

Informe Final Programa Ejercicio Profesional Supervisado
Realizado en San José La Arada, Chiquimula
Guatemala Julio 2006 – Junio 2007

Presentado por:

CANDY ROCIO ARAGON VENTURA

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos
de Guatemala, que presidió el acto de graduación, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, septiembre de 2007.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Edificio M-4, Segundo Piso
Ciudad Universitaria, Zona 12
Apartado Postal 1029
Guatemala, Centroamérica

Guatemala, 31 de julio de 2007
Ref. AOSP-EPS 238/2007

Doctora
Cándida Luz Franco Lemus
Secretaria Académica
Facultad de Odontología

Doctora Franco Lemus:

Atentamente nos dirigimos a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante CANDY ROCÍO ARAGÓN VENTURA, Carnet No. 200010003, realizado en San José La Arada, Chiquimula en el Tercer Grupo de E.P.S. 2006-07.

De conformidad con lo establecido en el normativo correspondiente, la Comisión Administradora formuló al autor(a) las observaciones pertinentes, las cuales fueron atendidas en la versión que se presenta.

Habiéndose completado el proceso de evaluación y por estar cumpliendo con los requisitos establecidos, se emite DICTAMEN DE APROBACION para el trámite correspondiente.

Sin otro particular, suscribimos atentamente.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Dra. Mirna Calderón Márquez
Comisión Administradora
Informe Final EPS




Dr. Victor Ernesto Villagrán Colón
Comisión Administradora
Informe Final EPS



JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto
Vocal Tercero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Andrea Renata Samayoa Guzmán
Vocal Quinto:	Br. Aldo Isaias López Godoy
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Vocal Tercero:	Dr. Mirna Calderón Márquez
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

DEDICO ESTE ACTO

A Dios: Por ser mi padre, gracias a El he podido alcanzar ésta meta.

A mis Padres: **Juan José Aragón Portales y Candida Ventura de Aragón.**
Gracias por educarme con amor, con su ejemplo y esfuerzo he terminado mi carrera profesional.

A mis hermanos y cuñada: **Juan Carlos, María José y Velveth.**
Por su cariño y apoyo.

A mis Sobrinos: **Carlos Daniel y José Manuel.**
Los quiero mucho.

A mi Abuelita: **Juana Portales.**
Por su cariño y vida ejemplar.

En especial a: **Felipe De la Peña.**
Por su cariño, apoyo y consejos en todo momento.

A mis familiares y amigos: Gracias por estar siempre conmigo, especialmente compartir mi felicidad en este día.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN

Tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe Final de Ejercicio Profesional Supervisado, el cual realicé en la comunidad de San José La Arada, Chiquimula, conforme lo demanda el Normativo de Evaluación con fines de promoción para estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

ÍNDICE

Sumario	1
I. Atención a escolares	3
1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental	4
1.1 Descripción de la población objetivo	6
1.2 Encuesta CPO-D, ceo-d e IPB	9
2. Proyección de necesidades de tratamiento	17
3. Tratamiento y coberturas durante el programa EPS	21
4. Análisis y discusión de resultados	22
5. Análisis costo-beneficio	24
5.1 Análisis y discusión de resultados	49
II. Prevención en salud bucal	41
1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa de buches con NaF y cepillado dental	42
2. Análisis y discusión de resultados	49
III. Actividades Comunitarias	50
1. Descripción de la comunidad	51
1.1 Geografía y demografía	51
1.2 Instituciones para el desarrollo	52
1.3 Identificación de necesidades de desarrollo comunitario	52
2. Descripción y análisis de las intervenciones comunitarias	53
2.1 Proyecto “Mejoras en los servicios básicos en la Escuela Nacional de Autogestión Comunitaria PRONADE”	53
2.2 Proyecto “Colaboración con ropa, sábanas y Víveres para los ancianos del Asilo la Voz del Próximo”	57
IV. Bibliografía	59
V. Anexos	61

SUMARIO

En el presente informe se plasma la experiencia y resultados del programa Ejercicio Profesional Supervisado realizado en el centro de salud del municipio de San José La Arada, departamento de Chiquimula durante el periodo comprendido de junio de 2006 a julio de 2007.

El programa EPS incluye varias actividades clínicas, educativas y comunitarias entre ellas: atención clínica integral, prevención de enfermedades bucales, administración del consultorio, capacitación de personal auxiliar, actividades para mejora de la comunidad, docencia a distancia, investigación única, seminarios de actualización, entre otras.

El análisis presentado se divide en tres áreas: atención a escolares, prevención en salud bucal y actividades comunitarias.

En cuanto a la atención a escolares, para el diagnóstico epidemiológico de la caries se utilizó los índices de CPO-D, ceo y IPB (Índice de Placa Bacteriana) en alumnos de una escuela que recibió atención integral durante el programa. Se obtuvo un CPO-D total promedio de 4.97, el cual se presenta más alto en mujeres que en hombres y que va en aumento conforme la edad del escolar, según la OMS éste valor de CPO es considerado como "Alto". El promedio de IPB de la muestra fue de 81.10% encontrándose similar su distribución entre hombres y mujeres. Los datos llevan a determinar la necesidad de tratamiento dental en la escuela especialmente restaurativo y preventivo. Luego se establece la cobertura de tratamientos dentales alcanzada durante el Programa EPS en el periodo indicado, la cual fue satisfactoria en cuanto a obturaciones (80.88%). Finalmente se presenta un análisis costo-beneficio de los tratamientos realizados en los escolares, observándose un porcentaje de eficiencia del 454.56% en promedio de los tratamientos realizados y una relación beneficio-costos promedio de 3.54. Se evidencia de esta forma el impacto económico real del programa EPS en la comunidad, permitiéndoles obtener beneficios a los que de otra forma difícilmente hubiesen podido acceder.

En el área de prevención en salud bucal se tomó una escuela participante en el programa de buches con fluoruro de sodio y cepillado dental y se comparó con una escuela no participante en dicho programa. El promedio de índice CPO total es significativamente mayor (8.50) en la escuela no participante que en la escuela que si participa en el programa (5.59). La misma tendencia se marca en cuanto a las piezas libres de caries, el promedio de piezas libres de caries en la escuela no participante es de 16.63 mientras que en la escuela participante es de 19.53.

Finalmente en cuanto al área de actividades comunitarias se analiza el proyecto de intervención comunitaria promovido por el programa EPS. En el proyecto de “Mejoras en los servicios de la Escuela Nacional de Autogestión Comunitaria PRONADE, ubicada en el caserío Juan Barnowsky” se colocó dos lavamanos, una taza de inodoro nueva, agua entubada y drenajes en el sanitario, una pila para el almacenamiento de agua, y una estufa (pollo) para preparar la refacción escolar; con la ayuda del personal docente, alumnos y padres de familia de la escuela se lograron los objetivos planteados al inicio del proyecto y se obtuvo resultados altamente satisfactorios. En el proyecto de “Colaboración con ropa, sábanas y víveres para los ancianos del Asilo la Voz del Prójimo ubicado en el casco urbano de San José La Arada” se logró recaudar ropa, toallas y artículos de primera necesidad para los ancianos, los alumnos de sexto grado realizaron una visita al asilo para llevar los donativos y una refacción para compartir con éstas personas, con lo cual se obtuvo resultados muy buenos con los niños ya que de ésta forma se les pudo sensibilizar a las necesidades de los ancianos que no tienen una familia que vele por ellos.

I. ATENCION A ESCOLARES

I. ATENCION A ESCOLARES

Dentro de los aspectos que cubre el programa EPS se encuentra la actividad clínica integrada, a través de la cual se le proporciona atención odontológica a niños pre-escolares, escolares, adolescentes, mujeres embarazadas y adultos de la comunidad. En esta parte del informe se analizará el programa de actividad clínica integral realizada en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Maria Antonia Moscoso Espino” del municipio de San José La Arada, Chiquimula durante el Programa EPS en el período julio 2006-junio 2007.

1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental

La enfermedad dental de mayor incidencia es la caries, es una enfermedad de origen infeccioso que provoca la destrucción de uno o más tejidos duros de la pieza dental (esmalte, dentina, cemento). Esto ocurre cuando los alimentos que contienen azúcares extrínsecos no lácteos no son eliminados de la superficie dental. Las bacterias que forman parte de la flora bucal y se encuentran en la placa dentobacteriana, especialmente el estreptococo mutans, metabolizan dichos azúcares produciendo ácidos que primero desmineralizan la superficie dentaria y pasado un periodo de tiempo destruyen dicho tejido resultando así la caries dental.

El establecimiento de la caries dental es multifactorial, involucrándose varios factores tales como:

- Bacterias.
- Huesped (diente)
- Dieta (azúcares extrínsecos no lácteos)
- Tiempo.

Para el diagnóstico epidemiológico de la caries dental existen índices que arrojan los datos necesarios para definir la prevalencia en una población y así definir las necesidades de tratamiento de la misma.

Entre estos índices de encuentran el CPO-D total. Reflejan la experiencia de caries dental, en la dentición permanente (CPO-D) y en la primaria (ceo-d). Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson en 1935.

Se considera toda la historia de la patología en el individuo, ya que es su registro se incluyen datos sobre:

- las piezas dentarias con lesión activa y clínicamente evidente (**C**ariadas)
- las piezas dentarias perdidas por caries dental y aquellas que están indicadas para una extracción (**P**erdidas o **e** indicadas para extracción)
- las piezas que ya recibieron tratamiento para la caries dental (**O**bturadas)

Otro índice de utilidad es el índice de placa bacteriana (IPB), nos indica el riesgo que tiene el paciente de padecer enfermedades dentales y periodontales por acumulación de placa bacteriana, además es un excelente método de monitoreo cuando al paciente se le esta instruyendo en el uso adecuado de técnicas de higiene oral.

Metodología usada:

Para poder establecer el estado de salud bucal de la población en estudio se seleccionó una muestra probabilística (aleatoria y por estratos) de 30 alumnos, hombres y mujeres, de 1ero a 6to grado de primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta "María Antonia Moscoso Espino". En la clínica dental del programa EPS ubicada en el centro de salud de San José La Arada, se les practicó un examen clínico de la cavidad oral. Para realizar el examen se utilizó: sillón dental, lámpara de luz fría, pinza, espejo, explorador No. 5, chorro de aire y líquido revelador de placa bacteriana. Tras el examen se obtuvieron los índices de CPO-D, ceo-d, CPO-D total e IPB. Se tomaron los datos de cada escolar seleccionado: nombre, edad, escolaridad, sexo y grupo étnico.

1.1 Descripción de la población objetivo:

La Escuela Oficial Urbana Mixta "María Antonia Moscoso Espino" es el único establecimiento público de educación primaria del área urbana de San José La Arada, a él asisten 292 alumnos, de los cuales la mayoría viven en el casco urbano y caseríos circundantes. Todos los alumnos son del grupo étnico ladino. A continuación se describe la muestra tomada de este establecimiento.

Tabla No.1

**DISTRIBUCION DE ESCOLARES SEGÚN GÉNERO Y EDAD.
ESCUELA "MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO".
SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.
JULIO 2006- JUNIO 2007.**

Grupos de edad	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%
6-7	2	6.67	3	10.00	5	16.67
8-9	4	13.33	6	20.00	10	33.33
10-11	6	20.00	4	13.33	10	33.33
12-13	2	6.67	1	3.33	3	10.00
14-15	1	3.33	1	3.33	2	6.67
Totales	15	50.00	15	50.00	30	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

La muestra quedó integrada por igual cantidad de escolares de ambos géneros.

En cuanto a edad el 67% se encuentra entre los 8 y 11 años.

Tabla No.2

**DISTRIBUCION DE ESCOLARES SEGÚN GÉNERO Y ESCOLARIDAD.
 ESCUELA “MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO”.
 SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.
 JULIO 2006- JUNIO 2007.**

Grado	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%
Primero	3	10.00	3	10.00	6	20.00
Segundo	3	10.00	2	6.67	5	16.67
Tercero	0	0.00	4	13.33	4	13.33
Cuarto	4	13.33	1	3.33	5	16.67
Quinto	2	6.67	3	10.00	5	16.67
Sexto	3	10.00	2	6.67	5	16.67
Totales	15	50.00	15	50.00	30	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

La mayor concentración de escolares de ambos géneros (20%) se encuentran cursando el primer grado, siendo el resto de la distribución homogénea en los otros grados.

Obsérvese que en tercer grado no quedó incluido ningún escolar de género masculino.

Tabla No.3

**DISTRIBUCION DE ESCOLARES SEGÚN GÉNERO Y GRUPO ÉTNICO.
 ESCUELA “MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO”.
 SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.
 JULIO 2006- JUNIO 2007.**

Grupo étnico	Género				Ambos géneros	
	Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%
Ladino	15	50.00	15	50.00	30	100.00
Otros	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Totales	15	50.00	15	50.00	30	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

La totalidad de los escolares pertenecen al grupo étnico ladino, reflejando el patrón étnico de la comunidad.

1.2 Encuesta CPO-D, ceo-d e IPB

Se utilizó los índices CPO-D, ceo-d, CPO-D total e IPB, los cuales se encuentran descritos previo a la explicación de la metodología usada, para indagar sobre el estado de salud bucal de la población.

El análisis de los datos se hará de acuerdo a las categorías para la interpretación del CPO que planteó la Organización Mundial de la Salud, estas son:

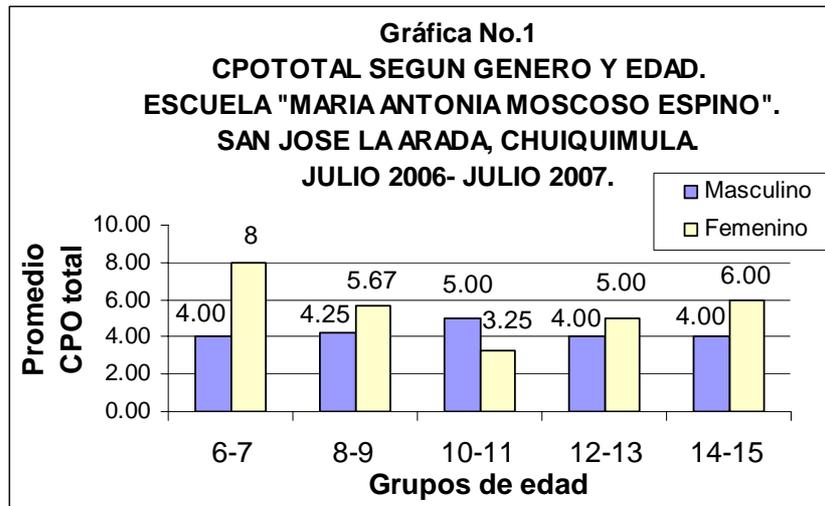
Valor CPO	Categoría
0 – 1.1	Muy bajo
1.2- 2.6	Bajo
2.7- 4.5	Moderado
4.6- 6.5	Alto
6.6 - +	Muy alto

Tabla No.4

**PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE CPO-D total SEGÚN GÉNERO Y EDAD.
 ESCUELA “MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO”.
 SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.
 JULIO 2006-JUNIO 2007.**

Grupos de edad	CPO total					
	Masculino		Femenino		Ambos géneros	
	X	DE	X	DE	X	DE
6-7	4.00	0.00	8	4.58	6.40	3.91
8-9	4.25	3.86	5.67	3.56	5.10	3.54
10-11	5.00	3.16	3.25	1.89	4.30	2.75
12-13	4.00	2.83	5.00	0.00	4.33	2.08
14-15	4.00	0.00	6.00	0.00	5.00	1.41
Totales	4.47	2.75	5.47	3.34	4.97	3.05

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



El promedio de CPO general 4.97 es “Alto”.

En cuanto a género, los hombres tienen un promedio de CPO similar en todas las edades.

Las mujeres a temprana edad, tienen promedio de CPO alto con tendencia a disminuir conforme aumenta la edad, probablemente por el proceso de exfoliación dentaria, sin embargo en la pubertad vuelve a incrementarse.

Tabla No.5

PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE CPO-D total SEGÚN GÉNERO Y ESCOLARIDAD.

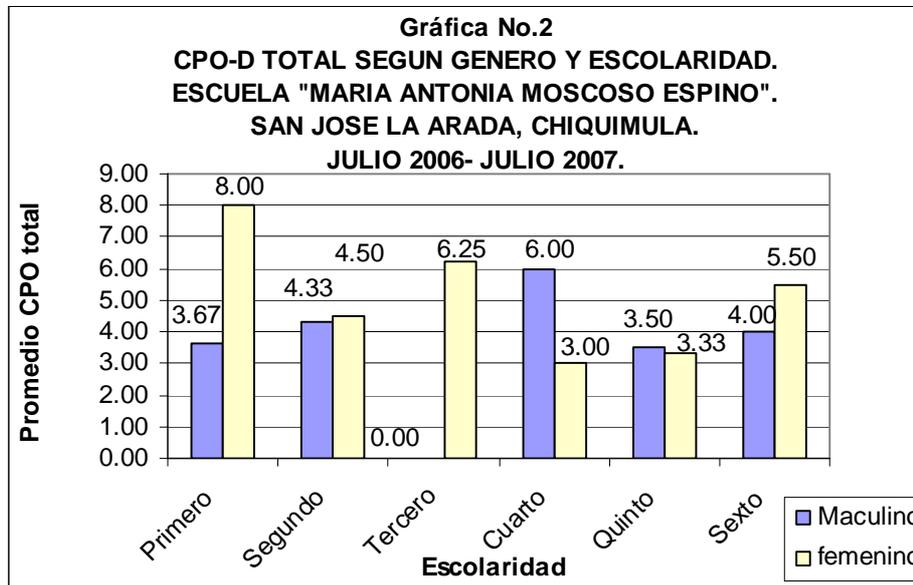
ESCUELA "MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO".

SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.

JULIO 2006- JUNIO 2007.

Grado	CPO total					
	Masculino		Femenino		Ambos géneros	
	X	DE	X	DE	X	DE
Primero	3.67	0.58	8.00	4.58	5.83	3.76
Segundo	4.33	3.21	4.50	2.12	4.40	2.51
Tercero	0.00	0.00	6.25	4.27	6.25	4.27
Cuarto	6.00	4.55	3.00	0.00	5.40	4.16
Quinto	3.50	0.71	3.33	2.31	3.40	1.67
Sexto	4.00	2.00	5.50	0.71	4.60	1.67
Totales	4.47	2.75	5.47	3.34	4.97	3.05

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



En el género masculino no existe una tendencia en el promedio del CPO según la escolaridad.

Sin embargo en el género femenino los datos sugieren una tendencia a la disminución del promedio de CPO al aumentar la escolaridad.

Tabla No.6

PROMEDIO, DESV. ESTANDAR E IMPORTANCIA RELATIVA DE CPO SEGÚN GÉNERO.

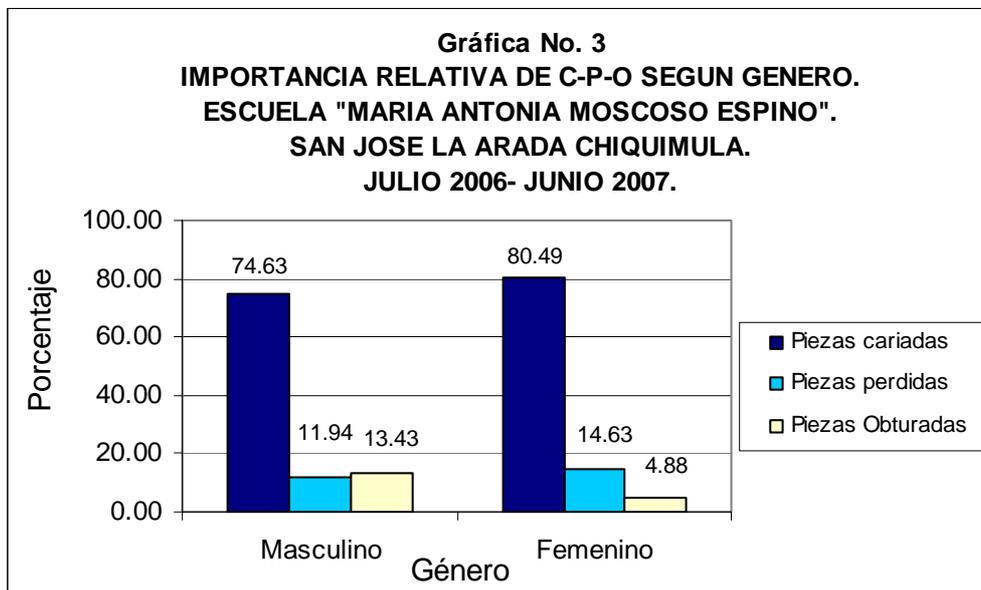
ESCUELA "MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO".

SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.

JULIO 2006- JUNIO 2007.

Género	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	f	% C/CPO	X	DE	f	% P/CPO	X	DE	f	% O/CPO	X	DE
Masculino	50	74.63	3.33	2.64	8	11.94	1.00	1.00	9	13.43	0.60	1.70
Femenino	66	80.49	4.40	3.16	12	14.63	0.80	1.00	4	4.88	0.27	0.70
Totales	116	77.90	3.87	2.91	20	13.42	0.67	1.09	13	8.72	0.43	1.28

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



Las piezas cariadas constituyen el mayor porcentaje del CPO total (77.90%).

En cuanto a género, los promedios de piezas cariadas y perdidas son similares en ambos grupos, por otro lado el promedio de piezas obturadas es mayor en el género masculino que en el femenino.

Tabla No.7

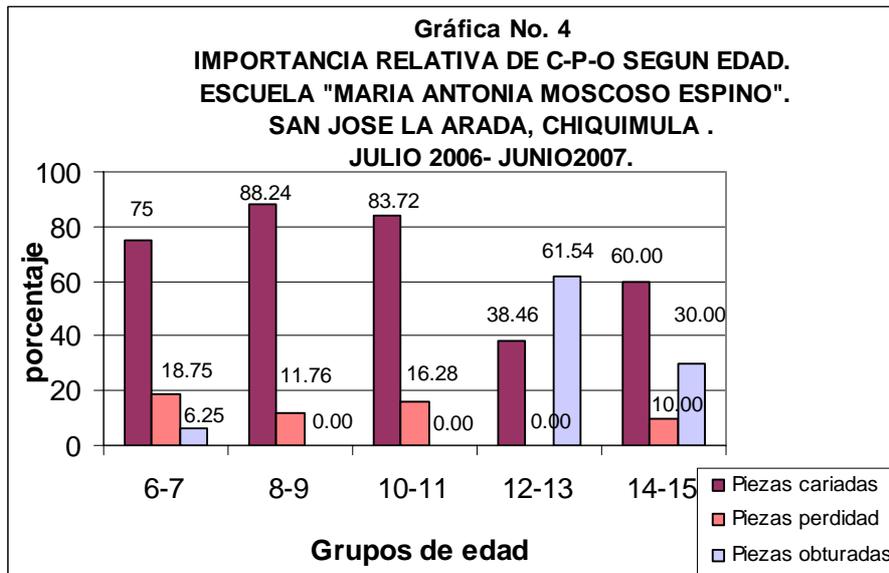
PROMEDIO, DESV. ESTANDAR E IMPORTANCIA RELATIVA DE CPO SEGÚN EDAD.

ESCUELA "MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO".

SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA. JULIO 2006- JUNIO 2007.

Grupos de edad	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	f	% C/CPO	X	DE	f	% C/CPO	X	DE	f	% C/CPO	X	DE
6-7	24	75	4.80	3.96	6	18.75	1.20	1.79	2	6.25	0.40	0.89
8-9	45	88.2	4.50	3.06	6	11.76	0.60	0.84	0	0	0.00	0.00
10-11	36	83.7	3.60	2.37	7	16.28	0.70	1.16	0	0	0.00	0.00
12-13	5	38.5	1.67	1.53	0	0	0.00	0.00	8	61.54	2.67	3.06
14-15	6	60	3.00	4.24	1	10	0.50	0.71	3	30	1.50	2.12
Totales	116	77.90	3.90	2.90	20	13.42	0.67	1.09	13	8.72	0.43	1.28

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



El promedio de piezas cariadas es mayor en los niños más pequeños con tendencia a disminuir conforme aumenta la edad, sin embargo vuelve a incrementarse a los 14 y 15 años.

El promedio de piezas perdidas presentan una tendencia a disminuir conforme aumenta la edad.

El promedio de piezas obturadas aumenta a mayor edad.

Tabla No.8

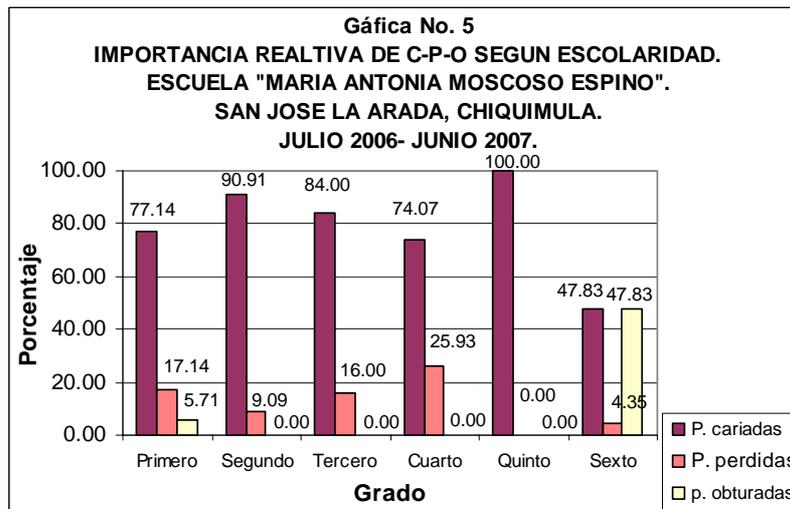
PROMEDIO, DESV. ESTANDAR E IMPORTANCIA RELATIVA DE CPO SEGÚN ESCOLARIDAD.

ESCUELA "MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO".

SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA. JULIO 2006- JUNIO 2007.

Grado	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	f	% C/CPO	X	DE	f	% C/CPO	X	DE	f	% C/CPO	X	DE
1ero	27	77.14	4.50	3.62	6	17.14	1.00	1.67	2	5.71	0.33	0.82
2do	20	90.91	4.00	2.92	2	9.09	0.40	0.89	0	0.00	0.00	0.00
3ro	21	84.00	5.25	3.59	4	16.00	1.00	0.82	0	0.00	0.00	0.00
4to	20	74.07	4.00	3.39	7	25.93	1.40	1.34	0	0.00	0.00	0.00
5to	17	100.00	3.40	1.67	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
6to	11	47.83	2.20	2.49	1	4.35	0.20	0.45	11	47.83	2.20	2.49
Totales	116	77.90	3.90	2.90	20	13.42	0.67	1.09	13	8.72	0.43	1.28

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



La parcela de piezas cariadas posee mayor importancia relativa en el CPO para todos los grados, especialmente en quinto.

El promedio de piezas cariadas presenta una tendencia a disminuir conforme aumenta la escolaridad.

El promedio de piezas perdidas disminuye en los grados de quinto y sexto.

El promedio de piezas obturadas es bajo aunque en sexto aumenta.

Tabla No.9

PROMEDIO, DESV. ESTANDAR Y PORCENTAJE DE PIEZAS LIBRES DE CARIES SEGÚN GÉNERO.

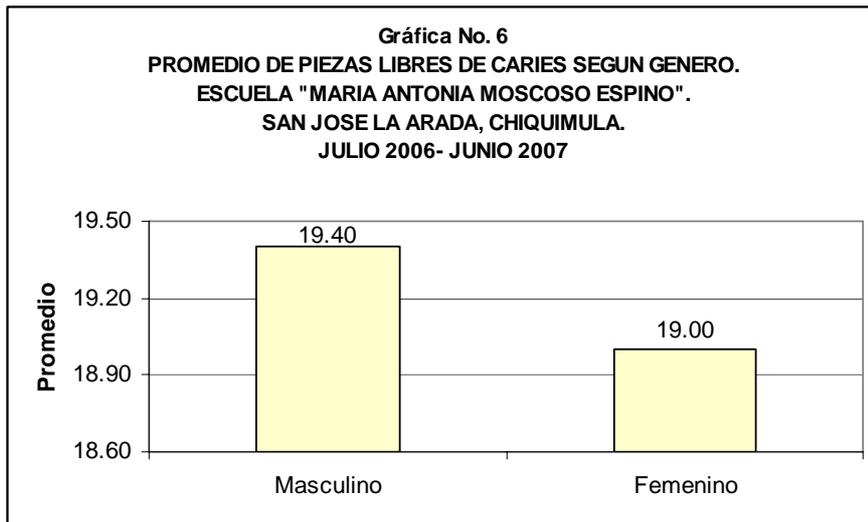
ESCUELA "MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO".

SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.

JULIO 2006- JUNIO 2007.

Género	Piezas libres de caries			
	f	%	X	DE
Masculino	291	50.52	19.40	4.15
Femenino	285	49.48	19.00	4.29
Totales	576	100.00	19.20	4.16

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



El promedio de piezas libres de caries es similar para ambos géneros.

La desviación estandar indica que el rango de piezas libres de caries para ésta población es de 15 a 23.

Tabla No.10

**PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL ÍNDICE DE PLACA BACTERIANA
SEGÚN GÉNERO**

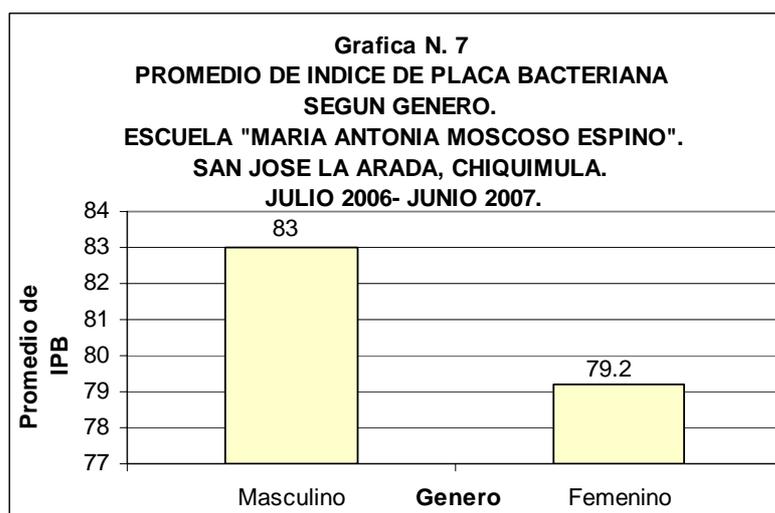
ESCUELA "MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO".

SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.

JULIO 2006- JUNIO 2007.

Género	Placa Bacteriana	
	X	DE
Masculino	83	15.09
Femenino	79.2	9.8
Totales	81.1	12.65

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



El promedio de índice de placa bacteriana es similar para ambos géneros.

2. Proyección de necesidades de tratamientos

En base a los resultados reflejados en las tablas anteriores será posible realizar las siguientes inferencias hacia la población total de la Escuela Oficial Urbana Mixta "María Antonia Moscoso Espino".

Tabla No.11

PROYECCION DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO RESTAURADOR SEGÚN GÉNERO.

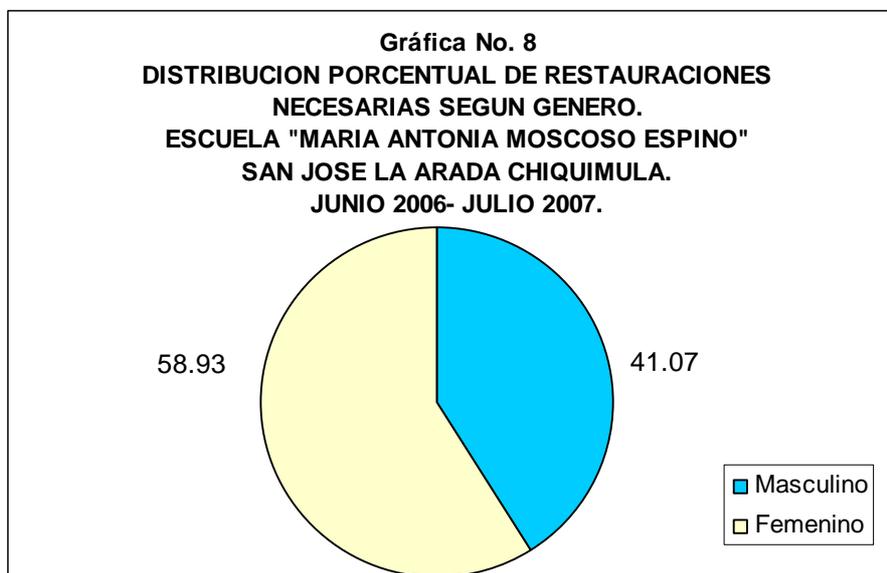
ESCUELA "MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO".

SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.

JULIO 2006- JUNIO 2007.

Género	X caridadas	Total escolares	obturaciones necesarias	%
Masculino	3.33	140	466.20	41.07
Femenino	4.40	152	668.80	58.93
Total	3.87	292	1135.00	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



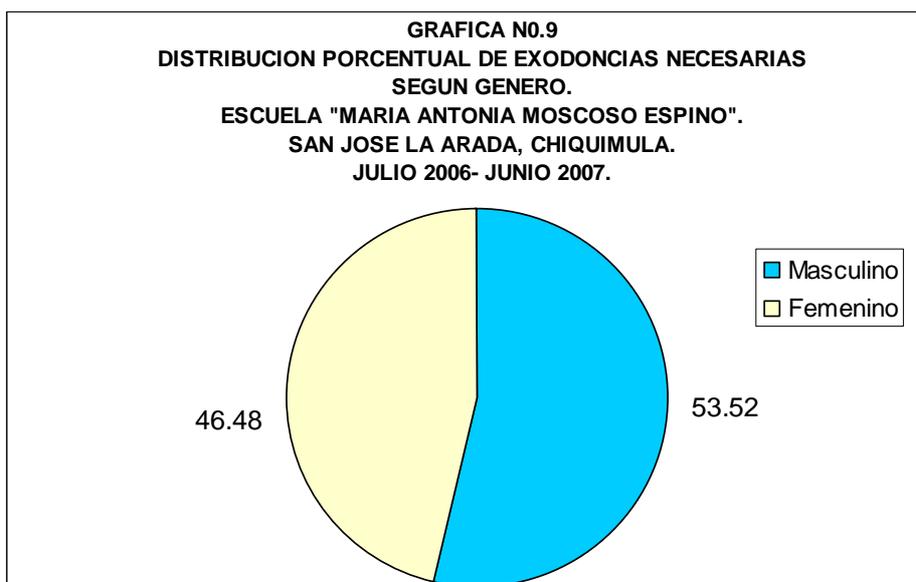
Dado que el género femenino tiene en promedio una pieza más con caries y presenta mayor cantidad de escolares, éste grupo necesita mayor cantidad de restauraciones.

Tabla No.12

**PROYECCION DE NECESIDAD DE EXODONCIA SEGÚN GÉNERO.
ESCUELA "MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO".
SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.
JULIO 2006- JUNIO 2007.**

Género	X piezas para exodoncia	Total escolares	exodoncias necesarias	%
Masculino	1.00	140	140.00	53.52
Femenino	0.80	152	121.60	46.48
Total	0.67	292	261.60	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



El promedio de piezas con indicación para exodoncia es similar en ambos géneros, por lo tanto la cantidad de exodoncias necesarias es similar.

Tabla No.13

PROYECCION DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PREVENTIVO CON SFF SEGÚN GÉNERO.

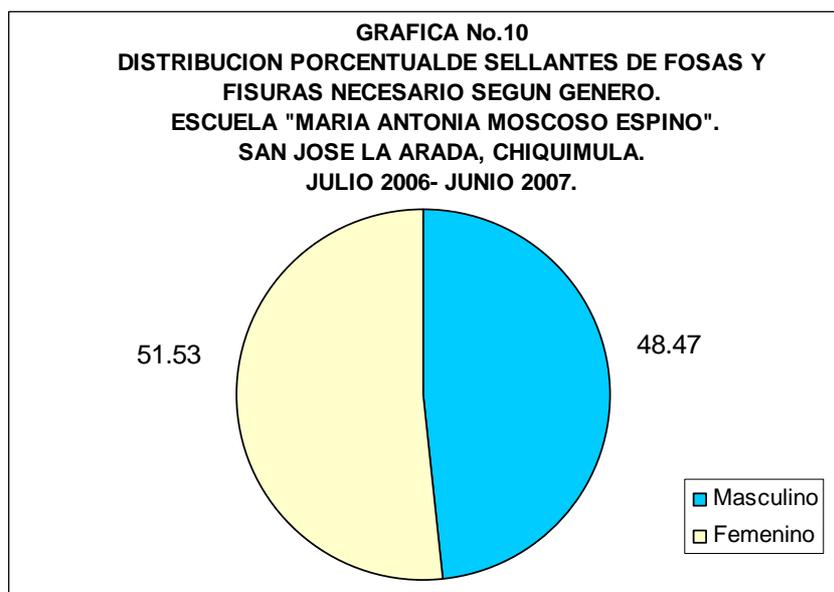
ESCUELA "MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO".

SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.

JULIO 2006- JUNIO 2007.

Género	X piezas sanas	Total escolares	SFF necesarios	%
Masculino	19.40	140	2716.00	48.47
Femenino	19.00	152	2888.00	51.53
Total	19.20	292	5604.00	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



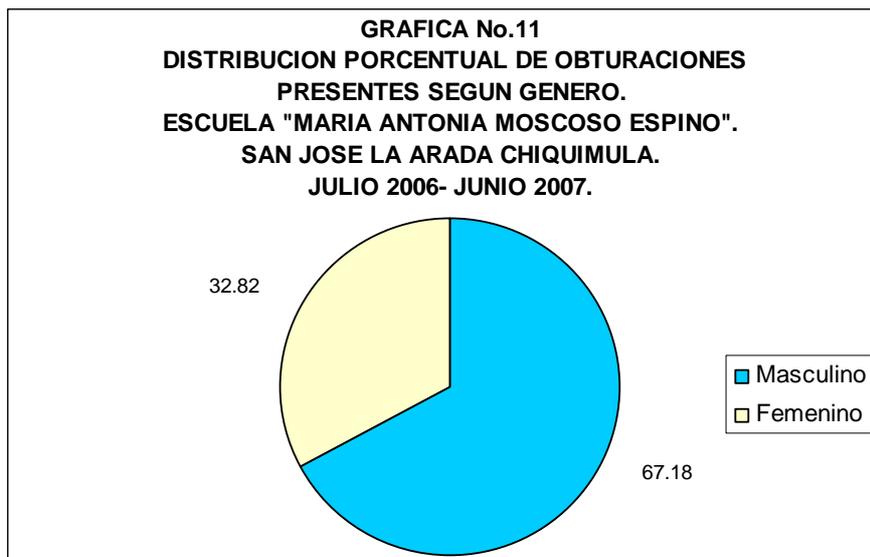
Debido a que el promedio de piezas sanas es similar en niños y niñas el porcentaje de SFF necesarios también es similar.

Tabla No.14

**HISTORIA DE ATENCION RESTAURADORA SEGÚN GÉNERO.
 ESCUELA “MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO”.
 SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.
 JULIO 2006- JUNIO 2007.**

Género	X piezas obturadas	Total escolares	Historia de atención restauradora	%
Masculino	0.60	140	84.00	67.18
Femenino	0.27	152	41.04	32.82
Total	0.43	292	125.04	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



El promedio de piezas obturadas indica que los hombres han recibido más atención restauradora aún cuando la cantidad de mujeres es mayor.

3. Tratamientos y coberturas durante el Programa EPS

Como coberturas alcanzadas se encuentra:

Tabla No.15

COBERTURAS ALCANZADAS EN ATENCION RESTAURADORA, PREVENTIVA Y EXODONCIAS DURANTE EL PROGRAMA EPS.

ESCUELA "MARIA ANTONIA MOSCOSO ESPINO".

SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.

JULIO 2006- JUNIO 2007.

Tratamiento	Necesario	Realizado	% de cobertura
Obturaciones	1135.00	918	80.88
Exodoncias	261.60	90	34.40
SFF	5604.00	552	9.85

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



En el tratamiento que se alcanzó mayor porcentaje de cobertura es el restaurador, y se debe trabajar más en la realización de sellantes de fosas y fisuras que es el tratamiento del cual se requiere las mayores cantidades.

4. Análisis y discusión de resultados

La muestra del estudio sugiere que la población estudiantil está compuesta por la misma cantidad de hombres y mujeres, sugiriendo que no hay diferencia en acceso a la educación en cuanto a género.

El mayor porcentaje de los escolares se encuentran entre los ocho y los once años de edad, esto indica que la dentición de los escolares es de tipo mixta. La cantidad de población estudiantil es mayor en primer grado y en los otros grados es homogénea.

Todos los estudiantes pertenecen al mismo grupo étnico, el ladino. Lo cual es un elemento facilitador de educación en salud.

El promedio de CPO total en los escolares 4.97 es considerado como “Alto”, esto puede deberse a una dieta altamente cariogénica sumada a hábitos de higiene bucal deficientes, lo cual queda evidenciado en el alto promedio de índice de placa bacteriana (81.10), por lo tanto es necesario promover buenos hábitos de higiene oral.

Las mujeres tienen un CPO más alto, cuyos promedios son mayores a temprana edad con tendencia a disminuir conforme ésta aumenta, probablemente en relación con el proceso de exfoliación dentaria, sin embargo vuelve a incrementarse en la pubertad, conducta que indica la necesidad de dar prioridad a las niñas en cuanto a tratamientos dentales en general, y aprovechar la etapa de erupción de piezas permanentes para la colocación de sellantes de fosas y fisuras.

Las mujeres son también quienes presentan más piezas cariadas y menos obturadas. Eso nos puede reflejar una tendencia socio cultural, en la cual la niña por su futuro papel en la familia sea quien menos cuidado personal recibe y quien menos acuda a una clínica dental. Esta realidad puede darse en mayor o menor grado en cada estudiante, por ello la educación escolar debe incluir formación en salud general y bucal.

El componente piezas cariadas del CPO, es el que tiene los promedios más altos lo cual indica que son grandes las necesidades en odontología restaurativa y preventiva. Es muy importante enfatizar programas de prevención incluido educación en salud para mantener las piezas libres de caries dentro de éste grupo.

En cuanto a proyección de necesidades, la cantidad de exodoncias es menor a la de obturaciones pero no debe descuidarse ya que son las piezas que presentan lesiones más graves y representan focos de infección que pueden exacerbarse en cualquier momento.

El tratamiento que se requiere en mayor cantidad es el de sellantes de fosas y fisuras, lo cual es beneficioso ya que es elevado el promedio de piezas libres de caries y es un tratamiento de bajo costo, amplia cobertura, e indoloro.

La historia de atención restauradora es escasa en general –probablemente a causa de poco interés de parte de los padres y escasos recursos económicos- lo cual indica que debe aumentarse la cobertura del programa.

Finalmente el tratamiento con el cual se alcanzó mayor cobertura fue el tratamiento restaurador, cuya importancia reside en intervenir en la historia natural de la enfermedad.

5. Análisis costo-beneficio

El Análisis costo-beneficio es un elemento indispensable para la selección de proyectos, y se establece con el fin de evaluar la eficiencia con que utilizan los recursos.

Estimación de costos fijos de cada tratamiento

Para determinar los costos fijos se calculará:

- El valor económico de la depreciación anual de la infraestructura, maquinaria y equipo de la clínica dental.
- El costo anual del mantenimiento de la maquinaria y equipo.
- Costo del pago anual de servicios básicos
- Otros gastos en clínica dental
- Total de unidades de producción

Valor económico de la depreciación anual de infraestructura, maquinaria y equipo:

Para establecer la depreciación anual se aplicará la siguiente fórmula

$$X = \frac{V - V_n}{N}$$

En donde:

X: depreciación anual a determinarse

V: valor del activo a depreciar según precio en libros

V_n: valor del rescate del bien al terminar su vida útil

N: número de años de vida estimados

El valor del rescate (V_n) de infraestructura corresponde al 5% del valor inicial.

El valor del rescate (V_n) de maquinaria y equipo corresponden al 10% del valor inicial.

El número de años de vida estimados será extraído de la siguiente tabla:

Bien	Años de vida estimados
Infraestructura de: edificios rurales	25
Sanatorios	33
Casas de ladrillo y cemento	40
Maquinaria (compresor, unidad y sillón dental)	15
Equipo (instrumental en general)	10

Cálculo:

Infraestructura de clínica dental

V: Q 16,410.00

Vn: Q 820.50

N: 33 años

$$X = \frac{16,410.00 - 820.50}{33} = Q 472.41$$

33

Compresor

V: Q 1,732.00

Vn: Q 173.20

N: 15 años

$$X = \frac{1,732.00 - 173.20}{15} = Q 103.92$$

15

Sillón dental

V: Q 700.00

Vn: Q 70.00

N: 15 años

$$X = \frac{700.00 - 70.00}{15} = Q 42.00$$

15

Lámpara dental

V: Q 550.00

Vn: Q 55.00

N: 15 años

$$X = \frac{550.00 - 55.00}{15} = Q 33.00$$

15

Carrito con unidad dental

V: Q 1,000.00

Vn: Q 100.00

N: 15 años

$$X = \frac{1,000.00 - 100}{15} = Q 60.00$$

15

Instrumental en general y mobiliario

V: Q18,000.00

Vn: Q1,800.00

N: 10 años

$$X = \frac{18,000.00 - 1,800.00}{10} = Q 1,620.00$$

10

El valor de la depreciación anual de la infraestructura, maquinaria y equipo es:

Infraestructura de clínica dental	Q. 472.41
Compresor	Q 103.42
Sillón dental	Q 42.00
Lámpara dental	Q 33.00
Carrito con unidad dental	Q 60.00
Instrumental en general y mobiliario	<u>Q. 1,620.00</u>
Total	Q. 2330. 83

El costo anual del mantenimiento de la maquinaria y equipo:

Cambio de aceite del compresor	Q 27.00
2 cambios de faja del compresor	Q 28.00
Reparación de compresor	<u>Q 300.00</u>
Total	Q 355.00

Costo del pago anual de servicios básicos

Durante los ocho meses que dura el programa EPS mensualmente se pagó

Agua	Q 8.00
Luz	Q 150.00
Basura	Q 5.00
Agua purificada	<u>Q 13.00</u>

Total: Q 176.00 * 8 meses = **Q 1,408.00**

Otros gastos en clínica dental

Bolsa de estudios O.P (Q 1,100.00 mensuales)	Q 8,800.00
Sueldo de la asistente (Q 1,300.00 mensuales)	Q 10,400.00
Supervisión docente (3 al año)	Q 2,550.00
Material didáctico y papelería	<u>Q 100.00</u>
Total	Q 21,850.00

El total de costo fijo anual es:

Valor económico de la depreciación anual de

la infraestructura, maquinaria y equipo	Q 2,330.83
Costo anual del mantenimiento de la maquinaria y equipo.	Q 355.00
Pago mensual de servicios básicos	Q 1,408.00
Otros gastos en clínica dental	<u>Q 21,850.00</u>
Total	Q 25,943.83

Unidades de producción anuales

Durante el programa de EPS en el municipio de San José La Arada, Chiquimula, en el periodo de julio 2006 - junio 2007 en la clínica dental se realizaron los siguientes tratamientos:

Sellantes de fosas y fisuras	552
Profilaxis y aplicaciones de fluor	103
Restauraciones de amalgama	824
Restauraciones de resina	94
Exodoncias	90
Pulpotomías	31
Coronas de acero	<u>33</u>
Total de unidades de producción	1,727

El costo fijo de cada tratamiento o unidad de producción es:

$$Q \ 25,943.83 / 1,727 = Q \ 15.02$$

Estimación de costos variables de cada tratamiento

Para poder determinar los costos variables de los tratamientos realizados se elaboró una lista, la cual contiene los materiales dentales necesarios para cada tratamiento.

Tratamiento: Sellante de fosas y fisuras

Materiales	Costo estimado
Guantes	1.66
Eyector de saliva	0.21
Protector de jeringa triple	0.03
Bolsas plásticas	0.28
Servilletas	0.20
Rollos de algodón	0.10
Ácido	0.50
Sellante	1.00
Total costo variable	3.98

Tratamiento: Profilaxis y aplicación tópica de fluor

Materiales	Costo estimado
Guantes	1.66
Bolsas plásticas	0.28
Eyector	0.21
Protector de jeringa triple	0.03
Servilletas	0.20
Cepillo de profilaxis	2.00
Pasta para profilaxis	0.30
Fluor	0.80
Rollos de algodón	0.10
Total costo variable	5.58

Tratamiento: Restauración de amalgama

Materiales	Costo estimado
Guantes	1.66
Anestesia tópica	0.35
Hisopo	0.25
Rollos de algodón	1.10
Aguja	0.90
Cartucho de anestesia	1.80
Eyector	0.21
Protector de jeringa triple	0.03
Bolsas plásticas	0.28
Fresa No. 556	5.00
Cemento de base	5.00
Pastilla de amalgama	2.22
Gota de mercurio	0.35
Matriz de metal	0.70
Cuña de madera	0.45
Fresa pulidora	1.00
Cepillo de profilaxis	2.00
Paño para exprimir amalgama	0.20
Papel de articular	0.08
Servilletas	0.20
Total del costo variable	23.78

Tratamiento: Resina compuesta

Materiales	Costo estimado
Guantes	1.66
Anestesia t3pica	0.35
Hisopo	0.25
Dique de goma	1.61
Aguja	0.41
Cartucho de anestesia	1.80
Eyector	0.21
Protector de jeringa triple	0.03
Bolsas pl3sticas	0.28
Fresa de diamante	5.00
3cido	0.50
Adhesivo	1.00
Resina	4.00
Matriz de celuloide	0.15
Tira de lija	0.41
fresas pulidoras de resina	10.00
Servilletas	0.21
Total costo variable	27.87

Tratamiento: Corona de acero

Materiales	Costo estimado
Guantes	1.66
Anestesia tópica	0.35
Hisopo	0.25
Rollos de algodón	0.10
Aguja	0.41
Cartucho de anestesia	1.80
Eyector	0.21
Protector de jeringa triple	0.03
Bolsas plásticas	0.28
Fresas	5.00
Corona de acero	35.00
Ionómero de cementación	5.00
Alginato	2.00
Yeso	0.50
Servilletas	0.21
Total del costo variable	52.80

Tratamiento: Exodoncia

Materiales	Costo estimado
Guantes	1.66
Anestesia tópica	0.35
Hisopo	0.25
Aguja	0.41
Cartucho de anestesia	1.80
Eyector	0.21
Bolsas plásticas	0.28
Servilletas	0.21
Gasas	0.11
Total costo variable	5.28

Tratamiento: Pulpotomía

Materiales	Costo estimado
Guantes	1.66
Anestesia tópica	0.35
Hisopo	0.25
Rollos de algodón	0.10
Aguja	0.41
Cartucho de anestesia	1.70
Eyector	0.21
Protector de jeringa triple	0.03
Bolsas plásticas	0.28
Fresas	5.00
Algodón en rama	0.05
Formocresol	0.08
Oxido de zinc	0.03
Eugenol	0.08
Temrex	1.67
Servilletas	0.21
Total del costo variable	12.10

Costo final de cada tratamiento

Para poder establecer el costo final de cada tratamiento realizado se suma el costo variable más el costo fijo de cada tratamiento.

Tratamiento	Costo variable	Costo fijo	Total
Sellante de fosas y fisuras	Q3.98	Q15.02	Q19.00
Profilaxis y ATF	Q5.58	Q15.02	Q20.60
Amalgama	Q23.78	Q15.02	Q38.80
Resina compuesta	Q27.87	Q15.02	Q42.89
Corona de acero	Q52.80	Q15.02	Q67.82
Exodoncia	Q5.28	Q15.02	Q20.30
Pulpotomía	Q12.10	Q15.02	Q27.12

Costos promedio de tratamientos del mercado

Se realizó un promedio del costo de los tratamientos en el mercado de la región más próxima, para ello se visitó a los odontólogos que ejercen en la región, ya que en ausencia de la clínica dental del centro de salud de San José La Arada, la población recurriría a las clínicas dentales más cercanas al necesitar sus servicios; a dichos odontólogos se les informó por escrito sobre la metodología y confidencialidad que se utilizarán los datos, y se les realizó una entrevista para indagar sobre los aranceles de los tratamientos en sus clínicas. En base a estos datos se establece:

Precios promedio de los tratamientos realizados en el programa escolar en una clínica dental a nivel privado

Tratamiento	Costo
Amalgama	Q162.50
Resina	Q235.00
Exodoncia	Q87.50
Profilaxis y ATF	Q97.50
SFF	Q37.50
Pulpotomía	Q210.00
Corona de acero	Q230.00

Cálculos

Al realizar el análisis costo-beneficio se debe hacer ciertas relaciones, estas son:

- 1) El valor del tratamiento en un consultorio dental privado menos el costo del tratamiento en el EPS, es igual al **beneficio** proporcionado por cada tratamiento.
- 2) El Beneficio proporcionado por cada tratamiento dividido por el costo del tratamiento en el EPS, es igual a la **relación beneficio-costo** por cada tratamiento. En el cual si el valor es < 1 la relación es negativa, si el valor es > 1 la relación es positiva y si el valor es $= 1$ la relación es indiferente.
- 3) La división del costo de cada tratamiento en un consultorio dental privado entre el costo de cada tratamiento en el programa EPS multiplicado por cien es igual al **porcentaje de eficiencia**.
- 4) El costo del tratamiento en el programa EPS multiplicado por el número de unidades de producción es igual al **costo global del tratamiento**.
- 5) El Beneficio proporcionado por cada tratamiento multiplicado por el número de unidades de producción es igual al **impacto económico**.

A continuación se presentan los cálculos del análisis costo beneficio para cada tratamiento:

Sellante de fosas y fisuras

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1) Beneficio | $Q\ 37.50 - Q\ 19.00 = Q\ 18.50$ |
| 2) Relación beneficio-costo | $Q\ 18.50 / Q\ 19.00 = 0.97$ |
| 3) Porcentaje de eficiencia | $(Q\ 37.50 / Q\ 19.00) * 100 = 197.37\ \%$ |
| 4) Costo global | $Q\ 19.00 * 552 = Q\ 10,488.00$ |
| 5) Impacto económico | $Q\ 18.50 * 552 = Q\ 10,212$ |

Profilaxis y aplicación tópica de fluor

- 1) Beneficio $Q\ 97.50 - Q\ 20.60 = Q\ 76.90$
- 2) Relación beneficio-costo $Q\ 76.90 / Q\ 20.60 = 3.73$
- 3) Porcentaje de eficiencia $(Q\ 97.50 / Q\ 20.60) * 100 = 473.30\%$
- 4) Costo global $Q\ 20.60 * 103 = Q\ 2,121.80$
- 5) Impacto económico $Q\ 76.90 * 103 = Q\ 7,920.70$

Restauración de amalgama

- 1) Beneficio $Q\ 162.50 - Q\ 38.80 = Q\ 123.70$
- 2) Relación beneficio-costo $Q\ 123.70 / Q\ 38.80 = 3.19$
- 3) Porcentaje de eficiencia $(Q\ 162.50 / Q\ 38.80) * 100 = 418.81\%$
- 4) Costo global $Q\ 38.80 * 824 = Q\ 31,971.20$
- 5) Impacto económico $Q\ 123.70 * 824 = Q\ 101,928.80$

Resina compuesta

- 1) Beneficio $Q\ 235.00 - Q\ 42.89 = Q\ 192.11$
- 2) Relación beneficio-costo $Q\ 192.11 / Q\ 42.89 = 4.48$
- 3) Porcentaje de eficiencia $(Q\ 235.00 / Q\ 42.89) * 100 = 547.91\%$
- 4) Costo global $Q\ 42.89 * 94 = Q\ 4,031.66$
- 5) Impacto económico $Q\ 192.11 * 94 = Q\ 18,058.34$

Corona de acero

- 1) Beneficio $Q\ 230.00 - Q\ 67.82 = Q\ 162.18$
- 2) Relación beneficio-costo $Q\ 162.18 / Q\ 67.82 = 2.39$
- 3) Porcentaje de eficiencia $(Q\ 230.00 / Q\ 67.82) * 100 = 339.13\%$
- 4) Costo global $Q\ 67.82 * 33 = Q\ 2,238.06$
- 5) Impacto económico $Q\ 162.18 * 33 = Q\ 5,351.94$

Exodoncia

- 1) Beneficio $Q\ 87.50 - Q\ 20.30 = Q\ 67.20$
- 2) Relación beneficio-costo $Q\ 67.20 / Q\ 20.30 = 3.31$
- 3) Porcentaje de eficiencia $(Q\ 87.50 / Q\ 20.30) * 100 = 431.03\ \%$
- 4) Costo global $Q\ 20.30 * 90 = Q\ 1,827.00$
- 5) Impacto económico $Q\ 67.20 * 90 = Q\ 6,048.00$

Pulpotomía

- 1) Beneficio $Q.\ 210.00 - Q\ 27.12 = Q\ 182.88$
- 2) Relación beneficio-costo $Q\ 182.88 / Q\ 27.12 = 6.74$
- 3) Porcentaje de eficiencia $(Q\ 210.00 / Q\ 27.12) * 100 = 774.34\%$
- 4) Costo global $Q\ 27.12 * 31 = Q\ 840.72$
- 5) Impacto económico $Q\ 182.88 * 31 = Q\ 5,669.28$

Tabla No. 16
**ANALISIS COSTO-BENEFICIO DE SIETE TRATAMIENTOS DENTALES REALIZADOS
 EN EL PROGRAMA ESCOLAR DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
 SAN JOSE LA ARADA, CHIQUIMULA
 JULIO 2006- JUNIO 2007**

Tratamiento	Valor promedio a nivel privado	Costo en programa EPS	Beneficio	Relación beneficio-Costo	Costo global	% de eficiencia	Impacto económico
SFF	Q37.50	Q19.00	Q18.50	0.97	Q10,488.00	197.37%	Q10,212.00
Profi/ATF	Q97.50	Q20.60	Q76.90	3.73	Q2,121.80	473.30%	Q7,920.70
Amg	Q162.50	Q38.80	Q123.70	3.19	Q31,971.20	418.81%	Q101,928.80
RC	Q235.00	Q42.89	Q192.11	4.48	Q4,031.66	547.91%	Q18,058.34
Cor de acero	Q230.00	Q67.82	Q162.18	2.39	Q2,238.06	339.13%	Q5,351.94
Exo	Q87.50	Q20.30	Q67.20	3.31	Q1,827.00	431.03%	Q6,048.00
Pulpo	Q210.00	Q27.12	Q182.88	6.74	Q840.72	774.34%	Q5,669.28
Promedio/ Total	Q151.43	Q33.79	Q117.64	3.54	Q53,518.44	454.56%	Q155,189.06

5.1 Análisis y discusión de resultados

La relación beneficio-costo promedio de los tratamientos realizados 3.54 es positiva, lo cual significa que el beneficio económico generado por el programa es casi cuatro veces mayor que sus costos. Esta es una relación positiva. La relación beneficio- costo más elevada se obtuvo en pulpotomía (6.74). Con ello el programa da acceso a tratamientos dentales cuyo costo de otra manera probablemente no hubieran podido cubrir sus padres.

En cuanto al porcentaje de eficiencia, se tiene un promedio de 454.56%, este dato indica que con los recursos que se utilizan a nivel privado para realizar un tratamiento, se realiza 4.54 tratamientos en el programa. Además un alto porcentaje de eficiencia revela que los recursos en el programa EPS son usados de forma eficiente. El tratamiento con mayor eficiencia es la pulpotomía (774.34%).

El costo global de los tratamientos fue **Q 53,518.44**. Los costos más altos en el programa corresponden a restauraciones de amalgama y sellantes de fosas y fisuras, los cuales fueron realizados en mayor cantidad. A su vez los dos tratamientos mencionados son los que cuentan con un impacto económico mayor, en especial las restauraciones de amalgama muy por encima del resto de tratamientos.

El impacto económico total fue de **Q 155,189.06**. Este dato se traduce en el monto que la comunidad debería haber erogado de no existir un programa EPS en la comunidad.

Es evidente que los beneficios que el programa brinda a la comunidad son abundantes en cantidad y sólidos en su impacto económico y social, se recomienda darle seguimiento al programa en dicha comunidad para seguir haciendo bien.

II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa de buches con flúor y cepillado dental

El flúor actúa sobre dos estructuras dentro de la boca: Dientes y Placa dentobacteriana, pudiéndose controlar la caries de una forma efectiva. El fluor también interfiere con una acción bactericida en la glicólisis, que es el proceso por el cual las bacterias metabolizan los azúcares fermentables para producir ácido, que es el que provoca la destrucción de los tejidos duros del diente.

Sobre el diente el fluor tiene los siguientes efectos:

- Inhibe la desmineralización de los tejidos duros
- Aumenta el proceso de remineralización de los tejidos duros

Sobre la placa bacteriana tiene los siguientes efectos:

- Modifica la adherencia bacteriana
- Afecta el metabolismo bacteriano
- Altera la reproducción bacteriana

El fluor es más efectivo en la prevención de caries cuando un bajo nivel de fluoruros se mantiene constantemente en boca. Eso implica que las concentraciones deben ser controladas para obtener el efecto deseado. Para este control deben conocerse a fondo las dos vías de entrega del flúor, que son las siguientes:

Vía sistémica:

El fluor es ingerido y luego transportado por el torrente sanguíneo principalmente a los huesos y en menor medida a los dientes. El mejor efecto anticaries de esta vía se obtiene a partir de los dos años de edad hasta que inicia la erupción de las piezas.

Vía tópica:

El fluoruro se aplica directamente sobre la superficie dentaria y/o placa dentobacteriana. Su principal uso es post-eruptivo, se podrá usar desde la aparición del primer diente primario en boca hasta el final de la vida.

Las formas tópicas más utilizadas son: pastas fluoradas, fluoruros tópicos aplicados profesionalmente, pastas para profilaxis con fluor, barnices fluorados y enjuagues bucales fluorados.

Estos últimos pueden usarse diariamente, semanalmente o quincenalmente. Los enjuagues tienen alta efectividad y prevención contra la caries, convirtiéndose en el método de más fácil aplicación con alta efectividad. Por esta razón el programa preventivo que se desarrolla durante el Ejercicio Profesional Supervisado abarca la aplicación de enjuagues de fluor semanalmente en las escuelas de la comunidad.

El método para la aplicación de enjuagues de fluor en escolares cuenta con las siguientes características:

Se designa a un monitor quien será quien prepare la solución y proporcione a los alumnos 5ml de solución, utilizando una jeringa para el efecto.

Con la solución dentro de su boca, el niño la mantiene por lo menos durante 60 segundos dándole vueltas.

Luego expectora evitando cualquier tipo de comida y/o bebida durante los siguientes 30 minutos

El procedimiento se lleva a cabo cada semana en el horario estipulado por la dirección del establecimiento.

Otro factor muy importante que se promueve junto a los enjuagues de flúor es el cepillado dental, es la acción mecánica a través de la cual se eliminan o reduce la acumulación del sustrato necesario para el metabolismo de las bacterias cariogénicas, debe realizarse con la técnica adecuada.

Metodología para la comparación:

Se realiza a continuación una comparación entre una escuela que participa en el programa preventivo con enjuagues de fluor y cepillado, y otra escuela que no participa en el programa. Los datos obtenidos permiten medir el impacto de dicho programa en el control de caries dental. Esta comparación se realizó mediante el análisis de los índices CPO-d, ceo-d, CPO-D total e IPD de ambas escuelas.

Se seleccionó una muestra probabilística (aleatoria y por estratos) de 30 alumnos, hombres y mujeres, de 1ero a 6to grado de primaria en ambas escuelas.

- Los exámenes clínicos se realizaron en las instalaciones de cada escuela.
- Se utilizó la técnica de examen visual-táctil utilizando espejo, explorador y una fuente de luz artificial.
- Se estableció en cada escolar el número de piezas presentes, libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción y obturadas.
- Se determinó en cada escolar el índice de placa bacteriana aplicando sustancia reveladora de placa.

Las escuelas estudiadas son:

- Con programa: Escuela Oficial Rural Mixta “Caserío El Carrizal”
- Sin programa: Escuela Oficial Rural Mixta “Caserío La Joya”.

Se presenta a continuación la información obtenida en tablas de resultados y gráficas con descripción y análisis para cada una.

Tabla No.17

**COMPARACIÓN DE CPO-D total SEGÚN EDAD Y GÉNERO
ESCUELAS CON Y SIN PROGRAMA PREVENTIVO.
SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.
JULIO 2006- JUNIO 2007.**

Grupos de edad	Escuela con programa				Escuela sin programa			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
6-7	9.00	0.00	7.25	5.12	8.00	0.00	6.33	3.39
8-9	5.57	2.37	5.00	3.74	5.75	3.50	10.29	4.75
10-11	3.67	4.73	7.00	4.24	10.50	0.71	7.80	3.03
12-13	5.00	1.41	4.40	2.61	7.00	0.00	10.33	4.04
14-15	-	-	-	-	-	-	7.00	0.00
TOTALES	5.31	2.93	5.59	3.69	7.38	3.11	8.50	3.95

Fuente: elaboración propia con datos del estudio

El promedio CPO en ambos géneros para la escuela con programa es “Alto” y para la escuela sin programa es “Muy alto”.

Los escolares de género masculino presentan 2 piezas más con experiencia de caries en la escuela sin programa que los de la escuela con programa, y las niñas de la escuela sin programa presentan 3 piezas más con experiencia de caries.

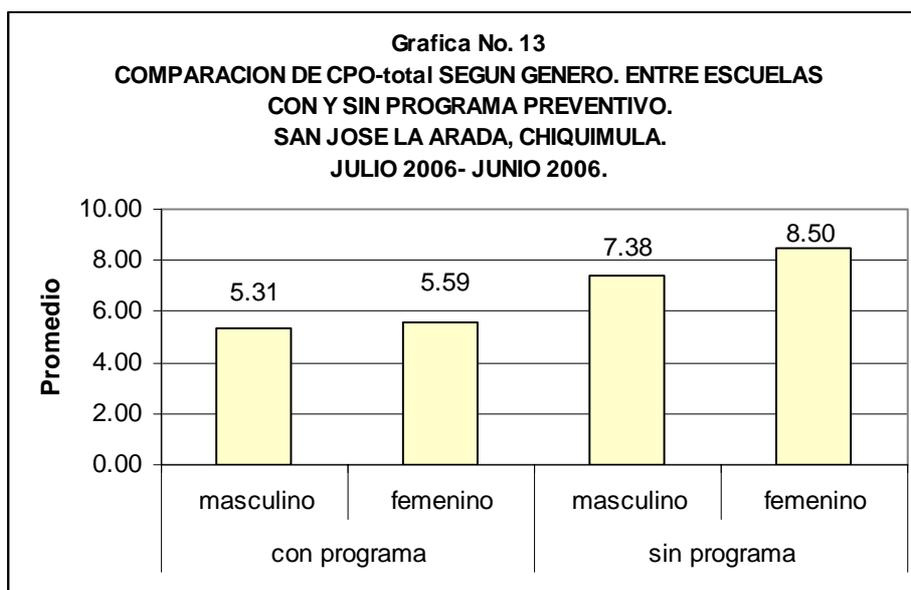
En la escuela con programa preventivo los datos sugieren una tendencia a la disminución del promedio de CPO conforme aumenta la edad, por otro lado en la escuela sin programa preventivo no existe una tendencia.

Tabla No.18

**COMPARACIÓN DE CPO-D total SEGÚN GÉNERO Y ESCOLARIDAD
ESCUELAS CON Y SIN PROGRAMA PREVENTIVO.
SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.
JULIO 2006- JUNIO 2007.**

Grado	Escuela con programa				Escuela sin programa			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
Primero	5.33	3.51	4.50	3.79	8.00	0.00	5.86	3.34
Segundo	3.75	2.63	8.50	6.36	4.00	0.00	10.00	5.14
Tercero	7.33	2.89	6.67	3.06	7.50	4.04	9.33	2.52
Cuarto	8.00	0.00	6.00	5.29	-	-	10.20	2.95
Quinto	-	-	3.33	2.31	10.00	0.00	7.00	0.00
Sexto	4.00	2.83	6.00	2.83	7.00	0.00	-	-
Totales	5.31	2.93	5.59	3.69	7.38	3.11	8.50	3.95

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



En la escuela sin programa el género femenino presenta una pieza más con experiencia de caries que el masculino.

En ninguna de las dos escuelas el promedio de CPO sugiere alguna tendencia en cuanto a escolaridad.

Tabla No.19

COMPARACIÓN DE PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE PIEZAS DENTALES CARIADAS Y LIBRES DE CARIES SEGÚN GÉNERO.

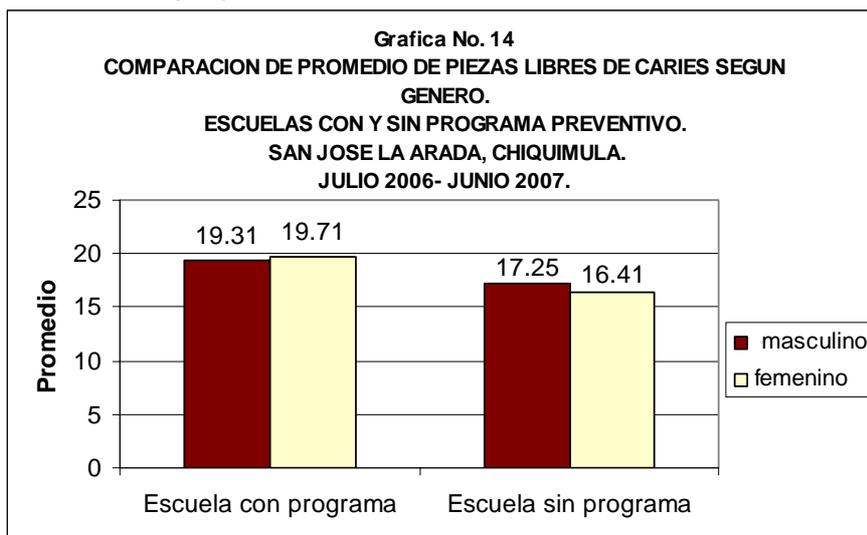
ESCUELAS CON Y SIN PROGRAMA PREVENTIVO.

SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.

JULIO 2006- JUNIO 2007.

Género	Escuela con programa						Escuela sin programa					
	Cariadas			Libres de caries			Cariadas			Libres de caries		
	f	X	DE	f	X	DE	f	X	DE	f	X	DE
Masculino	60	4.62	2.75	251	19.31	3.61	49	6.13	3.98	138	17.25	2.38
Femenino	92	5.41	3.54	335	19.71	4.83	142	6.45	4.04	361	16.41	3.94
TOTALES	152	5.07	3.19	586	19.53	4.28	191	6.37	3.96	499	16.63	3.57

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



Los niños de la escuela con programa se encuentran ligeramente menos afectados que los niños de la escuela sin programa, ya que en promedio presentan una pieza cariada menos.

El promedio de piezas libres de caries indica que los niños de la escuela con programa preventivo presentan en promedio 3 piezas más libres de caries.

En la escuela con programa el género femenino posee un promedio de piezas cariadas más alto.

Tabla No.20

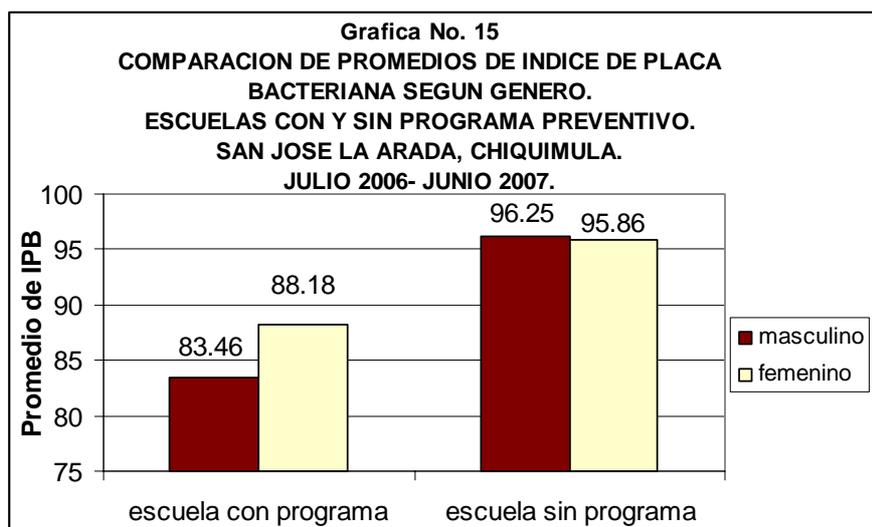
**COMPARACIÓN DE ÍNDICE DE PLACA BACTERIANA SEGÚN GÉNERO.
ESCUELAS CON Y SIN PROGRAMA PREVENTIVO.**

SAN JOSÉ LA ARADA, CHIQUIMULA.

JULIO 2006- JUNIO 2007.

Género	Escuela con programa		Escuela sin programa	
	Índice de placa bacteriana		Índice de placa bacteriana	
	X	DE	X	DE
Masculino	83.46	13.45	96.25	4.43
Femenino	88.18	10.33	95.86	5.73
TOTALES	86.13	11.8	95.97	5.35

Fuente: elaboración propia con datos del estudio



Para las dos escuelas el promedio de índice de placa bacteriana es alto, siendo similares entre ellas.

En cuanto a género también son similares los promedios de índice de placa bacteriana.

2. Análisis y discusión de resultados

El promedio CPO-D para la escuela con programa de prevención es “Alto” y para la escuela sin programa es “Muy alto”, indicando así la necesidad de programas de prevención en salud entre los escolares. En cuanto a género en la escuela sin programa preventivo el género femenino presenta el CPO-D más alto.

En la escuela con programa preventivo los datos sugieren una tendencia a la disminución del promedio de CPO conforme aumenta la edad, posiblemente se deba a que los alumnos de edad mayor han participado en el programa preventivo por más tiempo.

El promedio de piezas cariadas de la escuela con programa preventivo es menor, y en promedio tienen más piezas dentales libres de caries que los de la escuela sin programa, esto sugiere que los resultados del programa de prevención son positivos, a pesar de que es necesario reducir el promedio de piezas cariadas, de ahí que todo programa dirigido a disminuir los índices de caries debe ser apoyado y valorado.

El índice de placa dentobacteriana es alto para ambas escuelas en los dos géneros, lo cual indica que se debe incentivar más el hábito del cepillado dental.

Como conclusión, las diferencias en las condiciones de salud bucal en los niños de las escuelas incluidas se asocia a la presencia del programa preventivo de educación en salud bucal y buches de fluor. Es importante ampliar la cobertura a todas las escuelas del municipio, esto es una labor difícil para un solo odontólogo practicante, por ello se sugiere buscar una forma monitoreada para poder cubrir todas las escuelas.

III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

1. Descripción de la comunidad donde se realizó el Programa EPS.

1.1 Geografía y Demografía:

Municipio: San José La Arada

Departamento: Chiquimula

Región: Oriente

Latitud: 14° 43' 28"

Longitud: 89° 34' 45"

Altura: 434.58 mts. SNM

Clima: Cálido seco

Limites: Al norte con la cabecera departamental de Chiquimula, al sur con el municipio de Ipala, al este con el municipio de San Jacinto, al oeste con el municipio de San Luis Jilotepeque, Jalapa.

Accidentes geográficos:

Río San José

Zanjones: Del Escamal, de la Sobrecama, y el Tercerón.

Quebradas: Agua Caliente, Chiscú, de Saspán, de Tierra Colorada, del Chucte, de La Chorrera, El Amatillo, Granadillas, Huilihuiste, Junquillo, La Joya, La Quebrada, Liquidámbar, Los Encuentros, Los Palones, Negra, Salitre, Santa Rosa, Tashán.

Distribución del territorio: Cabecera municipal, 15 aldeas y 31 caseríos.

Población: 10,100 habitantes. (Datos proporcionados por la Municipalidad)

El 17.6% de los habitantes viven en la cabecera municipal

El 82.4% viven en el área rural del municipio

La densidad de población por km² es de 63.1. El número tan bajo se debe a la alta migración de pobladores a los Estados Unidos de América.

El 100% de los pobladores pertenecen al grupo étnico ladino

1.2 Instituciones para el desarrollo:

- Gubernamentales: Correos y Telégrafos, centro de salud, puestos de salud, escuela oficiales rurales y urbanas de nivel pre-primario, escuelas oficiales rurales y urbanas de nivel primario, Escuela Nacional de Autogestión Comunitaria (PRONADE), Juzgado de paz, Municipalidad, Delegación Municipal de Educación, Policía Nacional Civil, Instituto de Fomento Municipal.
- No gubernamentales: Colegio Privado Nivel Primario, Instituto Básico por Cooperativa, Asilo de ancianos, Asociación “Las Trece Damas”.

1.3 Identificación de necesidades de desarrollo comunitario

- Obras públicas, servicios básicos en escuelas, aumento de productividad agropecuaria, tecnificación en el trabajo agrario, suministro de agua potable, recreación y apoyo a la producción artesanal.

2. Descripción de la intervención comunitaria

2.1 Nombre del proyecto:

“Mejoras en los servicios básicos en la Escuela Nacional de Autogestión Comunitaria PRONADE, ubicada en el caserío Juan Barnowsky”

2.1.1 Objetivos planteados:

- Mejorar el servicio sanitario dispuesto para el uso de los estudiantes
- Crear un espacio para el almacenamiento de agua
- A través de infraestructura ayudar a mejorar la refacción escolar

2.1.2 Instituciones o grupos organizados participantes:

- Personal docente y alumnos de la Escuela Nacional de Autogestión Comunitaria PRONADE
- Comité de padres de familia de la Escuela Nacional de Autogestión Comunitaria PRONADE
- Corporación Municipal de San José La Arada

2.1.3 Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos:

- Evaluación de necesidades de la escuela para definir y diseñar el proyecto.
- Diseño del proyecto.
- Presentación del proyecto al personal docente y comité de padres de familia de la escuela.
- Aprobación del proyecto por el docente encargado del programa en el EPS.
- Motivación de los grupos participantes para la realización del proyecto. Por medio de la cual se obtuvo bastante entusiasmo por parte de todos los grupos incluidos.

- Recolección de fondos de parte de los alumnos a través de la venta de números para una rifa y ventas de comida.
- Gestión en la Municipalidad de la localidad para obtener ayuda con materiales para la obra civil.
- Organización de los padres de familia para participar en la fase de obra civil.
- Realización de la obra civil del proyecto, con la participación de padres y alumnos como mano de obra.
- Verificación del correcto funcionamiento de la obra ya terminada.
- Entrega de la obra a las autoridades de la escuela y comité de padres.
- Recomendaciones a los usuarios para su correcta utilización y mantenimiento.
- Evaluación del impacto en la comunidad.

2.1.4 Resultados:

Productos obtenidos:

- Instalación de agua y drenajes en los sanitarios.
- Colocación de una taza de inodoro nueva y dos lavamanos.
- Construcción de una pila para almacenar agua.
- Construcción de una estufa (pollo) para cocinar la refacción escolar.

2.1.5 Ubicación y número de beneficiados:

Los beneficiados con el presente proyecto son los 75 alumnos y personal docente de la Escuela Nacional de Autogestión Comunitaria PRONADE, ubicada en el caserío Juan Barnowsky del municipio San José La Arada, Chiquimula, así como las madres que preparan la refacción escolar.

2.1.6 Costos:

Material	Costo
3 bolsas de cemento	144.00
2 varillas de 3/8	46.00
20 block	55.00
8 block de 10"	24.00
6 codos de ½"	12.00
2 codos de 3"	32.00
1 T de ½"	3.00
1 T de 3"	20.00
1 válvula	75.00
2 manguera de lavamanos	24.00
2 juegos de lavamanos	60.00
1 lb. de alambre de amarre	5.00
1 llave de chorro	35.00
pegamento de pvc	40.00
Total	575.00

Otros materiales fueron donados por la Corporación Municipal y el Comité de padres de familia de la escuela; la mano de obra fue realizada por padres de familia de alumnos de la escuela y algunos estudiantes voluntarios.

2.1.7 Análisis

Evaluación del impacto del proyecto por:

Beneficiarios: Para evaluar el impacto del proyecto se solicitó a alumnos, docentes y padres de familia de la Escuela Nacional de Autogestión Comunitaria PRONADE que llenaran una encuesta, dichos resultados resumen lo siguiente:

- Era muy necesaria la realización de las mejoras en los servicios de la escuela.

- Los beneficios recibidos son muy importantes para los alumnos.
- Consideran que la contribución de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la estudiante EPS de odontología benefició en diferentes aspectos a la comunidad.
- La mayor parte de personas estaría dispuesta a colaborar con su trabajo nuevos proyectos para beneficio de la escuela o la comunidad.

La estudiante: En opinión de la autora del presente trabajo, se cumplió con los objetivos planteados en la planificación del proyecto.

La realización de las mejoras en los servicios de la escuela eran muy necesarias ya que los niños no contaban con un servicio sanitario adecuado, no tenían lavamanos, actualmente la escuela cuenta con mejores servicios sanitarios los cuales les permiten tener mayor higiene, lo cual es de gran importancia para evitar enfermedades en la población.

En la época de verano el agua es escasa y no contaban con una pila para tener una reserva de agua.

Debido a que no se tenía una estufa (pollo) para preparar la refacción escolar las maestras y madres tenían la necesidad de solicitar la colaboración en casas cercanas a la escuela y en ocasiones no podían preparar la refacción para los alumnos.

Limitaciones: Debido al factor económico no se pudo realizar una obra con características más bonitas, pero con mucho esfuerzo de los alumnos, personal docente y padres de familia se logró cubrir las necesidades y mejorar de ésta forma los servicios de la escuela.

2.2 Nombre del proyecto:

“Colaboración con ropa, sábanas y víveres para los ancianos del Asilo la Voz del Próximo ubicado en el casco urbano de San José La Arada”

2.2.1 Objetivos planteados:

- Colaborar con artículos de primera necesidad para el Asilo de ancianos.
- Crear conciencia en los alumnos de 6to primaria de la Escuela “María Antonia Moscoso Espino” de las necesidades tanto económicas como afectivas de los ancianos que viven en un asilo.
- Compartir y llevar un poco de alegría a los ancianos.

2.2.2 Instituciones o grupos organizados participantes:

- Estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta “María Antonia Moscoso Espino”.
- Junta directiva del Asilo de Ancianos la Voz del Próximo.

2.2.3 Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos:

- Evaluación de las necesidades del Asilo de Ancianos.
- Campaña de recolección de ropa, sábanas y víveres por parte de los alumnos.
- Planificación y ejecución de una visita al asilo de los estudiantes de 6to primaria.

2.2.4 Resultados:

La junta directiva del asilo de ancianos manifestó su agradecimiento por los donativos que se llevaron de parte de todos los alumnos de la escuela, ya que el asilo se mantiene únicamente de donaciones debido a que no existe alguna institución que les ayude permanentemente.

A través de la visita los niños se pudieron dar cuenta de la necesidad que tienen estas personas mayores tanto económicas como afectivas.

2.2.5 Ubicación y número de beneficiados:

- 25 ancianos que viven en el Asilo de Ancianos la Voz del Prójimo, ubicado en el casco urbano del municipio San José La Arada, Chiquimula.
- 45 alumnos de 6to grado de primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta María Antonia Moscoso Espino

2.2.6 Costos:

Ninguno

Los donativos y la refacción que se llevó al asilo fue recaudado por los niños meses anteriores.

2.2.7 Análisis

Evaluación del impacto por:

Beneficiarios: Las autoridades del asilo de ancianos manifestaron su agradecimiento durante la actividad, ya que para ellos son muy valiosos todos los donativos que reciben.

La estudiante: En opinión de la estudiante, la actividad cumplió los objetivos planteados ya que se hizo un gran esfuerzo por recaudar suficientes artículos de primera necesidad para llevar al asilo y con la visita de los alumnos al asilo se logró sensibilizar a los niños sobre las necesidades de los adultos mayores quienes son una parte de la población que ha sido olvidada,

Limitaciones: El factor económico fue un limitante ya que las familias que habitan en San José La Arada no cuentan con muchos recursos económicos, a pesar de ello en su escasez se hizo un esfuerzo por apoyar a otros más necesitados.

IV. Bibliografía

1. Adler, P. et al. (1972). **Fluoruros y salud**. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 379 p.
2. American Academy of Pediatric Dentistry. (1995). **Guidelines for fluoride therapy**. New York: A.A.P.D. 78p.
3. American Academy of Periodontology. (2001). **Glossary of periodontal terms**. Chicago: A.A.P. 53p.
4. American Dental Association. (2007). **Tooth decay**. (en línea). Consultado el 22 de Jun. 2007. Disponible en: http://www.ada.org/public/topics/decay_faq.asp
5. Escobar, A. (1996). **Prevención y control de las infecciones de origen dento-bacteriano**. Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas. 165 p.
6. Fondo Nacional de Capacitación Labora y Promoción del Empleo. (2006). **El análisis costo-beneficio**. (en línea). Consultado el 25 de Jun. 2,006. Disponible en: <http://fondoempleo.com.pe/superior.htm>
7. Health Education Authority. (1989). **The scientific basis of dental health education: a policy document**. 3^{ra} ed. Londres: Health Education Authority Press. 253p.
8. Klein, H.; Palmer C. y Qutson, R. (1968). **Studies on dental caries: dental status and dental needs of elementary school children**. Public Health Reporter, Vol. 53: 761-765p.



9. **Programa de EPS 2,006.** (2006). Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 42p.
10. Riethe, P. y Rau, G. (1990). **Atlas de profilaxis de la caries y tratamiento conservador.** Trad. por Ignacio Navascvés Benlloch. Lisboa: Salvat Editores. 235 p.
11. Sánchez, E.; Vanegas, L. y Villagrán, E. (2,002) **Estudio epidemiológico de la caries dental y fluorosis Guatemala 1,999-2,002.** Guatemala: Comisión Nacional de Salud Pública. 80p.
12. Silverstone, L. M. et al. (1986). **Caries dental, etiología, patología y prevención.** Trad. por Ma. del Rosario Carsolio Pacheco. Mexico : El Manual Moderno. 220p.
13. Villagrán Colón, E. y Calderón Márquez, M. O. (2,006). **Instructivo del Informe final del programa ejercicio profesional supervisado.** Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 21p.
14. Wientraub, J. et al. (1985). **Bioestadística en salud bucodental.** Washington: Organización Mundial de la Salud. 312 p.

V. B.

31 JUL 2007


V. ANEXOS

Guatemala Agosto de 2006

Doctor
Cirujano Dentista
Presente

Estimado Doctor:

Por este medio me permito presentarle a el(la) estudiante Br. Candy Rocio Aragón Ventura quien desarrolla su Programa Ejercicio Profesional Supervisado en Área Rural de Guatemala y a quien se le asignó realizar una Investigación del costo-beneficio de las clínicas privadas en Guatemala. Es por tal razón que se dirige a su prestigiosa clínica dental para obtener dicha información, por lo que le solicito brindar toda la colaboración necesaria para tal fin.

Agradeciendo de antemano todo el apoyo que brinde a nuestro estudiante, suscribo la presente.

Muy atentamente,

Dr. Ernesto Villagrán Colón
Coordinador Investigación

Vo.Bo.
Dr. Fernando Ancheta Rodríguez
Director
Área de Odontología Socio-Preventiva
Telefax: 2476-9721
socioprev@yahoo.com

Examen clínico de los escolares



Programa preventivo: educación en salud Bucal



Programa preventivo: buches de fluor



Antes del proyecto: “Mejoras en los servicios básicos en la Escuela Nacional de Autogestión Comunitaria PRONADE, ubicada en el caserío Juan Barnowsky”



Fase de construcción



Proyecto terminado



“Colaboración con ropa, sábanas y víveres para los ancianos del Asilo La Voz del Prójimo ubicado en el casco urbano de San José La Arada”



Guatemala 7 de febrero, 2007.

Br. Carlos Enrique Calderón
Y Corporación Municipal
Municipalidad San José La Arada
Chiquimula

Le saludo muy cordialmente, el motivo de la presente es para solicitar a usted colaboración con el proyecto de mejoras en el servicio sanitario de la Escuela Nacional de Autogestión Comunitaria PRONADE ubicada en el caserío Juan Barnowsky, San José La Arada. Como es de su conocimiento es una escuela que necesita muchas mejoras para poder brindar a los alumnos la mejor educación en un ambiente con condiciones adecuadas para su aprendizaje, ya que actualmente cada vez que los alumnos necesitan utilizar el servicio sanitario deben llevar ellos mismos agua con una cubeta de un chorro que está ubicado a diez metros del sanitario, ésta situación no es la más adecuada para los niños ya que se presta a que los servicios se encuentren sucios convirtiéndose en una posible fuente de enfermedades para la población. El proyecto comprende en llevar agua entubada al servicio sanitario y la colocación de lavamanos en el mismo. Para poder llevar a cabo el proyecto se han estado realizando actividades con la comunidad para recaudar fondos económicos, con los cuales ya se compró un lavamanos y se cubrirá la mano de obra de los trabajadores, solicitamos a usted colaboración con los materiales que se requieren para el proyecto, los cuales se detallan en el anexo.

Agradeciendo de antemano su colaboración y atención a las necesidades de la comunidad:

Candy Aragón
Odontóloga Practicante EPS

Comité de Padres
Escuela Nacional de Autogestión
Comunitaria PRONADE
San José La Arada

Directora
Escuela Nacional de Autogestión
Comunitaria PRONADE
San José La Arada

Materiales necesarios para el proyecto de mejoras en el servicio sanitario de la Escuela Nacional de Autogestión Comunitaria PRONADE ubicada en el caserío Juan Barkowsky, San José La Arada.

12 mts. de pvc 1/2" (dos tubos de 6mts. c/u)

1 T 1/2" pvc

1 codo pvc 1/2" con rosca

3 codos pvc de 1/2" (lisos)

1 adaptador macho

1/2 tubo pvc de 3"

3 codos pvc de 3"

1 saco de cemento

10 blocks de 10"

1/4 m cúbico de arena de río (4 carretilladas de arena)

1 tubo de pegamento TANGIT para pvc

1 llave de paso

1 inodoro

Rifa a Beneficio de las Mejoras del Servicio Sanitario de la Escuela de Autogestión Comunitaria PRONADE, San José La Arada Chiquimula

Primer premio: Radio reloj despertador digital

Segundo premio: Juego de seis (6) vasos de vidrio Importados

Nota: La rifa se realizará el Viernes 13 de Octubre por la mañana en las instalaciones de la Escuela de Autogestión Comunitaria Pronade.

Valor del número Q1.00

NUMERO DE LISTA:

Nombre y Grado del Estudiante Responsable de Lista:

Numero	Nombre del participante	Teléfono
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN LOS NIÑOS SE LO AGRADECERÁN!!!

Estimado Vecino:



Si tiene **ropa, zapatos y sábanas** en buen estado que no utilice por favor tráigala a la clínica dental del centro de salud, estamos **recolectando** para **ayudar** a los ancianos del Asilo La Voz del Próximo



Gracias por su colaboración.

Clínica Dental San José La Arada.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Odontología

Ejercicio Profesional Supervisado

Actividades de intervención comunitaria

San José La Arada, Chiquimula

Como es de su conocimiento, bajo la coordinación de la O.P. Candy Aragón, quien realiza el programa de EPS de la carrera de Odontología en el Centro de Salud de San José La Arada, se desarrolló un proyecto de beneficio a la comunidad que consistió en: mejoras a los servicios sanitarios, construcción de un tanque y un polletón (estufa) para preparar la refacción escolar, en la Escuela Nacional De Autogestión Comunitaria PRONADE del caserío Juan Barwnosky.

Como objeto de evaluar el impacto en la comunidad del trabajo realizado, a continuación encontrará una serie de preguntas, las cuales servirán para conocer su opinión al respecto.

Agradecemos anticipadamente su colaboración.

1. Maestra _____ Alumno _____ Padre de Familia _____
2. Conoce usted de la ejecución del proyecto en la escuela?
Si _____ No _____
3. En su opinión la realización de éste proyecto era:
Innecesario _____
Necesario _____
Muy Necesario _____
4. Los beneficios recibidos son:
Insignificantes _____
Importantes _____
Muy importantes _____
5. Considera usted, que la contribución de la Universidad de San Carlos benefició a la comunidad?
Si _____ No _____
6. Estaría usted dispuesto a apoyar con su trabajo un nuevo proyecto para la escuela o comunidad?
Si _____ No _____

Escuela Nacional De Autogestión Comunitaria del caserío Juan Barnowsky.

Otorga el presente reconocimiento

Al Señor: _____

*Por su valiosa colaboración en la construcción del proyecto de mejoras en la
escuela*

Candy Aragón

EPS odontología

Comité de padres

de Familia

Directora

Guatemala 6 de junio, 2007

Escuela: Escuela Oficial Urbana Mixta "María Antonia Moscoso Espino"													Grupo EPS: 03-06			
OP: Candy Rocio Aragón Ventura																
No	Nombre	Edad	Género	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO total	P.Presentes	p libres de c	IPB	
1	Mitiam Miner	6	F	1ero	L	0	0	0	5	2	0	7	21	14	100	
2	Dania Miranda	7	F	1ero	L	0	0	0	11	0	2	13	25	12	80	
3	Leslie Flores	7	F	1ero	L	0	0	0	0	4	0	4	24	20	80	
4	Esteban Escamey	7	M	1ero	L	0	0	0	4	0	0	4	22	18	85	
5	Marco Rodriguez	7	M	1ero	L	0	0	0	4	0	0	4	22	18	70	
6	Francisco Miranda	11	M	1ero	L	3	0	0	0	0	0	3	23	20	100	
7	Eddy Monrroy	9	M	2do	L	1	0	0	7	0	0	8	21	13	90	
8	Luis Tejada	10	M	2do	L	1	0	0	0	2	0	3	24	21	100	
9	Santiago Reinaldo	8	M	2do	L	0	0	0	2	0	0	2	21	19	95	
10	Joseline Sagastume	9	F	2do	L	2	0	0	4	0	0	6	25	19	85	
11	Jessica Herrera	8	F	2do	L	3	0	0	0	0	0	3	24	21	70	
12	Jonathan Ramirez	8	F	3ero	L	1	0	0	9	2	0	12	24	12	60	
13	Evelyn Lemus	8	F	3ero	L	2	0	0	0	1	0	3	24	21	90	
14	Vivian Villeda	9	F	3ero	L	0	0	0	3	0	0	3	24	21	70	
15	Elda Villeda	8	F	3ero	L	3	0	0	3	1	0	7	19	12	80	
16	Wesley Monrroy	10	M	4to	L	2	0	0	6	3	0	11	24	13	75	
17	Moisés Tejada	10	M	4to	L	4	0	0	2	0	0	6	24	18	85	
18	Roxana Guerra	10	F	4to	L	1	0	0	0	2	0	3	24	21	90	
19	Milton Guzman	9	M	4to	L	0	0	0	0	0	0	0	20	20	50	
20	Rubelsi Tejada	9	M	4to	L	1	0	0	4	2	0	7	25	18	100	
21	Darwin Ramos	10	M	5to	L	4	0	0	0	0	0	4	27	23	65	
22	José Supe	11	M	5to	L	3	0	0	0	0	0	3	28	25	80	
23	Yesenia Reyes	11	F	5to	L	6	0	0	0	0	0	6	30	24	75	
24	Joseline Colón	11	F	5to	L	0	0	0	2	0	0	2	24	22	80	
25	Delmi Marín	10	F	5to	L	2	0	0	0	0	0	2	26	24	78	
26	Elder León	13	M	6to	L	0	0	6	0	0	0	6	20	14	70	
27	Irma Ramos	15	F	6to	L	6	0	0	0	0	0	6	28	22	80	
28	Mónica López	12	F	6to	L	3	0	2	0	0	0	5	25	20	70	
29	Eddy Tejada	15	M	6to	L	0	0	3	0	1	0	4	29	25	80	
30	Juan Sagastume	12	M	6to	L	2	0	0	0	0	0	2	28	26	100	
Total						50	0	11	66	20	2	149	725	576	2433	
X						1.7	0	0	2	1	0	4.97	24.17	19.20	81.10	
DE						1.8	0	1	3	1	0	3.05	2.74	4.16	12.65	

Escuela con Programa de Prevención													Grupo EPS: 3ro-2006			
Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Carrizal																
OP: Candy Rocio Aragón Ventura																
No	Nombre	Edad	Género	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO total	P.Presentes	p libres de c	IPB	
1	Julisa Catalán	7	F	1ero	L	1	0	0	9	0	0	10	22	12	80	
2	Kelin Ramírez	8	F	1ero	L	0	0	0	2	0	0	2	24	22	100	
3	Ingrid Roque	7	F	1ero	L	0	0	0	2	0	0	2	24	22	75	
4	Milvia López	7	F	1ero	L	0	0	0	4	0	0	4	24	20	82	
5	Wilmer Ramírez	8	M	1ero	L	1	0	0	3	1	0	5	24	19	70	
6	Gesli Gómez	8	M	1ero	L	0	0	0	2	0	0	2	24	22	70	
7	Christian Ramírez	7	M	1ero	L	2	0	0	6	1	0	9	24	15	90	
8	Henry Díaz	9	M	2do	L	3	0	0	1	1	0	5	24	19	90	
9	Sandra Díaz	7	F	2do	L	3	0	0	10	0	0	13	24	11	100	
10	Aumer López	9	M	2do	L	0	0	0	3	3	0	6	23	17	100	
11	Brenda Vasquéz	10	F	2do	L	4	0	0	0	0	0	4	27	23	97	
12	Herdy León	9	M	2do	L	0	0	0	3	1	0	4	24	20	100	
13	Willy Ramírez	10	M	2do	L	0	0	0	0	0	0	0	24	24	90	
14	Eddy Agustín	11	M	3ero	L	4	0	0	4	1	0	9	24	15	90	
15	Lester Ramírez	9	M	3ero	L	2	0	0	7	0	0	9	24	15	100	
16	Alex Gutierrez	13	M	3ero	L	4	0	0	0	0	0	4	25	21	80	
17	Dania López	9	F	3ero	L	2	0	0	8	0	0	10	24	14	80	
18	Aliz Ramírez	9	F	3ero	L	0	0	0	6	0	0	6	24	18	100	
19	Esmeralda Linares	9	F	3ero	L	2	0	0	2	0	0	4	24	20	100	
20	Wendy López	11	F	4to	L	4	0	0	4	2	0	10	24	14	95	
21	Katerin Pérez	9	F	4to	L	4	0	0	3	1	0	8	24	16	90	
22	Jenifer Roque	9	F	4to	L	0	0	0	0	0	0	0	24	24	80	
23	José Linares	9	M	4to	L	3	0	0	4	1	0	8	24	16	60	
24	Maria Agustín	13	F	5to	L	2	0	0	0	0	0	2	28	26	100	
25	Dominga Díaz	13	F	5to	L	6	0	0	0	0	0	6	28	22	80	
26	Wendy Ramírez	13	F	5to	L	2	0	0	0	0	0	2	29	27	70	
27	Iris Linares	12	F	6to	L	4	0	0	0	0	0	4	28	24	80	
28	Leidy Agustín	13	F	6to	L	8	0	0	0	0	0	8	28	20	90	
29	Hemiliano Díaz	13	M	6to	L	6	0	0	0	0	0	6	28	22	75	
30	Wilson Ramirez	11	M	6to	L	2	0	0	0	0	0	2	28	26	70	
					Total	69.00	0	0	83	12	0	164	750	586	2584	
					X	2.30	0	0	2.77	0.40	0	5.47	25	19.53	86.13	
					DE	2.12	0	0	2.96	0.72	0	3.33	1.91	4.28	11.80	

Escuela Sin Programa de Prevención														Grupo EPS: 3ro -2006		
Escuela Oficial Rural Mixta Caserío La Joya																
OP: Candy Rocio Aragón Ventura																
No	Nombre	Edad	Género	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO total	P.Presentes	p libres de c	IPB	
1	Zuly Jimenez	7	F	1ero	L	0	0	0	4	0	0	4	24	20	100	
2	Heidy Lemus	6	F	1ero	L	2	0	0	8	0	0	10	24	14	100	
3	Ana López	7	F	1ero	L	1	0	0	3	0	0	4	22	18	100	
4	Karen Lemus	7	F	1ero	L	1	0	0	10	0	0	11	24	13	95	
5	Zulmi Jimenez	7	F	1ero	L	2	0	0	4	0	0	6	24	18	95	
6	Victoria Alarcón	7	F	1ero	L	0	0	0	3	0	0	3	23	20	98	
7	Luis Lemus	7	M	1ero	L	2	0	0	6	0	0	8	24	16	95	
8	Esmeralda Lemus	8	F	1ero	L	0	0	0	3	0	0	3	23	20	100	
9	Neisy Reyes	11	F	2do	L	3	0	0	0	0	0	3	24	21	90	
10	Ingrid Reyes	8	F	2do	L	4	0	0	11	0	0	15	24	9	90	
11	Mario López	9	M	2do	L	1	0	0	3	0	0	4	23	19	100	
12	Joseline Lemus	8	F	2do	L	0	0	0	7	1	0	8	24	16	100	
13	Eilyn Santos	10	F	2do	L	2	0	0	4	3	0	9	27	18	90	
14	Hilda Marroquin	9	F	2do	L	4	0	0	12	1	0	17	24	7	100	
15	Carmen Lemus	9	F	2do	L	3	0	0	2	3	0	8	26	18	98	
16	Uber Marroquín	8	M	3ero	L	3	0	0	6	1	0	10	24	14	100	
17	Astrid Pérez	8	F	3ero	L	1	0	0	2	3	6	12	24	12	90	
18	Wendy Jimenez	11	F	3ero	L	4	0	0	0	5	0	9	27	18	100	
19	Kenny Lemus	9	M	3ero	L	4	0	0	1	2	0	7	24	17	95	
20	Jorge Jimenez	9	M	3ero	L	0	0	0	0	2	0	2	24	22	90	
21	Karina Alarcón	14	F	3ero	L	7	0	0	0	0	0	7	28	21	100	
22	Everaldo Marroquín	11	M	3ero	L	11	0	0	0	0	0	11	28	17	100	
23	Joseline Cerón	9	F	4to	L	4	0	0	3	2	0	9	24	15	90	
24	Mabel Jimenez	12	F	4to	L	6	0	0	0	0	0	6	28	22	95	
25	Juana Quinan	13	F	4to	L	11	0	0	0	0	0	11	28	17	100	
26	Ludein Lemus	10	F	4to	L	6	0	0	2	3	0	11	24	13	100	
27	Bryan Pérez	11	M	5to	L	10	0	0	0	0	0	10	26	16	90	
28	Karen Jimenez	13	F	4to	L	0	1	13	0	0	0	14	28	14	78	
29	Milvia Marroquin	10	F	5to	L	0	0	4	3	0	0	7	24	17	100	
30	Marvin Jimenez	12	M	6to	L	2	0	0	0	3	2	7	24	17	100	
	Sum	280				94	0	17	97	29	8	246	745	499	2879	
	X	9.33				3.1	0	1	3	1	0	15.87	24.83	32.19	95.97	
	DE	2.11				3.2	0	2	3	1	1	42.87	1.78	86.71	5.35	

EL CONTENIDO DE ESTE INFORME ES ÚNICA Y EXCLUSIVA
RESPONSABILIDAD DE LA AUTORA

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Candy Rocio Aragon Ventura', written over a horizontal line.

CANDY ROCIO ARAGON VENTURA

La infrascrita Secretaria Académica hace constar que se firma para cumplir con el trámite académico-administrativo, sin responsabilidad del contenido del presente trabajo de Informe Final de EPS, las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía.

Vo. Bo.


Dra. Cándida Luz Franco Lemus
SECRETARIA ACADÉMICA

