</p> <p>Objetivo, competencia y contenido del manual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual pedagógico.</li> </ul>	01:10 pm a 01:25 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal
Rincón de higiene en el aula	<p>Servicio de limpieza en el centro educativo</p> <p>Rincón de aseo o higiene en el aula.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiras volante</li> <li>• Carteles</li> <li>• Afiches</li> <li>• Ficha de monitoreo</li> <li>• Cronograma de sesiones</li> <li>• Itinerario</li> <li>• Plan de mantenimiento</li> <li>• Manual</li> </ul>	01:25 pm a 01:30 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal



		pedagógico • Maskin tape • Marcadores		
<b>Clase modelo</b>				
Paso de iniciación.	Técnica del debate: a los docentes se les lanza la pregunta: ¿Quiénes cuidan más los servicios sanitarios, los hombres o las mujeres? con el propósito de causar una discusión cognitiva para llegar a la conclusión que tanto mujeres como hombres son los causantes de la insalubridad de los servicios sanitarios.	• Manual pedagógico.	01:30 pm a 01:34 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal
Paso principal.	Discusión en grupo, excursión y la técnica modificadora de conducta. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso correcto de servicios sanitarios. (Contenido del Tema) Se refiere al empleo educado, continuo y habitual de la infraestructura y artefactos sanitarios por los usuarios para satisfacer las necesidades fisiológicas. Pasos para el uso correcto y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual pedagógico</li> <li>• Hojas de preguntas</li> <li>• Cuartos de baños</li> <li>• Artefactos sanitarios.</li> <li>• Material de limpieza y aseo personal</li> <li>• Afiches</li> </ul>	01:34 pm a 01:48 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal



	adecuado de los servicios sanitarios.			
Paso de refuerzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnica del simulacro: consiste en pedir a uno o dos alumnos a ensayar el uso correcto del servicio sanitario. El facilitador debe verificar que los pasos se hagan bien, si es necesario corregirlo durante o después del simulacro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual pedagógico</li> <li>Material de limpieza y aseo personal</li> <li>Cuartos de baños</li> <li>Artefactos sanitarios.</li> </ul>	01:48 pm a 01:55 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal
Paso de control o evaluación.	<p>Rincón de aseo o higiene: es la habilitación de un espacio físico dentro del aula donde se enseñan y se aprende temas de salud.</p> <p>Letrero informativo: son diseños y elaboraciones de avisos sobre la práctica del lavado de las manos y sobre el uso correcto de servicios sanitarios del centro educativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Letrero informativo</li> <li>Maskin tape</li> <li>Marca-dores</li> </ul>	01:55 pm a 01:58 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal
Entrega de la propuesta pedagógica.	En forma expositiva se instala capacidad a los docentes sobre el manejo y ejecución de la propuesta pedagógica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hojas impresas</li> </ul>	01:58 pm a 02:00 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal

**AGENDA DE CAPACITACIÓN A DOCENTES 2018**  
**Sobre el Manual pedagógico de educación sanitaria escolar de uso y mantenimiento de servicios sanitarios**

**Lugar de la capacitación:** Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenla, Cotzal, Quiché.

**Fechas:** miércoles 14 de marzo de 2018

**Metodología:** Modelo de sesión de fortalecimiento de la educación sanitaria escolar para el uso y mantenimiento de servicios sanitarios.

**Tema:** Educación sanitaria escolar sobre servicios sanitarios.

**Subtema:** Uso correcto de servicios sanitarios.

Temas o actividades	Horario	Responsables
Bienvenida.	01:00 pm a 01:10 pm	Director: Alex Gustavo Cárcamo Méndez  Capacitador: Domingo Solano Cavinal
Presentación del manual	01:10 pm a 01:25 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal
Rincón de higiene en el aula	01:25 pm a 01:30 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal
Paso de iniciación.	01:30 pm a 01:34 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal
Paso principal.	01:34 pm a 01:48 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal
Paso de refuerzo.	01:48 pm a 01:55 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal
Paso de control o evaluación.	01:55 pm a 01:58 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal
Entrega de la propuesta pedagógica.	01:58 pm a 02:00 pm	Capacitador: Domingo Solano Cavinal



## LISTADO DE ASISTENCIA DE DOCENTES

**Lugar de la capacitación:** Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenla, Cotzal, Quiché.

**Fechas:** miércoles 14 de marzo de 2018

**Metodología:** Modelo de sesión de fortalecimiento de la educación sanitaria escolar para el uso y mantenimiento de servicios sanitarios.

**Tema:** Educación sanitaria escolar sobre servicios sanitarios.

**Capacitador:** P.E.M. Domingo Solano Cavinal



No.	Nombre	Grado	Firma
1	Solomón Terraza Rivera	2do Básico	
2	Alex Gustavo Cárcamo Méndez	7ro Básico	
3	Catarina Noemi Toma Sánchez	3ro Básico	

"Id, y Enseñad a todos"

**PLAN DE TALLER A PADRES DE FAMILIAS 2018**  
**Educación sanitaria escolar sobre uso y mantenimiento de servicios sanitarios**

**Lugar de la capacitación:** Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenla, Cotzal, Quiché.

**Fechas:** lunes 12 de marzo de 2018

**Metodología:** Uso y mantenimiento de los servicios sanitarios para la educación sanitaria en el hogar y en el centro educativo.

**Tema:** Educación sanitaria en el hogar sobre servicios sanitarios.

**Subtema:** Uso correcto de servicios sanitarios.

**Responsable:** Domingo Solano Cavinal

**Objetivo General:**

Facilitar a los padres de familias los contenidos y estrategias en la enseñanza de buenos hábitos como la higiene personal, procedimientos de uso y mantenimiento de servicios sanitarios en el hogar para el aprendizaje de los alumnos.

**Indicador de logro:**

- Los padres de familia se involucran en la higiene personal de los alumnos y conocen procedimientos de uso y mantenimiento de servicios sanitarios en el hogar y en el centro educativo, para el aprendizaje de los alumnos.

<b>TALLER CON PADRES DE FAMILIA</b>				
<b>Temas o actividades</b>	<b>Proceso metodológico</b>	<b>Materiales de apoyo</b>	<b>Horario</b>	<b>Responsables</b>
Bienvenida.	Fase Expositiva: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervención del Director.</li> <li>• Se dará a conocer la agenda de la capacitación.</li> <li>• Explicar la dinámica del desarrollo del taller.</li> <li>• Expectativas y reglamento del taller.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenda del taller</li> </ul>	04:00 pm a 04:10 pm	Director: Alex Gustavo Cárcamo Méndez  Domingo Solano Cavinal

<p>Importancia de la limpieza de servicios sanitarios y rincón de aseo personal.</p>	<p>Servicio de limpieza en el hogar.</p> <p>Rincón de aseo personal en el hogar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiras volante</li> <li>• Carteles</li> <li>• Cronograma o itinerario de limpieza</li> <li>• Maskin tape</li> <li>• Marcadores</li> </ul>	<p>04:10 pm a 04:25 pm</p>	<p>Domingo Solano Cavinal</p>
<p>Higiene personal</p>	<p>Exposición y demostración sobre la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia y uso de material de aseo personal</li> <li>• Pasos para el lavado de las manos</li> <li>• Recomendaciones sobre el lavado de las manos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual pedagógico.</li> <li>• Afiche sobre lavado de manos</li> </ul>	<p>04:25 pm a 04:40 pm</p>	<p>Domingo Solano Cavinal</p>
<p>Uso y mantenimiento de servicios sanitarios</p>	<p>Discusión en grupo y técnica modificadora de conducta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso correcto de servicio sanitario.</li> <li>• Pasos para el uso correcto y adecuado de los servicios sanitarios.</li> <li>• Recomendaciones sobre el uso de servicios sanitarios</li> </ul> <p>Se expone: El mantenimiento de servicios sanitarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento recurrentes</li> <li>• Mantenimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual pedagógico</li> <li>• Hojas de pregunta</li> <li>• Material de limpieza.</li> <li>• Instalaciones escolares</li> </ul>	<p>04:40 pm a 04:55 pm</p>	<p>Domingo Solano Cavinal</p>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>correctivos</li> <li>Mantenimiento predictivos y preventivos</li> </ul>			
Conclusiones y evaluaciones	<p>Se expone la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Importancia e uso de materiales de limpieza de servicios sanitarios y materiales de aseo personal.</li> <li>Importancia e uso adecuado de servicios sanitarios</li> </ul> <p>Técnica: la pelota preguntona.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelota con preguntas</li> </ul>	04:55 pm a 05:00 pm	Domingo Solano Cavinal

## Proceso de ejecución

### 4.1. Actividades y resultados:

No.	ACTIVIDADES	PRODUCTOS Y LOGROS
1	Socialización de plan y coordinación de capacitación de docentes con director.	Se elaboró un plan de capacitación de docentes
2	Coordinar con el director la integración de padres de familia con el proyecto.	Se logró el apoyo económico y mano de obra de la comunidad educativo.
3	Reunión de docentes con padres de familia sobre el proyecto.	Apoyo económico de Q 800.00 por la compra de equipo de limpieza y materiales de construcción de un lavamanos de tres chorros, también se logró la mano de obra no calificada por la construcción del lavamanos.
4	Gestión de materiales de limpieza y mantenimiento.	4 unidades Escobas 2 unidades Sacabasuras 2 unidades Trapeadores 3 unidades Cepillos para lavar baño 3 unidades Cubetas de basura 1 Galón Desinfectantes 3 litros Jabón liquido 3 unidades Toallas
5	Mantenimiento correctivo del servicio sanitario	En los cuatro cuartos de baños, se logró limpiar el piso, las tazas sanitarias y la reparación de piezas de dos tanques de tazas chinas.
6	Limpieza y pintada de mingitorio	Se pintó el mingitorio
7	Pintado de la pared	Se pintó la pared donde aparecían grafitis, en servicio sanitario.
8	Instalación y pintada de la puertas	Se logró la instalación de dos puertas. Se pintó las cuatro puertas de color negro.
9	Construcción de lavamanos	Se construyó un lavamanos de tres chorros.
10	Capacitación a docentes	Se capacitaron el 100% de los docentes sobre conceptos y metodologías de la educación sanitaria escolar sobre uso y mejoramiento de servicio sanitario. Se entregó tres Manuales pedagógicos de educación sanitaria escolar sobre el uso y mantenimiento de servicio sanitario. Se entregó tres copias de las estrategias de sostenibilidad del proyecto al director del centro educativo.
11	Evaluación del proyecto	Se solucionó el problema de la insalubridad del servicio sanitario y se reforzó la educación sanitaria escolar sobre el servicio sanitario del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, INEBT, San Felipe Chenlá, Cotzal.

## Registro de fotos de productos y logros

Imagen No. 1. Pared manchada con tintas.



Fuente: creación propia 2018

### Grafitis en la pared

Imagen No. 2. Pared con el numero "18".



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 3. Pared con lodo.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No 4. Pared con la letra "MS, Gregorio M, A"



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 5. Pared con la letra "VL, pro y Noemi, 18"



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 6. Pared con la letra "Culani Pta"



Fuente: creación propia 2018

### Pintada de la pared

Imagen No. 7. Eliminación de grafitis.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 8. Pintado de la pared superior.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 9. Pared pintada.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 10. Pintado de la pared inferior



Fuente: creación propia 2018

## Dos puertas destrozadas y manchadas

Imagen No. 11.  
Cuarto de baño sin  
puerta.



Fuente: creación  
propia 2018

Imagen No. 12. Puerta  
No. 1 destrozada y  
manchada.



Fuente: creación  
propia 2018

Imagen No. 13.  
Puerta No. 2  
destrozada.



Fuente: creación  
propia 2018

Imagen No. 14.  
Puerta manchada.



Fuente: creación  
propia 2018

## Colocación de las puertas

Imagen No. 15. Puerta  
No. 1 colocadas y



Fuente: creación  
propia 2018

Imagen No. 16. Puerta No.  
2 colocadas y ligadas.



Fuente: creación  
propia 2018

Imagen No. 17. Puertas  
pintadas.



Fuente: creación  
propia 2018

Imagen No. 18.  
Rotulación de cuarto de  
baño.



Fuente: creación  
propia 2018

Imagen No. 19. Puerta  
abierta.



Fuente: creación  
propia 2018

Imagen 20. Puerta abierta  
identificada en la parte



Fuente: creación  
propia 2018

## Sistema de agua

Imagen No. 21. Lavamanos con un chorro



Fuente: creación propia  
2018

Imagen No. 22. Analizando la ubicación de otros chorros



Fuente: creación propia  
2018

## Sistema de agua suficiente

Imagen No. 23. Ubicación de tuberías para mejorar el



Fuente: creación propia  
2018

Imagen No. 24. Construcción de un lavamanos de tres chorros



Fuente: creación propia  
2018

Imagen No. 25. Lavamanos construido.



Fuente: creación propia  
2018

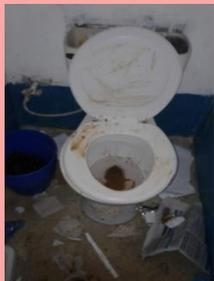
Imagen No. 26. Lavamanos de tres chorro con agua.



Fuente: creación propia  
2018

## Tasas sucias y manchadas

Imagen No.27. Cuarto de baño con papeles fuera de su lugar.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 28. Taza de baño con mancha amarillenta.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No.29. Tanque de taza de baño deteriorado.



Fuente: creación propia 2018

## Mantenimiento correctivo:

Imagen No. 30. Limpieza taza.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 31. Limpieza de piso de cuarto de baño.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 32. Inodoro de china limpio.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 33. Orificio de taza limpio.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 34. Basurero forrado y cepillo de inodoro.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 35. Servicio sanitario seguro.



Fuente: creación propia 2018

## Cambio de pieza de dos tanques de inodoro

Imagen No. 36. Válvula y bomba deteriorada.



Fuente: creación propia  
2018

Imagen No. 37. Válvula y bomba deteriorada.



Fuente: creación propia  
2018

Imagen No. 38. Reparación de tanque de taza china.



Fuente: creación propia  
2018

Imagen No. 39. Válvula y bomba colocadas.



Fuente: creación propia  
2018

## Mingitorio en mal estado

Imagen No. 40. Mingitorio con basura y con olor.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 41. Mingitorio con mohos y manchas.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 42. Vista lateral de mingitorio.



Fuente: creación propia 2018

## Limpieza y pintada del mingitorio

Imagen No. 43. Limpieza de orilla de mingitorio.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 44. Limpieza del canal del mingitorio.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 45. Se utiliza pintura en polvo con cemento.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 46. Albañil pinta el mingitorio



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 47. Mingitorio tipo canal en buen estado con sistema de goteo.



Fuente: creación propia 2018

## CAPACITACIÓN DOCENTE

Después de la capacitación los docentes lograron la elaboración de cronograma de limpieza, formar grupos de alumnos, disponer un rincón de higiene en aula, integrar las sesiones en las asignaturas, y el director dispone en el centro educativo un lugar de servicio de limpieza.

Imagen No. 48. Manual en físico y digital.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 49. Fichas.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 50. Semáforo de la limpieza.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 51. Servicio de limpieza.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 52. Evaluación de taller.



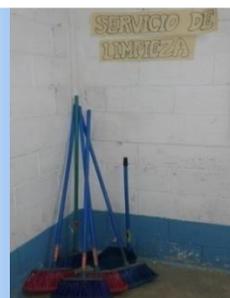
Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 53. Modelo de Rincón de higiene.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 54. Rincón de limpieza.



Fuente: creación propia 2018

## TALLER CON PADRES DE FAMILIA

Socialización de la importancia de equipo de limpieza, materiales de aseo personal, uso y mantenimiento de servicio sanitario en el hogar y en el centro educativo.

Imagen No. 55. Maestro hablando con padres de familia.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 56. Participación de padres de familia.



Fuente: creación propia 2018

## Organización de grupos de alumnos para la limpieza del servicio sanitario

Imagen No. 57. Organización de alumnos en comisión de limpieza.



Fuente: creación propia 2018

Imagen No. 58. Socialización de jornada Mantenimiento.



Fuente: creación propia 2018

## Cronograma de actividades

No	ACTIVIDADES	SEMANA																			
		Enero 2018				Febrero 2018				Marzo 2018				Abril 2018				Mayo 2018			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Marco Operativo																				
1	Población	X																			
2	Selección de instrumento de investigación		X	X																	
3	Elaboración de instrumentos de investigación				X	X															
4	Coordinación de prueba piloto					X															
5	Prueba piloto					X															
6	Aplicación de instrumentos de investigación						X														
7	Organización y tabulación de resultados.							X													
8	Presentación estadística de resultados								X												
9	Análisis y discusión de resultados								X												
10	Presupuesto de proyecto								X												
11	Coordinación con docentes taller con padres de familia.									X											
12	Taller con padres de familia										X										
13	Elaboración de manual didáctica								X	X											
14	Revisión de manual didáctica									X											
15	Coordinación con el director, una capacitación docente sobre socialización de manual pedagógico.										X										
16	Capacitación docente sobre manual pedagógico de uso y mantenimiento.											X									
17	Compra de materiales y contrato de recursos humanos											X									
18	Mantenimiento correctivo de los servicios sanitarios									X	X										
19	Limpieza y pintada de mingitorio.									X											
20	Instalación y pintada de puertas										X										
21	Pintada de la pared.										X										
22	Compra de insumos de aseo e higiene										X	X									
23	Gestión y aplicación de insumos de aseo e higiene.										X										
24	Construcción de lavamanos								X	X											
25	Evaluación del proyecto									X											
26	Entrega de proyecto a institución											X									
27	Redacción de informe final										X	X									
28	Primera revisión de informe final												X	X							
29	Segunda revisión de informe final														X	X					
30	Redacción final de informe.																X	X			
31	Impresión de informe final																		X		
32	Solicitud de examen privada																				X

Fuente: elaboración propia, 2018

## Recursos de investigación

<b>Recursos humanos</b>	
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
1	Herrero
1	Albañil
1	Aliado, Miguel Cavinal Poma
3	Docentes del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, EL Quiché.
103	Alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, EL Quiché.
3	Docentes del Colegio Tecnológico Integral IBOAC, Cotzal, EL Quiché.
6	Alumnos del Colegio Tecnológico Integral IBOAC, Cotzal, EL Quiché.
1	Asesor de trabajo de graduación
1	Revisor de informe de trabajo de graduación.
1	Estudiante del Centro Universitario CUSACQ
<b>Recursos materiales</b>	
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
4 meses de saldo	Biblioteca virtual-Internet
12 unidades	Libros
3 unidades	Folletos (Reglamentos)
1 resma	Hoja papel bont, tamaño carta.
4 unidades	Cartulinas
3 unidades	Lapiceros
1 unidad	Lápiz
1 unidad	Borrador
1 unidad	Sacapuntas
45 unidades	Fichas
3 unidades	Marcadores permanentes
2 unidades	Masking tape
10 Unidades	Folder con gancho
1 unidad	Cuaderno tamaño carta

Fuente: elaboración propia, 2018

## Presupuesto de investigación acción

<b>Aporte de los padres de familia:</b>			
<b>Equipo de limpieza</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Total</b>
4 unidades	Escobas	Q15.00	Q60.00
2 unidades	Sacabasuras	Q15.00	Q30.00
2 unidades	Trapeadores	Q15.00	Q30.00
3 unidades	Cepillos para sanitarios	Q12.00	Q36.00
3 unidades	Cubetas para basura	Q25.00	Q75.00
1 Galón	Desinfectantes	Q35.00	Q35.00
3 litros	Jabón liquido	Q35.00	Q105.00
3 unidades	Toallas pequeñas	Q5.00	Q15.00
<b>Lavamanos de tres chorros</b>			
2 carretas	Piedrín	Q20.00	Q40.00
2 carretas	Arena	Q20.00	Q40.00
4 unidades	Hierro liso	Q10.00	Q40.00
2 rollos	Alambre de amarre	Q5.00	Q10.00
2 quintal	CementoS	Q70.00	Q140.00
2 unidades	Codo tee media pulgada	Q10.00	Q20.00
1 unidad	Tubo de media pulgada	Q15.00	Q15.00
2 unidades	Codos tee de 2 pulgadas	Q5.00	Q10.00
½ galón	Pegamento	Q18.00	Q18.00
2 unidades	Unión enroscado para chorro	Q5.00	Q10.00
2 unidades	Chorro o grifo	Q7.00	Q14.00
2 unidades	Tubo 2 pulgadas	Q15.00	Q30.00
1 unidad	Sifón	Q7.00	Q7.00
3 unidades	Codos de 90 grados.	Q5.00	Q15.00
1 libra	Clavos de 2 ½ pulgadas	Q5.00	Q5.00
4 unidades	Tablas de madera 2 ½ varas	No calificada	No calificada
3 unidades	Reglas de madera de 2 varas	No calificada	No calificada
3 días de trabajo	Mano de obra	No calificada	No calificada
<b>Otros aportes:</b>			
2 puertas	Instalación de puertas	Q30.00	Q60.00
4 puertas	Pulido y Pintada de puertas negras	Q85.00	Q340.00

1 galón	Pintura de aceite Luxor, color blanco para pared.	Q85.00	Q85.00
1 galón	Pintura de aceite Luxor, color celeste cielo para pared.	Q85.00	Q85.00
1 libra	Pintura en polvo para cal y cemento color azul, marca estrella	Q20.00	Q20.00
1 unidad	Brocha No. 3	Q12.00	Q12.00
1 unidad	Brocha No. 4	Q13.00	Q13.00
3 octavos	Tiner	Q5.00	Q15.00
2 juegos	Repuestos de tanque de taza china.	Q45.00	Q90.00
1 día	Mano de obra de pintor	Q75.00	Q75.00
3 ejemplares	Manual pedagógico	Q40.00	Q120.00
3 ejemplares	Discos de manual didácticas	Q15.00	Q45.00
Otros materiales de capacitación	Impresiones, carteles, pegamentos y marcadores, fichas y afiches.	Q50.00	Q50.00
<b>TOTAL</b>			<b>Q1,810.00</b>

Nota: Q800.00 aporte de la comunidad educativa, Q 630.00 por el Prof. Miguel Cavinal Poma (aliado del proyecto) y Q380.00 por el estudiante. Fuente: elaboración propia, 2018.

## **APORTE PEDAGÓGICO**

# MANUAL PEDAGÓGICO DE EDUCACIÓN SANITARIA ESCOLAR SOBRE USO Y MANTENIMIENTO DE SERVICIOS SANITARIOS



Imagen No. 1. Creación propia 2018

**Autor: Domingo Solano  
Cavinal**

**Manual pedagógico de educación sanitaria escolar sobre uso y mantenimiento de servicios sanitarios dirigidos a facilitadores de grado del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, EL Quiché.**

**Aldea San Felipe Chenlá, Cotzal, El Quiche,  
marzo de 2018**

## Índice

<b>TEMARIO</b>	<b>PÁGINA</b>
Presentación.....	i
Propuesta pedagógica.....	iii
Objetivos.....	iv
Competencias.....	v
Contenidos.....	v
Rincón de Aseo.....	01
Servicio de limpieza.....	01
Primera sesión, lavado social de manos.....	02
Segunda sesión, uso correcto de servicios sanitarios.....	04
Tercera sesión, mantenimiento recurrente de servicios sanitarios.....	07
Cuarta sesión, mantenimiento correctivo de servicios sanitarios.....	10
Quinta sesión, mantenimiento predictivo de servicios sanitarios.....	12
Sexta sesión, mantenimiento preventivo de servicios sanitarios.....	14
Glosario.....	19
Bibliografía.....	20

## Presentación

Estimado docente facilitador(a) de clases de esta modalidad educativa de telesecundaria, este manual pedagógico le servirá a lo largo de todo el ciclo lectivo con sus alumnos y alumnas, para abordar los temas de uso y mantenimiento de los sanitarios con las estrategias didácticas sugeridas y otras que usted desarrolle en el aula o en el ámbito de los servicios sanitarios del centro educativo.

Con este manual usted podrá impartir seis sesiones educativas con temas de salud durante un ciclo escolar: lavado social de manos, uso de los servicios sanitarios, mantenimiento recurrente de servicio sanitario, mantenimiento correctivo de servicio sanitario, mantenimiento predictivo de servicio sanitario y mantenimiento preventivo de servicio sanitario. Se puede repetir las veces que sea necesaria cada sesión, una o dos sesiones por semana, dependiendo de la circunstancia escolar, con una duración de 20 a 30 minutos.

Para una sesión es necesario considerar cuatro pasos fundamentales que a continuación se describen cada uno.

- Paso de iniciación: en este paso se presenta el tema, se recogen ideas previas y se realizan actividades de rompe hielo con el propósito de familiarizar al alumno con el contenido. Se puede utilizar una técnica de enseñanza adecuada y al criterio del facilitador (existen técnicas sugeridas para cada sesión).
- Paso principal: en esta parte se vislumbra la consolidación de las ideas previas, el desarrollo teórico y/o práctica del tema. Se utiliza recursos y estrategias para el desarrollo del indicador planteado por el docente.
- Paso de refuerzo: es la parte donde se aclaran las dudas, se responden preguntas y se vuelve a explicar las ideas principales del tema para reforzar lo aprendido o lo practicado, si y solo si, asimilarlo para el estilo de vida saludable.
- Paso de control o evaluación: es la parte donde se comprueba el valor de la sesión educativo, para ello se utilizan instrumentos como las pruebas escritas, orales u observaciones donde se evidencia la adquisición de nuevos conocimientos, el control y cambios de comportamientos, y mejoramientos de habilidades de los alumnos.

Además, se propone que los temas deben ser abordados en las asignaturas de Ciencias Naturales, Ciencias Sociales o bien integrarlo en cualquier asignatura escolar (Turner C. 1967. P. 53, 120-123), a continuación se plantean las correlaciones:

- Educación física: es una disciplina donde, en muchas ocasiones, es oportuno para inculcar a los alumnos actitudes, hábitos y nociones de higiene.
- Biología: es una disciplina donde se puede enseñar numerosas nociones de higiene y acciones para evitar enfermedades.
- Física: con explicaciones de las condiciones físicas de las instalaciones de los servicios sanitarios, y puede aprovecharse para hacer numerosas observaciones sobre la limpieza e higiene escolar.
- Química: la química puede ocuparse de cuestiones relacionadas al uso de productos de desinfectantes, las propiedades del agua, ventajas y desventajas de las propiedades de materias fecales y orina, y entre otros temas.
- Enseñanza del idioma: es una asignatura donde se recomienda la lectura de ciertas obras que se relacionan con el uso y mantenimiento de servicios sanitarios.
- Historia: es una asignatura donde se puede estudiar la influencia que han ejercido el inodoro a la higiene de los hombres y mujeres.
- Matemáticas: en relación con los gastos destinados al mantenimiento de los servicios sanitarios.
- Clases de formación técnica o manual: enseña a adoptar una postura correcta en cuanto a la utilización de los inodoros.

Se deja en sus manos este material, sírvase en sacarle mucho provecho y recuerde en "id, y enseñad a todos".

## Propuesta pedagógica

### **Estrategias para fortalecer la educación sanitaria escolar:**

1. Basado en el CNB de telesecundaria proponer la integración en las asignaturas de los alumnos dos sesiones a la semana sobre valores, higienes, conductas sobre uso de los servicios sanitarios y evidenciar en el aula la educación sanitaria con el rincón de salud.
2. Establecer grupos de alumnos guiados por los docentes facilitadores de cada grado para los mantenimientos de los servicios sanitarios, asimismo, la asociación de estudiantes del centro educativo promueven técnicas modificadoras de conductas individuales y grupales con el uso del Semáforo de la limpieza (monitoreo de limpieza) para garantizar la sostenibilidad del plan de mantenimiento correctivo y preventivo del servicios sanitarios.

### **Estrategias para solucionar la insalubridad de los servicios sanitarios:**

1. La comisión de mantenimiento establece un acuerdo con la comunidad educativa sobre apoyo económico para la compra de equipo de limpieza de los servicios sanitarios y gestionar con los alumnos en forma individual la portación de materiales de aseo personal en los servicios sanitarios.
2. En coordinación con la asociación estudiantil, los docentes de cada grado, el director y la comisión de mantenimientos elaboran un plan de mantenimiento correctivo y preventivo de los servicios sanitarios, asimismo, dotar cada cuarto de baño con depósito de basura y cepillos con boleadoras para lavar baños para que cada alumno, alumna y docentes realicen limpieza después de cada uso.

## Objetivos

### Objetivo general:

- Facilitar a los docentes los contenidos y estrategias en la enseñanza de buenos hábitos como la higiene personal, procedimientos de uso y mantenimientos de servicios sanitarios para el aprendizaje de los alumnos.

### Objetivos específicos:

- Propiciar conocimientos teóricos en el aula para concientizar y sensibilizar a los estudiantes sobre la higiene personal, actividades de uso y mantenimientos de los servicios sanitarios.
- Promover la participación de los estudiantes en prácticas de higiene personal, actividades de uso y mantenimientos de los servicios sanitarios, a través de la asesoría de los docentes.
- Plantear propuestas convenientes y factibles de mantenimiento para la salubridad del ambiente de los servicios sanitarios.

## Competencias

El Currículum Nacional Base, CNB, de Telesecundaria, establece en el curso de Ciencias Naturales las siguientes competencias:

Analiza las interacciones de los diferentes factores que conforman los niveles de organización de la vida, su estructura, características, evolución y las causas de su deterioro, para su conservación y protección.

Relaciona la nutrición, el ejercicio físico, la prevención y tratamiento de enfermedades y la educación en seguridad, con la preservación y mejoramiento de la salud humana y la calidad de vida individual y colectiva.

Contrasta los hábitos de su familia y de su comunidad con las prácticas que contribuyen a la preservación y el mejoramiento de la salud.

Promueve prácticas de vida saludable en la comunidad, tomando en cuenta las estadísticas de salud, los recursos disponibles y la diversidad cultural.

Promueve, desde una perspectiva intercultural, el mejoramiento de las condiciones de salud y calidad de vida individual y de su comunidad.

## Contenidos:

Declarativos: prácticas de higiene personal que favorecen la salud, el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios escolares.

Procedimentales: descripción de las prácticas de higiene personal que favorecen la salud, el uso y mantenimiento de los servicios sanitarios escolares.

Actitudinales: hábitos de higiene personal, uso y mantenimiento de los servicios sanitarios escolares.

## Rincón de aseo o higiene

Es un espacio destinado a los materiales de aseo personal utilizado antes y después del uso de los servicios sanitarios escolares: jabón o gel líquido, toalla, papel higiénico y otros. También es lugar para algunos documentos: afiche de lavado de mano, ficha de monitoreo, manual pedagógico, plan de mantenimiento, semáforo de la limpieza, cronograma de limpieza de los servicios sanitarios y entre otros. (Véase imagen No. 2).

Imagen No. 2. Materiales de limpieza.



Fuente: creación propia 2018

## Servicio de limpieza

Imagen No. 3. Equipo de limpieza.



Fuente: creación propia

Espacio destinado al resguardo del equipo de limpieza para el mantenimiento de los servicios sanitarios de un centro educativo: escobas, sacabasuras, trapos o esponjas, bolsas, cubetas, cepillos, desinfectantes (líquido, de barra o ceniza) y otros. (Véase imagen No. 3).

## PRIMERA SESIÓN: LAVADO SOCIAL DE MANOS.

**Paso de iniciación.** Lluvia de ideas: el facilitador presenta y recoge los conocimientos previos de los alumnos sobre el lavado correcto de las manos.

### **Paso principal.**

Metodología:

- Charlas educativas: el facilitador o un invitado especial aborda el tema del lavado social de las manos, da instrucciones, explica las ventajas y expone otros aspectos importantes de la higiene personal.
- La demostración o enseñanza ocasional: a través de ejemplos reales se practican los pasos fáciles y sencillos sobre el lavado correcto de las manos. Simultáneamente se aborda con teoría y prácticas.
- Técnica modificadora de conducta. Instigación: se refiere a la formación, atención e instrucción personalizada o colectiva a través de señales físicas, indicaciones visuales y orientaciones manuales que inducen a los educandos a practicar correctamente el lavado de manos. Instrucciones verbales: es guiar verbalmente a los educandos con los pasos correctos sobre el lavado correcto de las manos.

### **Lavado social de manos. (Contenido del tema)**

Antes de ir al servicio sanitario es recomendable lavarse las manos para evitar cualquier intoxicación, irritamiento, infección o contagio de enfermedades con los órganos genitales. Durante el uso de servicios sanitarios, se tiene la probabilidad de contacto con gérmenes provenientes de las heces y la orina que quedan impregnados en las manos mayormente en las uñas, por eso se recomienda lavarse las manos con agua y jabón (líquido, de barra, detergente o ceniza) después de las necesidades fisiológicas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la duración de todo el procedimiento de lavado de mano es de 40-60 segundos, con los siguientes pasos:

0. Mojarse las manos con agua.
1. Deposite jabón en la palma de la mano.
2. Frotar las palmas de las manos.
3. Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos. hacer esto con la otra palma.

4. Frotar las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
5. Frotar el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.
6. Frotar con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha. Hacer lo mismo con el otro pulgar.
7. Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación. Hacer lo mismo con la mano izquierda.
8. Enjuagar las manos con agua sin dejar restos de jabón.
9. Secar la mano.
10. Apoyarse con toalla o papel higiénico para cerrar el grifo.
11. Manos seguras. (Véase Imagen No. 4)

Imagen No. 4. Lavado de mano.



Fuente: <http://www.mastiposde.com/wp-content/uploads/tipos-de-lavado-de-manos.ioa>

Se lavara las manos siempre que las circunstancias lo requieran, se recomienda también:

- Lavarse las manos hasta los antebrazos (codo). (Véase Imagen No. 5)
- Usar jabón, detergente o ceniza.
- Cepillar las uñas.

- Secar las manos con toalla de papel o de tela, o sacudirlas en el viento.

Imagen No. 5. Lavado de antebrazos.



Fuente: creación propia 2018

**Paso de refuerzo.** Técnica de la tarea supervisada: el facilitador da la tarea a todos los alumnos sobre la práctica del lavado de mano y supervisa minuciosamente los pasos observando si se está llevándose a cabo de la forma correcta tal como lo explico. Se harán correcciones y se aclararan las dudas si fuese necesario.

**Paso de control o evaluación.** Letrero informativo: en el rincón de higiene de cada aula se coloca un afiche con los pasos correctos del lavado de manos para fortalecer competencias básicas de higiene personal.

## SEGUNDA SESIÓN: USO CORRECTO DE SERVICIOS SANITARIOS.

**Paso de iniciación.** Técnica del debate: a los alumnos se lanza la pregunta: ¿Quiénes cuidan más los servicios sanitarios, los hombres o las mujeres?, con el propósito de causar una discusión cognitiva para llegar a la conclusión que tanto mujeres como hombres son los causantes de la insalubridad de los servicios sanitarios.

### **Paso principal.**

Metodología:

- **Discusión en grupo:** se forman grupos de números reducidos de alumnos para discutir en poco tiempo el tema del uso correcto de servicios sanitarios luego un representante de cada grupo presenta las conclusiones.
- **Las excursiones:** se realiza una visita objetiva en los servicios sanitarios del centro educativo para observar y aprender sobre las practicas correctas del uso del inodoro y mingitorio. Debe ser dirigido por el facilitador.
- **Técnica modificadora de conducta:** moldeamiento, se procede ordenadamente y formativamente con el propósito de modificar una conducta negativa observada. Es un trato que responde con instrucciones, dando a conocer la importancia de la nueva conducta, la explicación teórica y práctica de un nuevo proceder, ejercitación o probabilidad, por último se aclaran las dudas o se corrigen las equivocaciones, cuyo propósito es dejar capacidades instaladas. Se lleva a cabo cada vez que se equivoca un alumno o un grupo de alumnos.

### Uso correcto de servicios sanitarios. (Contenido del Tema)

Se refiere al empleo adecuado, continuo y habitual de la infraestructura y artefactos sanitarios (Véase Imagen No. 6) por los usuarios para satisfacer las necesidades fisiológicas.

El uso correcto y adecuado de los servicios sanitarios consiste en los siguientes pasos:

1. Lavarse las manos con agua y jabón antes de tener contacto con el órgano genital (depende de la actividad que se está realizando).
2. Cerrar la puerta para tener privacidad.
3. Para defecar se continúan los siguientes pasos (Véase Imagen No. 7):
  - 3.1. Levantar la tapa del inodoro, solo dejar el protector de la taza.
  - 3.2. Defecar en el orificio de la letrina.
  - 3.3. Limpiarse el ano con papel y depositar está en el depósito de basura del cuarto de baño.
  - 3.4. Pulsar suavemente el jalador del tanque para evacuar con agua el excremento.
4. Si la actividad es orinar (para mujeres), se realizan los pasos del numeral 3.1 y 3.4.

Imagen No. 6. Uso de inodoro.



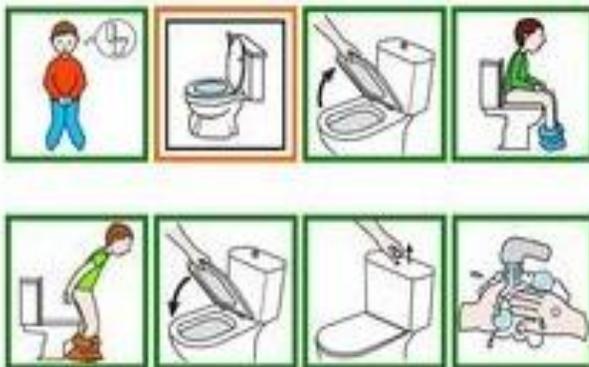
Fuente:  
<http://cdn.images.express.co.uk/img/dynamic/1/590x/Way-to-go-Sign-advises-non-westerners-how-to-poo-588825.jpg>

5. Si el hombre tiene necesidad de orinar se según los siguientes pasos (Véase Imagen No. 8):
  - 5.1. Se realiza en el mingitorio
  - 5.2. Asegurar el sistema de agua para evacuar la orina en el alcantarillado.
6. Mantener cerrada por fuera la puerta del cuarto de baño para vislumbra su disponibilidad.
7. Lavarse las manos con agua y jabón después de la necesidad fisiológica.

Algunas recomendaciones:

- Para orinar: en caso de inexistencia de mingitorio, los hombres deben subir el protector de la taza.
- Forrar el depósito de papel con bolsa de nailon para basura y es necesario limpiarlo continuamente.
- El inodoro debe quedar limpio, para ser usado por otra persona, es importante hacer uso del cepillo para limpiar inmediatamente la mancha de la taza.
- Para el uso racional del agua se debe dejar cerrado el grifo de la pila o del lavamanos.

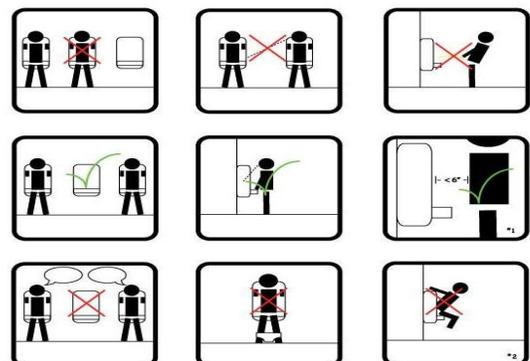
Imagen No. 7. Uso de inodoro.



Fuente:

<https://i.pinimg.com/236x/76/30/71/76307163b029b3cf68e590f90fe8a901--material-did%C3%A1tico-preparado.jpg>

Imagen No. 8. Uso de mingitorio.



Fuente:

<https://k15.kn3.net/taringa/6/0/4/6/manolo12/99F.jpg>

**Paso de refuerzo.** Técnica del simulacro: consiste en pedir a uno o dos alumnos a ensayar el uso correcto de los servicios sanitarios. El facilitador debe verificar que los pasos se hagan bien, si es necesario corregirlo durante o después del simulacro.

**Paso de control o evaluación.** Las siguientes técnicas servirán para replicar o garantizar la sostenibilidad de la sesión:

Rincón de aseo o higiene: es la habilitación de un espacio físico dentro del aula donde se enseñan y se aprende temas de salud como el lavado correcto de las manos como el uso correcto de los servicios sanitarios.

Letrero informativo: son diseños y elaboraciones de avisos sobre la práctica del lavado de las manos y sobre el uso correcto de los servicios sanitarios del centro educativo. Puede fabricarse con plástico, papel, o cartón de distintos tamaños.

### **TERCERA SESIÓN: MANTENIMIENTO RECURRENTE DE SERVICIOS SANITARIOS**

**Paso de iniciación.** Lluvia de ideas: consiste en preguntar a los alumnos de la clase sobre qué conocen del tema. Se enlistan y se relacionan las respuestas para acercarse a la idea principal del tema.

#### **Paso principal.**

Metodología:

- Organización de comités: se organizan los alumnos en comisiones para la operación de limpieza y cuidado diario del inodoro y del mingitorio. El soporte de esta organización debe ser un plan de acción o cronograma de limpieza elaborado por la comisión de mantenimiento y la dirección del centro educativo. (Véase tabla No. 1) Posiblemente las comisiones trabajen semanalmente para limpiar las instalaciones y artefactos de los servicios sanitarios. Este debe ser monitoreado por los maestros de la comisión de mantenimiento o por la asociación estudiantil.
- La demostración o enseñanza ocasional: a través de ejemplos se presenta el proceso e instrucciones relativas a los procedimientos de mantenimientos recurrentes sobre servicios sanitarios, desde una estrategia muy práctica, fácil y sencilla. Simultáneamente se aborda con teoría y prácticas.
- Técnica modificadora de conducta: economías de fichas, se estimula cada miembro de comisión con premios de fichas (Ticket con figuras como caras sonrientes, tarjetas de puntuación, estampillas, dinero de juguete, entre otros.) por su participación sobre la limpieza del servicios sanitarios. La acumulación de fichas, al final puede cambiarse por punteos, privilegios, y entre otros tipos de recompensas que quedará en criterio del facilitador.

Tabla No. 1. Ejemplo de plan de acción o cronograma de limpieza y mantenimiento.

Grado	Primero Básico				Segundo Básico			Tercero básico		
No. de Grupo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No. de integrantes	10	10	10	10	13	12	12	9	8	9
Marzo <sup>1</sup> / Abril/ mayo	19 a 23	26 a 30	2 a 6	9 a 13	16 a 20	23 a 27	30, 1 a 4	7 a 11	14 a 18	21 a 25
Junio/ julio/ agosto	28 a 31, 1	4 a 8	11 a 15	18 a 22	25 a 29	2 a 6	9 a 13	16 a 20	23 a 27	30, 31, 1 a 3
Septiembre/ octubre/	6 a 10	13 a 17	20 a 24	27 31	3 a 7	10 a 14	17 a 21	24 a 28	1 a 5	8 a 12
noviembre	15 a 19	22 a 26	29 a 31, 1, 2	5 a 9	12 a 16	19 a 23	26 a 30			

Nota: 1. Cada mes es resaltado por un color. Fuente: creación propia 2018.

### Mantenimiento recurrente de servicios sanitarios (Contenido del tema)

El Manual de uso, conservación y mantenimiento de los Colegios de la secretaría de Educación Distrital de Bogotá (2008, p. 17) menciona que el mantenimiento recurrente son todos los procesos o trabajos de limpieza y aseo que deben realizarse diariamente y en periodos de tiempos regulares con el propósito de lograr que los cuartos de baños estén siempre operativos. Se pone énfasis en la limpieza de los siguientes espacios:

**Pisos:** es necesario limpiar los pisos hasta dos veces al día, con escobas, trapos y sacaburras. Esta técnica garantiza la durabilidad del piso evitando agrietamiento o desprendimiento.

**Inodoro y mingitorio:** echar agua después de cada uso, realizar una limpieza general en forma diaria con trapos, escobilla o gusano, detergente, cloro o jabón en polvo. Se recomienda dejar un cepillo en cada cuarto de baño para que cada alumno, alumna o docente limpie la taza cada vez que lo utilice. (Véase Imagen No. 9)

Imagen No. 9. Limpieza de inodoro.



Fuente: Creación Propia 2018

Limpieza de pared y/o muro: limpiar cada semana del polvo acumulado, sacudiendo con un escobillón de cerdas suaves o con una franela seca que no raye ni dañe la capa de pintura. (Véase Imagen No. 10)

Imagen No. 10. Paredes sucias.



Fuente:

<https://i.pinimg.com/736x/72/c3/fe/72c3fea994fe8cd8237a756bd41cc744--virus-tans.jpg>

**Paso de refuerzo.** Técnica del testimonio: consiste en invitar a uno o más alumnos para dar a conocer lo que ha aprendido a diferencia de lo que hacía antes o lo que veía antes. Lo que no se logre decir de ideas principales, el facilitador lo recordara después del testimonio para dejar instalada la práctica del mantenimiento recurrente sobre servicios sanitarios en los alumnos.

### **Paso de control o evaluación.**

Instrumento y técnica:

- El tren de aseo: a nivel escolar, el grupo de alumnos responsables de la limpieza o mantenimiento en los servicios sanitarios, recoge la basura en el depósito. El horario del tren de aseo lo determina la comisión de limpieza del centro educativo.
- Itinerario de limpieza: se refiere a una ficha con un listado de acciones de limpieza y mantenimiento de los servicios sanitarios, la cual sirve como la guía para cumplir paso a paso el proceso continuo. (Véase Tabla No. 2)

Tabla No. 2. Itinerario de limpieza.

INSTALACION Y ARTEFACTOS DE LOS SERVICIOS SANITARIOS.	OBSERVACIONES <sup>1</sup>
1. Limpiar inodoro	
2. Revisar la fluidez del agua en el tanque de inodoro	
3. Revisar la evacuación del agua del inodoro	
4. Limpiar depósito de papel	
5. Limpiar mingitorio	
6. Limpiar piso	
7. Revisar o limpiar pared	
8. Revisar o limpiar techo	
9. Revisar o limpiar puerta	
10. Limpiar Lavamanos o pila.	

Nota: 1. Se comenta si existe algún fallo. Fuente: creación propia 2018.

## CUARTA SESIÓN: MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SERVICIOS SANITARIOS

**Paso de iniciación:** Técnica de la entrevista: consiste en realizar preguntas directas a los alumnos sobre sus experiencias de uso y mantenimiento correctivo de servicios sanitarios.

### Paso principal.

Metodología:

- Collage: consiste en construir con recortes la situación actual de los servicios sanitarios del centro educativo, tal como se encuentra en el momento de la sesión: deteriorado o no, habilitado o no, con acceso de agua o no, con fácil adaptabilidad o no y ofrece privacidad o no.
- Técnica modificadora de conducta. Modelamiento: se promueve el aprendizaje mediante la observación, imitación y escucha de una o varios testimonios de conductas que estimulan al educando a adquirir una nueva conducta. Instigación: se refiere a la corrección personalizada o colectiva, a través de una señal física, indicaciones visuales, sugerencias, orientaciones manuales o verbales que inducen a los educandos a practicar buenas conductas.

### Mantenimiento correctivo de servicios sanitarios (Contenido del tema)

Son aquellos deterioros que se presentan en las instalaciones o en los artefactos sanitarios, que al ser considerados como problemas prioritarios, se

solucionan. Estas circunstancias pueden ser de tipo mayor y menor (predictivo).

El tipo mayor se refiere a cambios de piezas sanitaria para el mejoramiento del servicio. Este tipo de mantenimiento requiere de inversiones cuantiosas y de mano de obra especializada.

- Cambio de techo, puertas, piso, tuberías y otros.
- Reemplazo de piezas sanitarias: válvula, jalador, tapadera y otros.
- Reparación de tubería de desagüe, drenaje, alcantarillado y otros.
- Y entre otras obras.

El mantenimiento menor. “No precisan de conocimientos especializados y pueden ser ejecutadas por cualquier miembro de la comunidad que posea información, habilidades y herramientas para el efecto (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013. P. 11)

- Los cambios de bombillas o focos dañados
- Colocación de basureros.
- Abrir y cerrar de llaves de paso de agua.
- Relleno de dispensador de papel.
- Entre otras acciones.

**Paso de refuerzo.** Técnica de la pregunta orientadora: consiste en plantear preguntas a los alumnos con el fin de generar una discusión para la búsqueda de soluciones: ¿Qué se debe hacer si el tanque de agua gotea? ¿Qué se debe hacer si el basurero de los servicios sanitarios está lleno? ¿Qué se debe hacer si el techo evidencia goteras? ¿Qué se debe hacer si el orificio del inodoro ya no filtra agua?

**Paso de control o evaluación.** Elaboración de un cuadro comparativo: individualmente los alumnos realizarán un cuadro comparativo entre el mantenimiento correctivo mayor y el mantenimiento correctivo menor. Se califica al criterio del docente.

## QUINTA SESIÓN: MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE SERVICIOS SANITARIOS.

**Paso de iniciación.** Técnica de las tarjetas con preguntas: el facilitador elabora previamente tarjetas con preguntas, con el canto del Conejito de la buena suerte se dispone las tarjetas hasta detenerse donde termine el canto. El alumno con quien se quedó la tarjeta lee una pregunta y la responde. Para esta actividad se sugieren las siguientes preguntas: ¿Qué es mantenimiento predictivo para usted? ¿Cada cuándo se debe revisar las piezas de una taza de inodoro? ¿Qué se necesita para un buen monitoreo de servicios sanitarios?

### **Paso principal.**

Metodología:

- Conferencias y charlas educativas: el facilitador o un invitado especial desarrolla dinámicamente el tema de mantenimiento predictivo de servicios sanitarios. Puede llevarse a cabo en el aula, en el área de los servicios sanitarios o en otro lugar externa al centro educativo donde todos los alumnos de grado puedan aprender del tema.
- Técnica modificadora de conducta: instrucciones verbales, es guiar verbalmente a los educandos con un conjunto de pasos claves sobre la revisión de instalaciones y artefactos sanitarios. Reforzamiento: consiste en elogiar a un educando o grupo de educandos con un premio, con un sello, una firma, una calcomanía, una sonrisa u otro signo de estimación después de cumplir su responsabilidad en el monitorio de los servicios sanitarios.

### **Mantenimiento predictivo de servicios sanitarios (Contenido del tema)**

Se refiere a las gestiones o actividades de monitoreo de las instalaciones y artefactos sanitarios para prever el desgaste y posibles fallas de algunas piezas o estructura. Es rol de la comisión de mantenimiento del centro educativo es la elaboración de planes, estrategias, técnicas y búsqueda de recursos para que este tipo de mantenimiento se pueda ejecutar.

A continuación algunas instalaciones y artefactos que pudieran ser monitoreados:

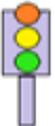
- Revisión de evacuación de agua al saneamiento.
- Revisión de mingitorio.
- Revisión de tuberías, instalación eléctrica y otros.
- Revisión de alcantarillado, drenaje o fosa séptica.

- Revisión de inodoro en tubería, válvula, grifería, fluxómetro y tanques de almacenamiento.
- Revisión de instalación: techo, piso, pared, puertas y entre otros.

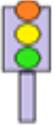
**Paso de refuerzo.** Técnica del simulacro: consiste en pedir a uno o dos alumnos en monitorear el funcionamiento de los servicios sanitarios. El facilitador debe verificar que la revisión se haga bien, si es necesario corregirlo durante o después del simulacro.

**Paso de control o evaluación.** Ficha de monitoreo: se presenta una hoja de monitoreo a los alumnos para observar o revisar las condiciones y estados de infraestructura y los artefactos de los servicios sanitarios. Al final presentan los resultados y las necesidades próximas a solucionarse (Véase Imagen No. 11)

Imagen No. 11. Cartel y/o ficha de monitoreo de limpieza o mantenimiento.



### SEMÁFORO DE LA LIMPIEZA DEL SERVICIO SANITARIO ESCOLAR



AREA	Necesita limpieza 	Regular 	Limpio 	Ultima fecha de monitoreo	observaciones
Cuarto de baño No. 1					
Cuarto de baño No. 2					
Cuarto de baño No. 3					
Mingitorio					

Fuente: creación propia 2018

Prueba de constelación. Se solicita individualmente a los alumnos, que en medio de una hoja dibujen un círculo y en ello el título "Mantenimiento predictivo de servicios sanitarios", luego alrededor, se dibujan pequeños círculos donde se anoten los lugares que se consideran importantes de ser monitoreados.

## SEXTA SESIÓN: MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SERVICIOS SANITARIOS

**Paso de iniciación.** Técnica de la observación: el facilitador y los alumnos realizan un recorrido en las instalaciones de los servicios sanitarios del centro educativo para observar las condiciones y describir el estado en que se encuentran estos espacios.

### **Paso principal.**

Metodología:

- **Discusión en grupo:** se forman grupos de alumnos para discutir sobre el diagnóstico o recorrido realizado, priorizar las necesidades y elaborar programaciones para posibles soluciones de mantenimientos preventivos, luego un representante presenta las conclusiones del grupo.
- **Contratos de contingencia:** el facilitador realiza un acuerdo en su clase que consiste en otorgarle una recompensa intrínseca o extrínseca al educando que haya cumplido su responsabilidad con el plan de acción. La recompensa puede ser punteos que puede darse al final de cada participación.

### **Mantenimiento preventivo de servicios sanitarios (Contenido del tema)**

Son las que se ejecutan por expertos o por los usuarios en forma semanal, mensual, trimestral, semestral o en secuencias anuales para disminuir las posibilidades de emergencias, para ello se plantea un plan de mantenimiento de servicios sanitarios. (Véase Imagen No. 12)

Imagen No. 12. Trabajo de expertos.



Fuente: Creación propia 2018

Un concepto de plan de mantenimiento (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2008. P. 17.) Es el “Conjunto de acciones continuas y permanentes dirigidas a prever y asegurar el funcionamiento normal, la eficiencia y la buena presentación de los bienes.” Estas acciones se realizan a lo largo del ciclo de vida útil de las instalaciones físicas para evitar el deterioro, reparar daños que sufren normalmente o dejarlos en condiciones aceptables de uso.

La guía No. 2: “mantenimiento de instalaciones sanitarias” sugiere tres pasos para la elaboración de un plan de mantenimiento, los cuales son:

**Diagnóstico:** se analizan las condiciones que se encuentren las instalaciones sanitarias del establecimiento y averiguar si se cuenta con un plan de mantenimiento. Si las respuestas sean negativas entonces se procede al siguiente paso.

**Reparaciones:** se tomaran acciones inmediatas para solucionar los problemas, primero aquellos que representen peligro de infecciones o enfermedades.

**Programaciones de mantención preventiva:** involucrando a los integrantes de la comunidad educativa se elabora un plan de mantenimiento de servicios sanitarios basados en estrategias, objetivos, acciones, responsabilidades, tiempo y áreas. (p. 9). (Véase Tabla No. 3)

Tabla No. 3. Plan de mantenimiento o plan de sostenibilidad.

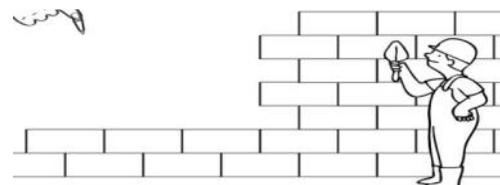
TIPOS DE MANTENIMIENTO	PERIODO	ACCIONES	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	RESPONSABLES	ÁREAS	FECHAS
<b>Recurrente</b>	Diario						
<b>Correctivo</b>	Ocasional (depende de las circunstancias)						
<b>Predictivo</b>	Mensual						
<b>Preventivo</b>	Trimestral y/o semestral						

Nota: Se completa el cuadro de acuerdo a la circunstancia del centro educativo. Fuente: creación propia 2018.

A continuación se presentan algunas posibles necesidades:

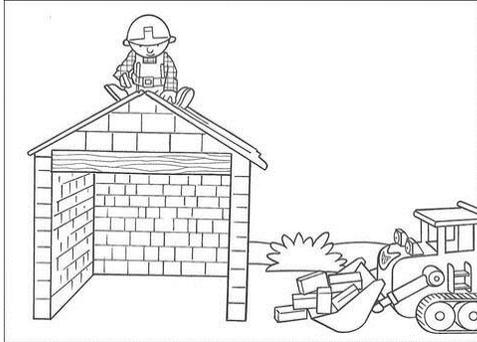
**Edificaciones:** se refiere a reparaciones para evitar cualquier peligro en las columnas, vigas, paredes estructurales, losa de piso, losas de entresijos, losas de cubierta y estructura de soporte de los techos. Se recomienda una vez cada seis meses. (Véase Imagen No. 13)

Imagen No. 13. Edificación



Fuente: creación propia

Imagen No. 14. Colocación de techo.



Techos: es la capa que cubre la caja del cuarto de baño, puede ser de teja, lámina, terraza, tejadillas o de otros materiales, las cuales se deben limpiarse en el interior y en el exterior por lo menos dos veces al año. (Véase Imagen No. 14)

Fuente:

[http://www.supercoloring.com/sites/default/files/styles/coloring\\_medium/public/cif/2008/12/scoop-helps-bob-to-build-the-house-coloring-page.jpg](http://www.supercoloring.com/sites/default/files/styles/coloring_medium/public/cif/2008/12/scoop-helps-bob-to-build-the-house-coloring-page.jpg)

Imagen No. 15. Limpieza de muro.

Paredes y muros: es importante revisar que no exista fisuras, grietas y crecimiento de hongos. Se recomienda una vez por semestre. (Véase Imagen No. 15)

Recubrimiento: al menos cada dos meses se debe limpiar el polvo, sacudiendo con un escobillón de cerdas suaves, en los ladrillos o paredes.

Puertas y ventanas: la puerta es la estructura que permite el acceso del exterior al interior del servicios sanitarios escolares, la ventana es la parte que da paso a luz y ventilación, las cuales necesitan revisiones en su estructura, chapas, bisagras y otras partes, por lo menos una vez al mes.

El sistema eléctrico: es necesaria la revisión de este sistema, en forma semanal, para prevenir riesgos con: el interruptor, la tomacorriente, los focos o bombillas, los cables y alambres de energía eléctrica.



Fuente:

<https://i.pinimg.com/736x/06/8b/e2/068be2e57f4cbedee55104ff175bc300--super-facil-prefab.jpg>

**Pintura:** la reposición de la pintura de las instalaciones debe ser de acuerdo a las evidencias de deterioro: amarillamiento, arrugamiento, agrietamiento, burbujas, algas o moho en la superficie. Cada 18 meses en tanques de almacenamiento. En superficie exteriores cada 4 a 5 años. En superficie interior cada 2 a 4 años o dependiendo del cuidado de la pintura. Se debe utilizar el color de pintura que genera iluminación o el color exclusivo que identifica el centro educativo.

**Revestimientos:** se refiere a los repellos o revoques ocasionales por causa de fisuras, manchas o humedades capilares. (Véase Imagen No. 16).

**Recubrimientos:** proteger todas las aberturas de las puertas, ventanas, compuertas, etc., con malla, cedazo plástico o metálico para evitar entrada de insectos, animales y cualquier otro contaminante.

**Reparación de sistema de agua:** reparación de pila de conservación de agua, lavamanos, ductos, grifería de agua asociada a artefactos sanitarios. La reposición o cambios de piezas del sistema de agua obedecerán al nivel de daño observado.

**Fosa o pozo séptico:** revisar su funcionamiento para evitar estancamientos que provoquen contagios.

**Inodoro y mingitorio:** la limpieza y mantenimiento son operaciones que deben aplicarse de acuerdo al nivel de insalubridad en que se encuentran los inodoros y el mingitorio.

La reposición de artefactos sanitarios obedece a daños por mantención inadecuada (uso de abrasivos en su limpieza), falta de mantención (acumulación de sarro) o por daños provocados.

**Paso de refuerzo.** Técnica de la tarea supervisada: se elabora en grupo un plan de mantenimiento de los servicios sanitarios. El rol del facilitador es revisar la tarea y recomendar que se haga el plan tal como se explicó.

**Paso de control o evaluación.** El semáforo de la limpieza: se elabora un cartel que tiene como propósito evaluar y mantener limpios los baños de hombres y mujeres, instalaciones de servicios sanitarias a través de la

Imagen No. 16.  
Revestimiento.



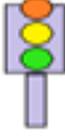
Fuente:  
<http://www.heimwerkertricks.net/wp-content/uploads/2015/06/strukturputz-640x435.jpg>

observación y calificación con tarjetas de colores o chequitos. Puede ser monitoreado por los integrantes de la asociación estudiantil o por los docentes de la comisión de mantenimiento. Dicho cartel se coloca en el rincón de higiene de cada aula. (Véase Imagen No. 11)

Imagen No. 11. Cartel y/o ficha de monitoreo de limpieza o mantenimiento.



### SEMÁFORO DE LA LIMPIEZA DEL SERVICIO SANITARIO ESCOLAR



AREA	Necesita limpieza 	Regular 	Limpio 	Ultima fecha de monitoreo	observaciones
Cuarto de baño No. 1					
Cuarto de baño No. 2					
Cuarto de baño No. 3					
Mingitorio					

Fuente: creación propia 2018.

## Glosario

**Conservación:** la preservación para las generaciones futuras de las condiciones físicas de la infraestructura educativa en sus materiales, estructura, espacialidad o volumetría, entre otros.

**Cuarto de baño:** un cuarto de baño es un espacio donde se desarrollan prácticas de higiene personal para satisfacer las necesidades fisiológicas.

**Deterioro:** entendido como el desgaste ocasionado sobre los elementos componentes de la infraestructura educativa, producido por el uso normal, falta de mantenimiento, desgaste natural, accidentes, uso inadecuado o factores ambientales.

**Franela:** tela de lana o de algodón.

**Limpieza:** acción y efecto de limpiar. Quitar la suciedad o inmundicia de algo.

**Mantenimiento:** conservar algo en su ser, darle vigor y permanencia. Conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que instalaciones, edificios, industrias, etc., puedan seguir funcionando adecuadamente. Conjunto de acciones continuas y permanentes dirigidas a prever y asegurar el funcionamiento normal, la eficiencia y la buena presentación de los bienes.

**Servicios sanitarios:** son las atenciones prestadas, beneficios obtenidos o utilidades que se le hace a los aparatos que facilita la higiene en las necesidades fisiológicas del ser humano.

**Sesión:** es un intercambio de información interactiva semi-permanente también conocida como dialogo, una conversación o un encuentro entre dos o más personas o dispositivos de comunicación.

## Bibliografía

- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2008) Manual de Uso, Conservación y Mantenimiento de los Colegios de la Secretaría de Educación Distrital. Bogotá Distrito Capital. (P. 17). Página consultada el día 25 de febrero de 2018 de: [http://www.educacionbogota.edu.co/archivos/CONTRATACION/PLANTAS\\_FISICAS/MANUAL\\_USO\\_CONSERVACION\\_MANTENIMIENTO\\_COLEGIOS\\_SED.pdf](http://www.educacionbogota.edu.co/archivos/CONTRATACION/PLANTAS_FISICAS/MANUAL_USO_CONSERVACION_MANTENIMIENTO_COLEGIOS_SED.pdf)
- Aprendiendo ir al baño (1993). La Academia Americana de Pediatría. Página consultada el día 13 de febrero de 2018 de: [http://childrenscliniceast.com/pdfs/ToiletTraining\\_S0074.pdf](http://childrenscliniceast.com/pdfs/ToiletTraining_S0074.pdf)
- Decreto No. 305-06. Reglamento para el diseño de plantas físicas escolares – Nivel Básico y Medio- Santo Domingo, República Dominicana.
- Marroquín Ramírez, B. (2006). La higiene y seguridad ocupacional como herramienta para mejorar. Las condiciones laborales en una entidad educativa. (Tesis, Administración de Empresas, ciencia Económico, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.) P. 6, 7 y 8). Página consultada el día 25 de febrero de 2018 de: [http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03\\_1852.pdf](http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_1852.pdf)
- MINEDUC (2015) Currículo Nacional Base, CNB, Telesecundaria, Nivel de educación media, ciclo de educación básica. Ministerio de Educación, MINEDUC. Guatemala. Página consultada el día 25 de febrero de 2018 de: [http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu\\_lateral/programas/telesecundaria/documents/telesecundaria/CNB\\_telesecundaria%201RO.pdf](http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/programas/telesecundaria/documents/telesecundaria/CNB_telesecundaria%201RO.pdf)
- MINEDUC (s.f.) Política Nacional del sector de agua potable y saneamiento, Guatemala. P. 7 Página consultada el día 15 de febrero de 2018 de: <http://www.mspas.gob.gt/images/files/saludambiente/regulacionesvigentes/PoliticaNacionalAPS/PoliticaNacionalSectorAguaPotableSaneamiento.pdf>
- MINEDUCACION (2015). Manual de uso, conservación y mantenimiento de infraestructura educativa. (1ra ed.). Bogotá, Colombia. Recuperado el día 19 de agosto de 2017 de [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-355996\\_archivo\\_pdf\\_manual\\_uso.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-355996_archivo_pdf_manual_uso.pdf)

Ministerio de Educación del Ecuador (2013). Manual de mantenimiento recurrente y preventivo de los espacios educativos. Ecuador. (P. 11).

Página consultada el día 22 de febrero de 2018 de:  
[https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/06/Manual\\_infraestructura.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/06/Manual_infraestructura.pdf).

Real Academia Española, RAE. (2014). *Diccionario de la Lengua Española*. (23.ª ed.). Madrid, España. Recuperado el día 23 de agosto de 2017 en <http://dle.rae.es/>

To Quiñónez, M. (2000) *Glosario general de términos y conceptos relacionados con la Restauración de Monumentos en Guatemala*. Maestría de Restauración de Monumentos. Enero Consultado el día 15 de febrero de:  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_1169.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1169.pdf)

Turner C. (1967) Planeamiento de la educación sanitaria en las escuelas. La Unesco y la OMS. Editorial: Teide. Barcelona. Página 53, 120-123. Página consultada <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001365/136524so.pdf>

UNESCO, MINEDUC (1999). Guía No. 2: Mantenimiento de instalaciones sanitarias. Chile. (p. 9) Página consultada el día 20 de febrero de 2018 de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001231/123152s.pdf>

Unicef (2012). Las tres prácticas, clave de higiene en comunidades y escuelas rurales de Bolivia. Bolivia. Página consultada el día 18 de febrero de 2018 de:  
[https://www.unicef.org/bolivia/Estudio\\_Tres\\_Practicas\\_Claves\\_de\\_Higiene\\_en\\_Comunidades\\_y\\_Escuela\\_Rurales\\_de\\_Bolivia.pdf](https://www.unicef.org/bolivia/Estudio_Tres_Practicas_Claves_de_Higiene_en_Comunidades_y_Escuela_Rurales_de_Bolivia.pdf)

### **E-grafía**

[Imagen lavado de mano]. Recuperado el día 23 de febrero de 2018 de <http://www.mastiposde.com/wp-content/uploads/tipos-de-lavado-de-manos.jpg>

[Imagen de uso de inodoro]. Recuperado el día 25 de febrero de 2018 de <http://cdn.images.express.co.uk/img/dynamic/1/590x/Way-to-go-Sign-advises-non-westerners-how-to-poo-588825.jpg>

[Imagen uso de inodoro]. Recuperado el día 21 de febrero de 2018 de <https://i.pinimg.com/236x/76/30/71/76307163b029b3cf68e590f90fe8a901--material-did%C3%A1tico-preparado.jpg>

[Imagen uso de mingitorio]. Recuperado el día 20 de febrero de 2018 de <https://k15.kn3.net/taringa/6/0/4/6/manolo12/99F.jpg>

[Imagen de edificación]. Recuperado el día 22 de febrero de 2018 de <https://www.conmishijos.com/assets/posts/11000/11067-albanil-dibujo-para-colorear-e-imprimir.jpg>

[Imagen de colocación de techo]. Recuperado el día 20 de febrero de 2018 de [http://www.supercoloring.com/sites/default/files/styles/coloring\\_medium/public/cif/2008/12/scoop-helps-bob-to-build-the-house-coloring-page.jpg](http://www.supercoloring.com/sites/default/files/styles/coloring_medium/public/cif/2008/12/scoop-helps-bob-to-build-the-house-coloring-page.jpg)

[Imagen de revestimiento]. Recuperado el día 19 de febrero de 2018 de <http://www.heimwerkertricks.net/wp-content/uploads/2015/06/strukturputz-640x435.jpg>

## BIBLIOGRAFIA

### Libros:

Achaerandio Zuazo, L. (1995) *Iniciación a la práctica de la investigación*. (6ª ed.).

Guatemala: Universidad Rafael Landívar, URL. Página consultada: 83.

Aldana Mendoza, C. (2012) *Pedagogía para nuestros tiempos*. (7ª ed.) Guatemala: Piedra

Santa. Páginas consultadas: 54, 66, 149.

Centro Universitario de Quiché, CusacQ, (2017). *Manual para la elaboración y presentación*

*del proyecto de Graduación*. Unidad de Tesis Pedagogía, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala, CusacQ,

(2016). *Manual para la elaboración del proyecto de investigación – acción para optar al título de licenciado (a) en pedagogía y en administración educativa con especialidad en medio ambiente*. Quiché, Guatemala.

*Guía del facilitador de Salud para promover el lavado correcto de manos en las escuelas*

*saludables* (2009) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) Guatemala. Página consultada: 5.

Martínez Escobedo, A. (2016). *Legislación Básica Educativa. Leyes educativas*. (16a

ed.). Huehuetenango, Guatemala, C.A: CIMGRA. Páginas consultadas: 49, 116, 299, 303, 307, 311.

Ministerio de Educación, MINEDUC (2015) *Currículo Nacional Base Telesecundaria*, Nivel de Educación Media, Ciclo de Educación Básica, Primer Grado. Guatemala. Edición y Diagramación: Eddy Adalberto Cay Tavico. Páginas consultadas: 3, 22, 23. 128-129.

Piloña Ortiz, G. (2011). *Guía práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documenta y de Campo*. (8va ed.). Guatemala: Copyright, GP. Página consultada 1, 11, 12, 18, 41, 82, 97, 98, 240.

Pura vida Atitlán. (2012) *Escuelas saludables niñ@s felices*. (1a ed.) Sololá, Guatemala: Pura vida Atitlán. Páginas consultadas: 03 y 18.

Vital Peralta, E. (2017). *Metodología de investigación*. (2ª ed.). Quetzaltenango, Guatemala: Departamento de Investigación de División de Ciencia y Tecnología, DICYT, del Centro Universitario de Occidente. CUNOC, Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC. Páginas consultadas: 97.

### **Documentos jurídicos:**

Acuerdo Ministerial No. 1129. *Reglamento de los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias*. Guatemala. Art. 16. 15 de diciembre de 2003.

*Reglamento general sobre higiene y seguridad en el trabajo*, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS. Art. 14 al 24. 28 de diciembre de 1957.

Decreto Legislativo del congreso de la República número 12-91. *Ley de Educación Nacional*. Guatemala. Art. 34, 35, 36, 37. 12 de enero de 1991.

## Libros electrónicos

### Libros:

Calí, M. & Tigüilá, G. (2016). *Diagnóstico del San Juan Cotzal, El Quiché*. Cotzal, Quiché. Proyecto USAID NEXOS LOCALES. Páginas consultadas 10 y 15. Recuperado el 15 de agosto de 2017 de: [nexoslocales.com/wp-content/uploads/2016/04/DX-DEL-COTZAL-correcto.pdf](http://nexoslocales.com/wp-content/uploads/2016/04/DX-DEL-COTZAL-correcto.pdf)

Cancino Bautista, L., Martínez de los Santos, L. & Gutiérrez Rincon, A. (2013). *El uso y la higiene de los sanitarios del COBACH 145 Tuxtla Sur. Tema de Investigación del curso de Metodología de la investigación del Colegio de Bachilleres de Chiapas plantel 145 Tuxtla Sur. México. Página consultada: 3, 4, 6, 11, 12, 14*. Recuperado el día 13 de agosto de 2017 de <https://trabajosmetodo.files.wordpress.com>

Carrasco D. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. 1ra ed. Editorial: San Marcos. Perú. Recuperado el día 11 de agosto de 2017 de: [https://drive.google.com/file/d/0B\\_5sJ55jMLo6dzBZWm8wZ1JTOVE/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/0B_5sJ55jMLo6dzBZWm8wZ1JTOVE/view?usp=sharing)

Cerdeña, E. & Cáceres, L. (1999) *Problemática de la salud escolar en el distrito de San Martín de Porres*, Investigaciones Sociales. Perú. Página consultada: 183. Recuperado el día 26 del mes de octubre de 201 de: <http://www.acuedi.org/ddata/3757.pdf>

Cruz, I. (2013). *Diseño de servicio sanitario ecológico para comunidades marginadas*. (Tesis de Maestro en Diseño Industrial, posgrado en Diseño Industrial Tecnología, la Universidad Nacional Autónoma de México). Página consultada: 50. Recuperado el

día 21 de septiembre de  
2017:[http://oreon.dgbiblio.unam.mx/F/?func=service&doc\\_library=TES01&doc\\_number=000699181&line\\_number=0001&func\\_code=WEB-BRIEF&service\\_type=MEDIA](http://oreon.dgbiblio.unam.mx/F/?func=service&doc_library=TES01&doc_number=000699181&line_number=0001&func_code=WEB-BRIEF&service_type=MEDIA)

Gálvez, R. & Messina, M. (2002) *Escuela y casa saludable, Programa de Agua y Saneamiento*. (1ra ed.) Honduras: UNICEF. Página consultada: 25. Recuperado el 20 de agosto de 2017 de <https://www.unicef.org/honduras/aguasaludable1.pdf>.

Granados Cruz, M. (2009). *Sanitarios ecológicos secos como elementos de regularización de asentamiento humano*. (Tesis de Ingeniero Industrial, de la Universidad Nacional Autónoma de México, México). Pagina consultada: 10, 20 y 22. Recuperado el día 16 de agosto de 2017. [www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.../Tesis%20Completa.pdf](http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.../Tesis%20Completa.pdf).

Guzmán Domínguez, J. & Godoy López, D. (2012). *Guía para presentar trabajo de investigación según APA y otros sistemas de citas y referencias bibliográficas (Investigación y selección de textos)*, Escuela de Bibliotecología, Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. Recuperado el día 15 de junio de 2017, de: [http://www.humanidades.usac.edu.gt/usac/wp-content/uploads/2015/08/1\\_guia\\_APA\\_.pdf](http://www.humanidades.usac.edu.gt/usac/wp-content/uploads/2015/08/1_guia_APA_.pdf)

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. (2006). *Metodología de la Investigación*. 4ta ed. Editorial Mexicana. México p. 193. Recuperado el día 20 de agosto de 2017 de: <http://files.especializacion-tig.webnode.com/200000775->

097910b6c0/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006\_ocr.pdf

Latorre, A. (2005) *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. 3ra Edición, Editorial Graó, de IRIF, S. L. España. Página consultada: 36 Recuperado el día 19 de noviembre de 2017 de: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/La-investigacion-accion-Conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>

Mañillo A. (1965).*La educación sanitaria en la escuela*. (Vol. LIX). Pagina consultada: 36. Recuperado el 14 de agosto de 2017 de: <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/1965-172/1965re172estudios01.pdf?>

MINEDUCACION. (2015). *Manual de uso, conservación y mantenimiento de infraestructura educativa*. (1ra ed.). Bogotá, Colombia. Páginas consultadas: 17, 19 Y 21. Recuperado el día 19 de agosto de 2017 de [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-355996\\_archivo\\_pdf\\_manual\\_uso.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-355996_archivo_pdf_manual_uso.pdf)

Ministerio de Educación, Guatemala. (2016).*Manual de criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos oficiales*. M.A Isabel Aguilar Umaña, GOPA/Proeduc IV. Serviprensa. Pagina consultadas: 114 y 115. Recuperado el día 14 de septiembre de 2018 de: <http://www.mineduc.gob.gt/DIPLAN/documents/manual/Manual%20de%20Criterios%20Normativos%20para%20el%20Dise%C3%B1o%20arquitectonico%20de%20cen>

tros%20educativos%20oficiales/Manual\_de\_Criterios\_Normativos\_para\_el\_Dise%C3%B1o\_arquitectonico\_de\_centros\_educativos\_oficiales.pdf

Ministerio de salud (1997). *Manual de educación sanitaria*. Cajamarca, Perú. APRISABAC.

Página consultada: 10. Recuperado el día 14 de agosto de 2017 de [www.minsa.gob.pe/publicaciones/aprisabac/46.pdf](http://www.minsa.gob.pe/publicaciones/aprisabac/46.pdf)

Monge Intriago, F. & Quiroga García, J. (2015). *Diseño y remodelación de unidades*

*sanitarias en la facultad de ciencias matemáticas, físicas y químicas de la Universidad Técnica de Mnaabí, Fase 2*. (Tesis en Ingeniería Civil, Universidad

Técnica de Mnaabí). Ecuador. Páginas consultadas: 29, 30 y 31. Recuperado el día 13

de agosto de 2017 de

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FX7krLYykP8J:repositorio.utm.edu.ec/bitstream/123456789/183/1/DISENO%2520Y%2520REMODELACION%2520DE%2520UNIDADES%2520SANITARIAS.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&client=firefox-b>.

Morales Pellecer, J. (2004). *Programa de mantenimiento de los servicios sanitarios de la*

*facultad de Ingeniería* (Trabajo de Graduación de Ingeniero Civil, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC). Guatemala. Página consultada: 63. Consultado

el día 13 de agosto de 2017 de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_2467\\_C.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2467_C.pdf)

Organización de las Naciones Unidas, ONU. (2016) *Agenda 2030 y los Objetivos de*

*Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Copyright

© Naciones Unidas. Página consultada: 19. Consultado el día 22 de agosto de 2017

de <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>.

Quintero Suárez, A. & Rodríguez Cabeza, E. (2007). *Sanitario seco para el proyecto del “Pueblito acuarela”*. *Diseño y construcción del sistema*. (Tesis de Ingeniería Fisicomecanica, de la Facultad de ingenierías Fisicomecanicas, de la Universidad Industrial de Santander). Pagina consultada: 15 y 18. Recuperado el día 13 de agosto de 2017 en [http://www.academia.edu/3533927/Santario\\_seco\\_para\\_el\\_proyeto\\_del\\_Pueblito\\_Acuarela\\_dise%C3%B1o\\_y\\_construcci%C3%B3n\\_del\\_sistema](http://www.academia.edu/3533927/Santario_seco_para_el_proyeto_del_Pueblito_Acuarela_dise%C3%B1o_y_construcci%C3%B3n_del_sistema)

Rodríguez Soza, L. (2007). *Guía para las instalaciones sanitarias en edificios*. (Trabajo de Graduación de Ingeniería Civil, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC). Página consultada: 28. Recuperado el día 13 de agosto de 2017 de: [biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_2773\\_C.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2773_C.pdf)

Salleras L. (1990) *Educación sanitaria*. Ediciones Díaz de Santos, S. A. Madrid. Pagina consultada: 18, Recuperado el día 23 de noviembre de 2017 de: [https://books.google.com.gt/books?id=23fCHlt\\_HdUC&pg=PA176&lpg=PA176&dq=diferencia+entre+educacion+sanitaria+escolar+y+educacion+para+la+salud&source=bl&ots=dnRrhOIZ7M&sig=dV7UkEh3CGb-UD\\_xV8azsAxmU9Q&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiW1LLnrbzZAhXNuVMKHbdcCi44ChDoAQhPMAc#v=onepage&q=diferencia%20entre%20educacion%20sanitaria%20escolar%20y%20educacion%20para%20la%20salud&f=false](https://books.google.com.gt/books?id=23fCHlt_HdUC&pg=PA176&lpg=PA176&dq=diferencia+entre+educacion+sanitaria+escolar+y+educacion+para+la+salud&source=bl&ots=dnRrhOIZ7M&sig=dV7UkEh3CGb-UD_xV8azsAxmU9Q&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiW1LLnrbzZAhXNuVMKHbdcCi44ChDoAQhPMAc#v=onepage&q=diferencia%20entre%20educacion%20sanitaria%20escolar%20y%20educacion%20para%20la%20salud&f=false)

## **Tesis:**

Turner C. (1967) *Planeamiento de la educación sanitaria en las escuelas*. La Unesco y la OMS. Editorial: Teide. Barcelona. Pagina consulta: 45 a 50, 53, 118, 119, 120 a 123. Recuperado el día 29 de agosto de 2017 <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001365/136524so.pdf>

## **Diccionario:**

Real Academia Española, RAE. (2014). *Diccionario de la Lengua Española*. (23.ª ed.). Madrid, España. Recuperado el día 23 de agosto de 2017 en <http://dle.rae.es/>.

## **EPS**

Aragón Téllez, S. (2013). *Guía pedagógica para el uso adecuado de sanitarios y el impacto ambiental que genera, dirigida a estudiantes y docentes del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Buena Vista, San Pedro Pinula, Jalapa*. (Ejercicio Profesional Supervisado, EPS, previo a optar el grado de licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, de la facultad de humanidades, departamento de pedagogía, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC. Recuperado el día 28 de agosto de 2017 de: <file:///G:/Gu%C3%ADa%20pedag%C3%B3gica%20para%20el%20uso%20adecuado%20de%20sanitarios%20y%20el%20impacto%20ambiental%20que%20genera,%20dirigida%20a%20estudiantes%20y%20docentes%20del%20I.html>

Yac Xoyòn, S. (2015). *Guía sobre el Mantenimiento de los servicios sanitarios y Anexos para el beneficio de la población estudiantil del Instituto por Cooperativa ICEM del*

*municipio del Tejar, Chimaltenango.* (Ejercicio Profesional Supervisado EPS, previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, en la facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC).  
Página consultada: 31, 37, 38, 47 y 48. Recuperada de  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07\\_6608.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_6608.pdf)

Yos Catú, Lidia (2013). *Remozamiento de sanitarios y guía para el cuidado y uso adecuado en la Escuela Oficial Urbana Mixta Cantón Norte del municipio de Patzún del departamento de Chimaltenango.* (Ejercicio Profesional Supervisada, EPS, previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC).  
Página consultada: 32, 33, 42, 47. .Recuperada de  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07\\_4448.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_4448.pdf)

**E-grafía:**

Traductor de Google (s.f.) recuperado el día 5 de abril de 2018 de:  
<https://translate.google.com.gt/?um=1&ie=UTF-8&hl=es&client=tw-ob#es/en/>