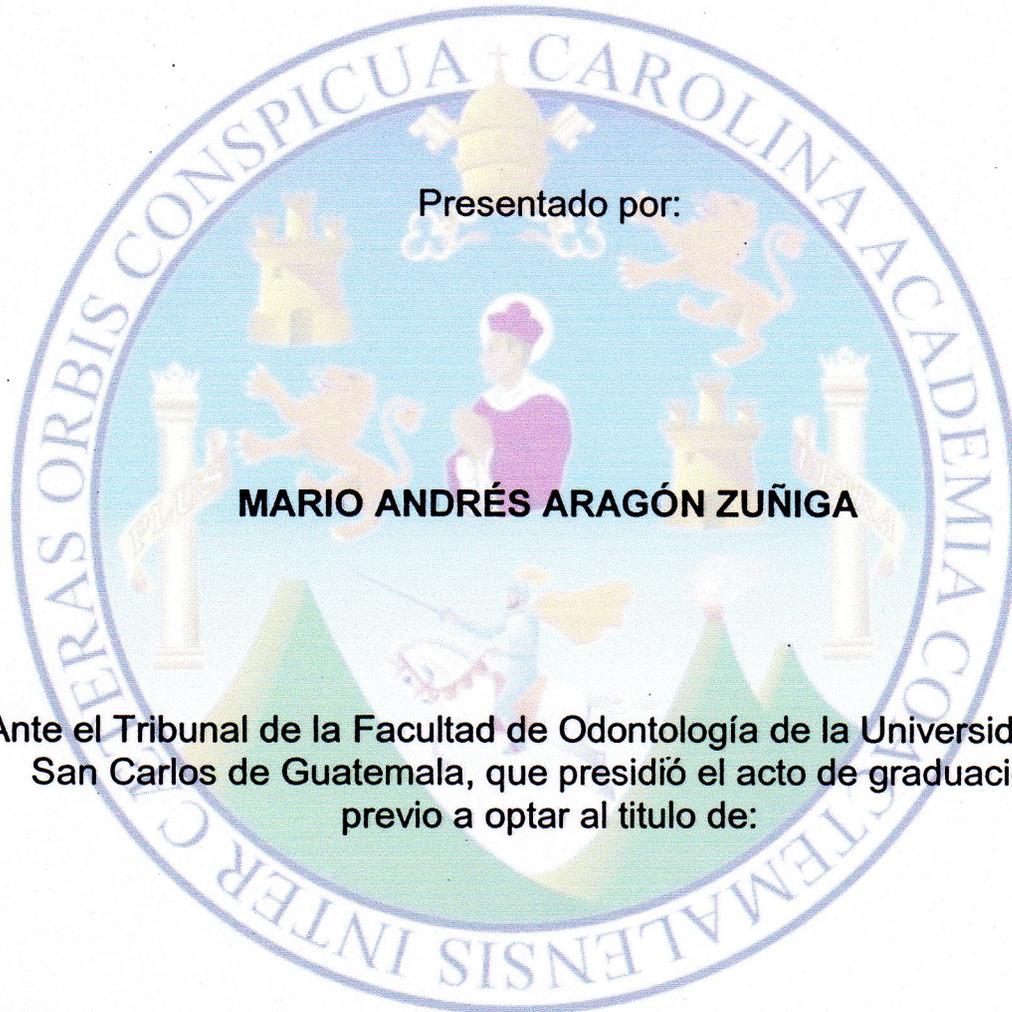


**Informe Final Programa Ejercicio Profesional
Supervisado**

Santa Elena, Petén

Julio 2007 – Junio 2008



Presentado por:

MARIO ANDRÉS ARAGÓN ZUÑIGA

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:

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, Agosto de 2008.



Guatemala, 04 de Agosto de 2008

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Edificio M-4, Segundo piso
Ciudad Universitaria, zona 12
Apartado Postal 1029
Guatemala, Centroamérica

Doctora
Cándida Luz Franco Lemus
Secretaria Académica
Facultad de Odontología

Doctora Franco Lemus:

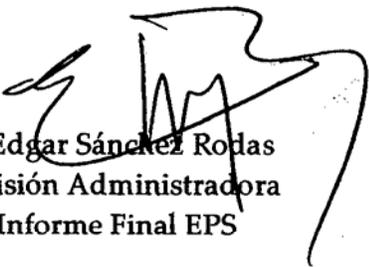
Atentamente nos dirigimos a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **MARIO ANDRES ARAGON ZUÑIGA**, carné No. 9719308 realizado en Santa Elena, Petén, Guatemala, de Julio 2007 a Junio 2008.

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.

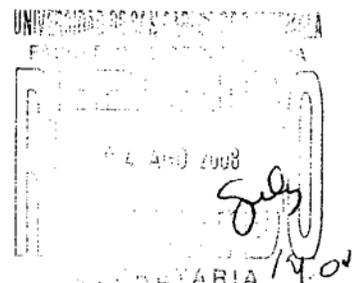
Habiéndose completado el proceso de evaluación y por estar cumpliendo con los requisitos establecidos, se emite **DICTAMEN DE APROBACIÓN** para el trámite correspondiente.

Sin otro particular, suscribimos atentamente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Edgar Sánchez Rodas
Comisión Administradora
Informe Final EPS


Víctor 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. Eduardo Benítez
Vocal Cuarto:	Br. Andrea Renata Samayoa Guzmán
Vocal Quinto:	Br. Aldo Isaías López Godoy
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto
Vocal Segundo:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Vocal Tercero:	Dr. Fernando Ancheta Rodríguez
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

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 del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado, el cual realicé en la comunidad de Santa Elena, Petén 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:

CIRUJANO DENTISTA

DEDICO ESTE ACTO

A Dios:

Por ser fuente inagotable de sabiduría y guía en todo mi camino.

A mis padres:

Armando Aragón y Aura Zúñiga, por su apoyo incondicional en todo momento de mi vida. Que mi triunfo sirva como una mínima recompensa a sus múltiples esfuerzos.

A mi hijo:

Andrés Sebastian por ser la inspiración día a día de mi vida.

A mis hermanos:

Jorge, Armando, Liza, María José, Diana, Daniel, por brindarme su cariño y apoyo.

A mi familia:

Tíos, tías, primos, primas, sobrino, sobrinas.

A mi abuelita:

Tita, gracias por todos estos años de amor, consejos, desvelos y por ser el puente para poder realizar mis metas.

A mis amigos:

Alberto, David, Daira, Hnos. Barzanallana, César, Indira, José Ricardo, Manolo.

ÍNDICE

	Página
Sumario	1
I. Atención a Escolares	3
1. Diagnóstico Epidemiológico de Caries Dental	4
1.1 Descripción de la Población Objetivo	4
1.2 Encuesta de CPO-D, ceo-d e Índice de Placa Bacteriana	5
2. Proyección de Necesidades de Tratamientos	12
3. Tratamiento y Cobertura durante el Programa E.P.S.	16
4. Análisis y Discusión de Resultados	17
5. Análisis Costo- Beneficio	18
II. Prevención en Salud Bucal	31
1. Comparación y Análisis entre Escuelas con y sin programa de enjuagues de Flúor y Cepillado Dental	32
2. Análisis y Discusión de Resultados	37
III. Actividades Comunitarias	38
1. Descripción de la Comunidad	39
2. Descripción de la Intervención Comunitaria	41
IV. Bibliografía	45
V. Anexos	46

SUMARIO

El Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos, realizado en la comunidad de Santa Elena, Petén, (Julio 2007 a Junio del 2008), el cual presenta datos a través de los distintos parámetros que se utilizaron como base para la proyección de los índices utilizados en el informe, mismos que partieron de los siguientes programas: atención a escolares, prevención en salud bucal y las actividades comunitarias. También se realizó el análisis costo-beneficio del programa de atención a los escolares. El objetivo de esta actividad es conocer el estado de salud bucal para lograr hacer un diagnóstico epidemiológico de caries dental.

La muestra estudio, fue descrita en cuanto a sus principales variables, tales como edad, género, escolaridad y se determinó la experiencia de caries dental y la presencia de placa bacteriana a través de los índices de CPO-D (piezas permanentes cariadas, perdidas y obturadas), ceo-d (piezas primarias cariadas, exfoliadas o indicadas para extracción y obturadas) e Índice de Placa Bacteriana (IPB). Se realizó el trabajo en la escuela Federal Benito Juárez, en la cual se escogieron aleatoriamente a 30 niños. En dicho estudio se pudo determinar que el promedio total de índice de CPO-D se encuentra en los rangos de muy alto según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se estableció el índice de placa bacteriana el cual determinó que los escolares poseen un índice muy alto (73.95%), respecto del ideal (20%). También se hizo una proyección de necesidades de tratamientos en la comunidad, así como tratamientos y coberturas durante el programa Ejercicio Profesional Supervisado. Los resultados obtenidos se presentan en tablas de distribución de frecuencias y gráficas.

El programa se realizó con tres escuelas: Escuela Federal Benito Juárez, Escuela Marta Rosa Morales Cetina y Escuela Mixta 3 de Abril. Siendo la primer escuela en la cual se trabajó los escolares integralmente, la segunda cubierta con enjuagues de flúor y educación para la salud bucal de prevención y la última la cual no tiene cobertura del programa. Los resultados obtenidos en las dos escuelas donde no se llevó a cabo tratamientos integrales fueron bastantes altos. El índice IPB fue menor en la escuela Federal Benito Juárez respecto de las otras dos escuelas.

Respecto a los proyectos comunitarios realizados, se efectuó mejoras a la clínica dental, entre las cuales se encuentran las siguientes: reparación y mantenimiento del aire acondicionado, realización de un cuarto oscuro para revelado radiográfico y por último una estructura de madera para que los escolares pudieran llegar a nivel del espejo para la facilitación de las técnicas de cepillado que se les enseña a los escolares.

Finalmente se hizo un análisis del costo-beneficio con el cual se benefició al municipio de Santa Elena, Petén, con un total de Q. 95,511.55 en tratamientos dentales.

I. ATENCIÓN A ESCOLARES

1. DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLÓGICO DE CARIES DENTAL

Se llevó a cabo en la escuela Federal Benito Juárez, de la comunidad de Santa Elena Petén, obteniendo una muestra aleatoria simple de 30 estudiantes, a quienes se les realizaron exámenes clínicos en la clínica dental, utilizando la técnica visual-táctil con la ayuda de espejo, explorador, chorro de aire y fuente de luz artificial, estableciendo en cada niño el número de piezas dentales libres de caries, cariadas, perdidas y obturadas en dentición permanente y decidua, así mismo el valor del IPB a través de la aplicación de sustancia reveladora, realizando una diferenciación entre las variables de género, edad, escolaridad y grupo étnico.

1.1. Descripción de la población objetivo

La escuela Federal Benito Juárez tiene un total de 405 estudiantes que están distribuidos en los grados de primero a sexto año. Con los 30 estudiantes de la muestra se realizaron diversos cuadros y gráficas con respecto a promedio, desviaciones estándar sobre CPO-D y IPB. De la muestra efectuada el 56.66% pertenece al género masculino y el 43.34% al femenino.

Tabla No. 1
Distribución de la población escolar según género y grupos de edad.
Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena, Petén.
Julio 2007 - Junio 2008.

Grupos de Edad	Género				TOTALES	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
6-7 años	4	13.33	3	10.00	7	23.33
8-9 años	6	20.00	3	10.00	9	30.00
10-11 años	4	13.33	5	16.67	9	30.00
12-13 años	3	10.00	2	6.67	5	16.67
Totales	17	56.66	13	43.34	30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

La mayoría de los niños de la muestra se encuentran en el rango de 8-9 años de edad, en un 20 %. Obsérvese que la mayor frecuencia de escolares pertenece al género masculino.

Tabla No 2
Distribución de la población escolar según género y escolaridad
Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena, Petén.
Julio 2007 - Junio 2008.

Grado	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
1	3	10.00	3	10.00	6	20.00
2	2	6.67	2	6.67	4	13.34
3	4	13.33	1	3.33	5	16.66
4	3	10.00	2	6.67	5	16.67
5	2	6.67	4	13.33	6	20.00
6	3	10.00	1	3.33	4	13.33
TOTALES	17	56.67	13	43.33	30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Puede observarse que la mayor frecuencia de escolares pertenece al género masculino de la muestra de estudio y no hay diferencia notable en la distribución.

Tabla No. 3
Distribución de la población escolar según género y grupo étnico.
Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena, Petén.
Julio 2007 - Junio 2008.

Grupo Étnico	Género				Ambos Géneros	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
Ladino	17	56.67	13	43.33	0	100.00
K'iché	0	0.00	0	0.00	30	0.00
Garífuna	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Otros	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Totales	17	56.67	13	43.33	30	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Puede observarse que la muestra completa de la población en estudio, pertenece al grupo étnico Ladino en un 100%, siendo el 56.67 % del género masculino.

1.2 Encuesta de CPO-D, ceo-d e Índice de Placa Bacteriana

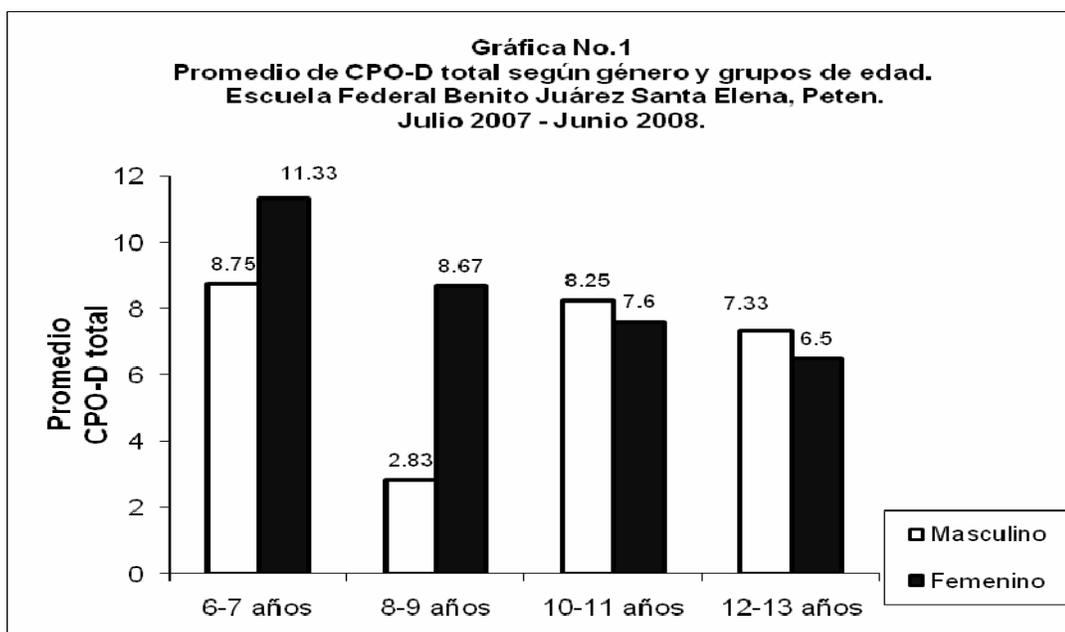
La muestra que se obtuvo determinó la experiencia de caries dental, identificando las piezas dentales cariadas, perdidas y obturadas, y la presencia de placa bacteriana en piezas dentales, tanto permanentes como primarias, para lo cual se realizaron exámenes clínicos en las instalaciones de la clínica dental, se utilizó la técnica del examen visual-táctil con la ayuda del espejo, explorador, jeringa y fuente de luz artificial.

Al tener esta información se agrupó de acuerdo a las variables de: género, edad, escolaridad y grupo étnico.

Tabla No. 4
Promedio y desviación estándar de CPO-D total según género y grupos de edad.
Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena, Petén.
Julio 2007 - Junio 2008.

Grupos de Edad	CPO total				Ambos Géneros	
	Masculino		Femenino			
	X	DE	X	DE	X	DE
6-7 años	8.75	3.30	11.33	3.05	10.04	0.34
8-9 años	2.83	4.67	8.67	2.30	5.75	0.38
10-11 años	8.25	2.87	7.6	3.05	7.93	0.80
12-13 años	7.33	2.08	6.5	2.12	6.92	0.03
Totales	6.47	3.99	8.54	2.87	7.37	3.76

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.



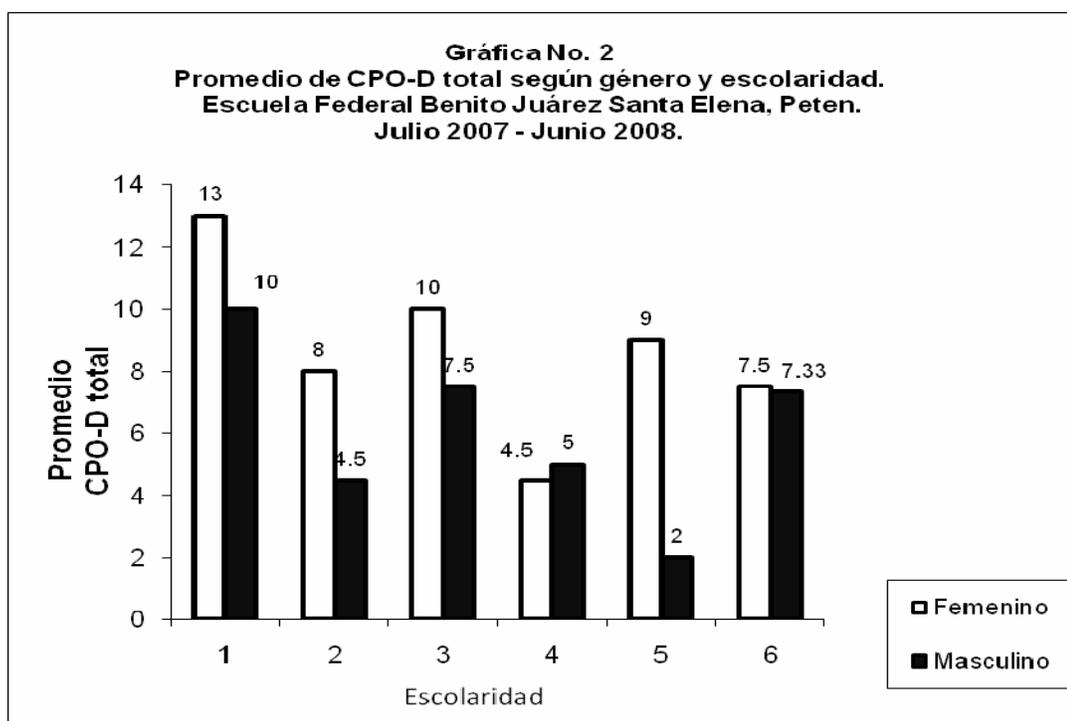
El promedio de CPO-D total de las mujeres (8.54) es más elevado comparado con el promedio de los hombres (6.47). En ambos géneros se ubicó en la categoría “muy alto” según los valores de OMS, en los escolares de 6-7 años de género masculino y femenino.

Tabla No. 5

**Promedio y desviación estándar de CPO-D total según género y escolaridad.
Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena, Petén.
Julio 2007 - Junio 2008.**

Grado	Género				Ambos Géneros	
	Masculino		Femenino			
	X	DE	X	DE	X	DE
1	10.00	2.64	13.00	1.41	11.5	0.87
2	4.50	0.70	8.00	2.00	6.25	0.91
3	7.50	5.74	10.00	0.00	3.75	4.06
4	5.00	4.58	4.50	0.70	4.75	2.74
5	2.00	2.82	9.00	3.00	5.5	0.12
6	7.33	2.08	7.5	0.70	7.42	0.97
TOTALES	6.47	3.99	8.54	2.87	7.37	3.76

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.



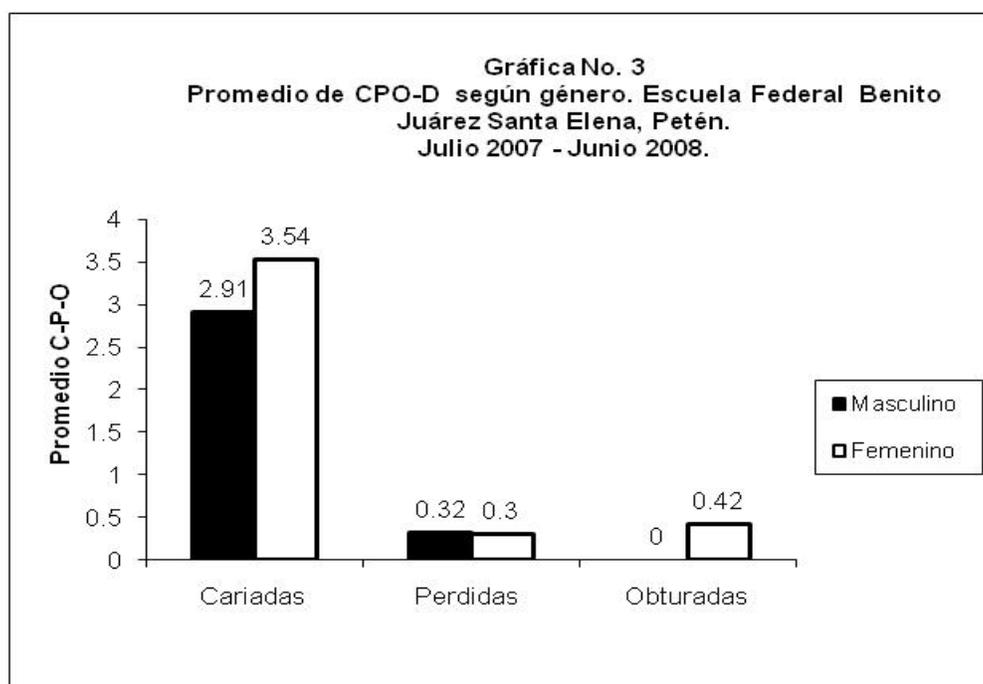
Los valores de CPO-D total son muy altos en ambos géneros, presentando los escolares de 1er. año los mayores, siendo para los hombres de 10 y 13 para las mujeres . El grado que obtuvo menor promedio de CPO-D total es quinto primaria en el género masculino (2).

Tabla No. 6

**Promedio, desviación estándar e importancia relativa de C-P-O D según género.
Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena, Petén.
Julio 2007 - Junio 2008.**

Género	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
Masculino	99	0.9	2.91	2.75	11	0.1	0.32	0.84	0	0.00	0.00	0.00
Femenino	92	0.83	3.54	2.70	8	0.07	0.31	0.79	11	0.10	0.42	1.24
Totales	191	0.86	3.18	2.72	19	0.09	0.32	0.81	11	0.05	0.18	0.83

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

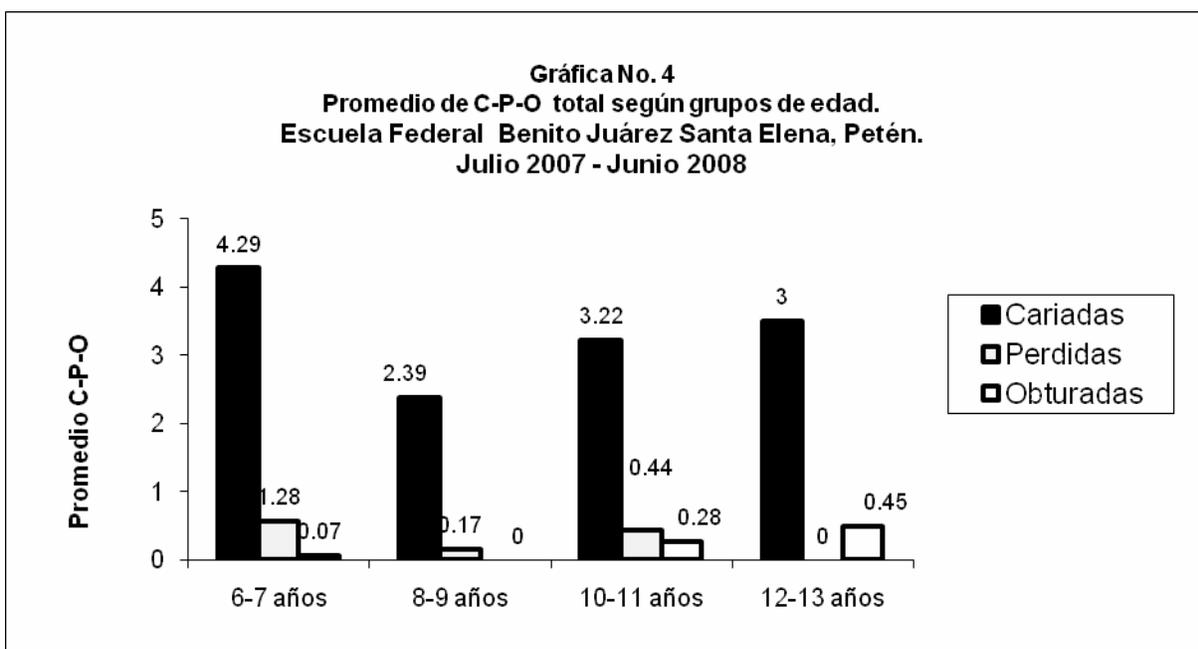


El género femenino es el más afectado por caries dental, pero es el que más ha recibido tratamiento restaurativo. También se puede observar que las piezas cariadas tienen el mayor porcentaje (86%) comparadas con las piezas perdidas (9%) y por último las obturadas (5%), que solo se presentan en el género femenino.

Tabla No. 7

**Promedio, desviación estándar e importancia relativa de C-P-O según grupos de edad.
Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena, Petén.
Julio 2007 - Junio 2008**

Edad	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
6-7 años	60	0.86	4.29	2.37	8	0.12	1.28	1.02	1	0.01	0.07	0.27
8-9 años	43	0.93	2.39	2.25	3	0.06	0.17	0.71	0	0.00	0.00	0.00
10-11 años	58	0.81	3.22	2.49	8	0.11	0.44	0.92	5	0.07	0.28	0.96
12-13 años	30	0.86	3.00	4.00	0	0.00	0.00	0.00	5	0.14	0.45	1.58
Totales	191	0.86	3.18	2.72	19	0.09	0.32	0.81	11	0.05	0.18	0.83

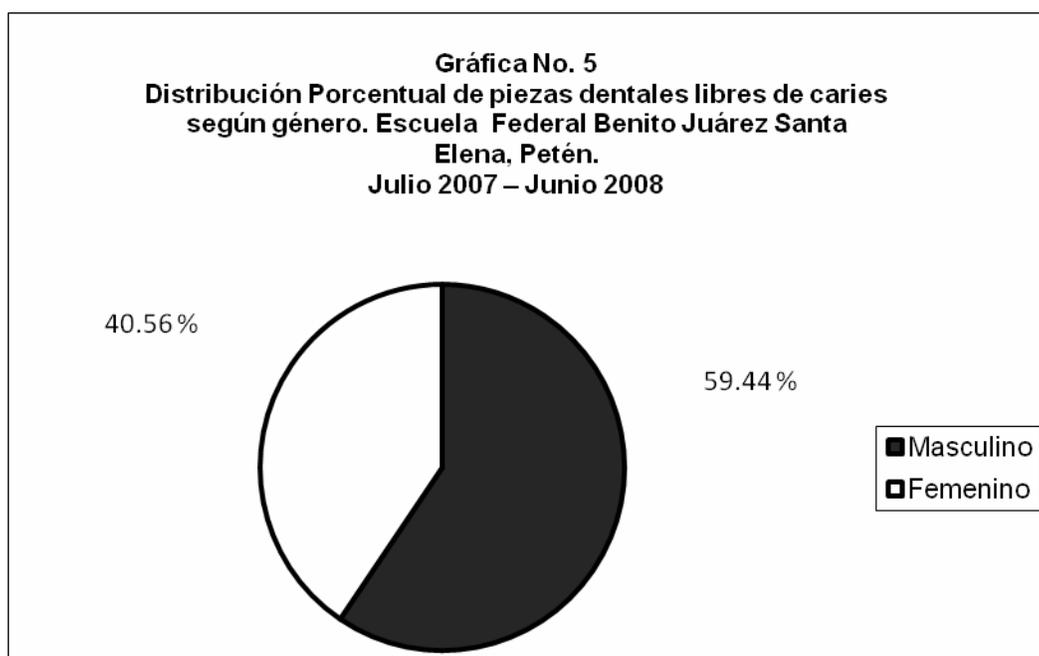


Se puede observar que la parcela de piezas cariadas es más alta que la parcela de piezas perdidas y obturadas; mostrando una marcada diferencia en el valor de piezas cariadas de 6-7 años, mientras que la parcela de piezas perdidas presenta los valores más bajos en las edades de 12-13 años. Se debe poner más atención restauradora.

Tabla No. 8
Promedio, porcentaje y desviación estándar de piezas dentales libres de caries según
género. Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena, Petén.
Julio 2007 – Junio 2008

Género	Piezas Libres de Caries			
	No.	%	X	DE
Masculino	258	59.44	15.17	4.00
Femenino	176	40.56	13.53	3.61
Totales	434	100	14.35	0.27

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

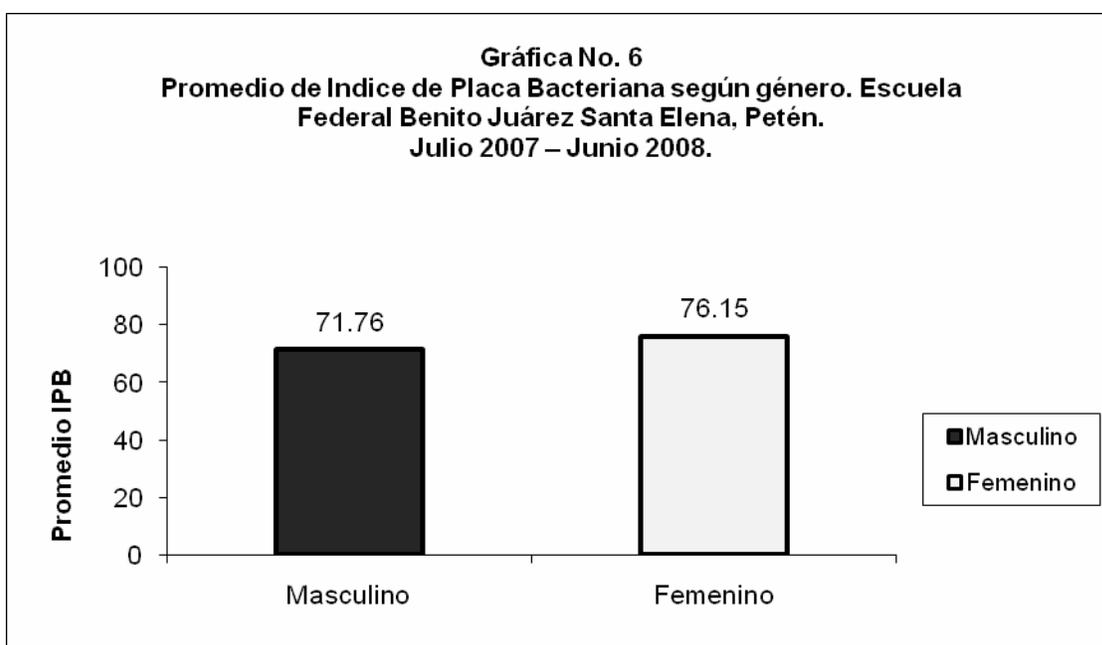


Puede observarse que el género masculino posee mayor porcentaje de piezas libres de caries en un 59.44% que el género femenino en un 40.56%.

Tabla No. 9
Promedio y desviación estándar de índice de placa bacteriana según género.
Escuela Federal Benito Juárez, Santa Elena, Petén.
Julio 2007 – Junio 2008

Género	Placa Bacteriana	
	X	DE
Masculino	71.76	6.35
Femenino	76.15	6.50
Totales	73.95	0.10

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.



Puede observarse, que el Índice de Placa Bacteriana se mantiene en un promedio similar en ambos géneros, teniendo el género masculino 71.76% y el género femenino 76.15%. No habiendo diferencia notable.

2. PROYECCIÓN DE NECESIDADES DE TRATAMIENTOS

Con base a los datos obtenidos en el diagnóstico epidemiológico de la caries y la obtención del número de niños y niñas inscritos en la escuela Federal Benito Juárez de Santa Elena Petén, se calculó las necesidades de tratamientos restauradores, de exodoncias y de tratamiento preventivo con Sellantes de Fosas y Fisuras.

Tabla No. 10
Distribución porcentual de necesidad de tratamiento restaurador según género.
Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena, Petén.
Julio 2007 – Junio 2008

Género	Total de escolares	Promedio de piezas Cariadas	Obturaciones necesarias	%
Masculino	245	2.91	712.95	55.72
Femenino	160	3.54	566.40	44.28
Total	405	6.45	1.279.35	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.



Se puede observar que la necesidad de tratamiento restaurador es elevada en la escuela Federal Benito Juárez en ambos géneros, pero como el género masculino tiene un mayor número de población, tiene mayor necesidad de tratamientos restauradores.

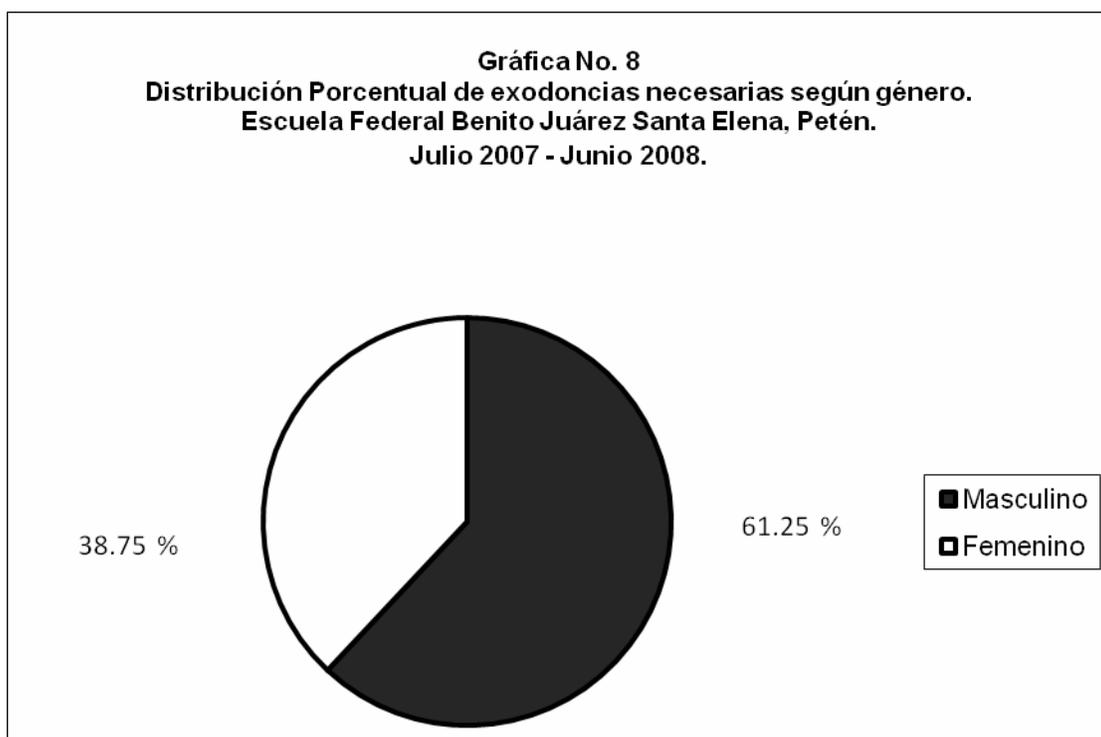
Tabla No. 11

**Proyección de exodoncias necesarias según género.
Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena, Petén.
Julio 2007 – Junio 2008**

Género	Promedio de piezas indicadas para extracción	Total de escolares	Exodoncias Necesarias	%
Masculino	0.32	245	78.4	61.25
Femenino	0.31	160	49.6	38.75
Total	0.63	405	128	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 8
Distribución Porcentual de exodoncias necesarias según género.
Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena, Petén.
Julio 2007 - Junio 2008.

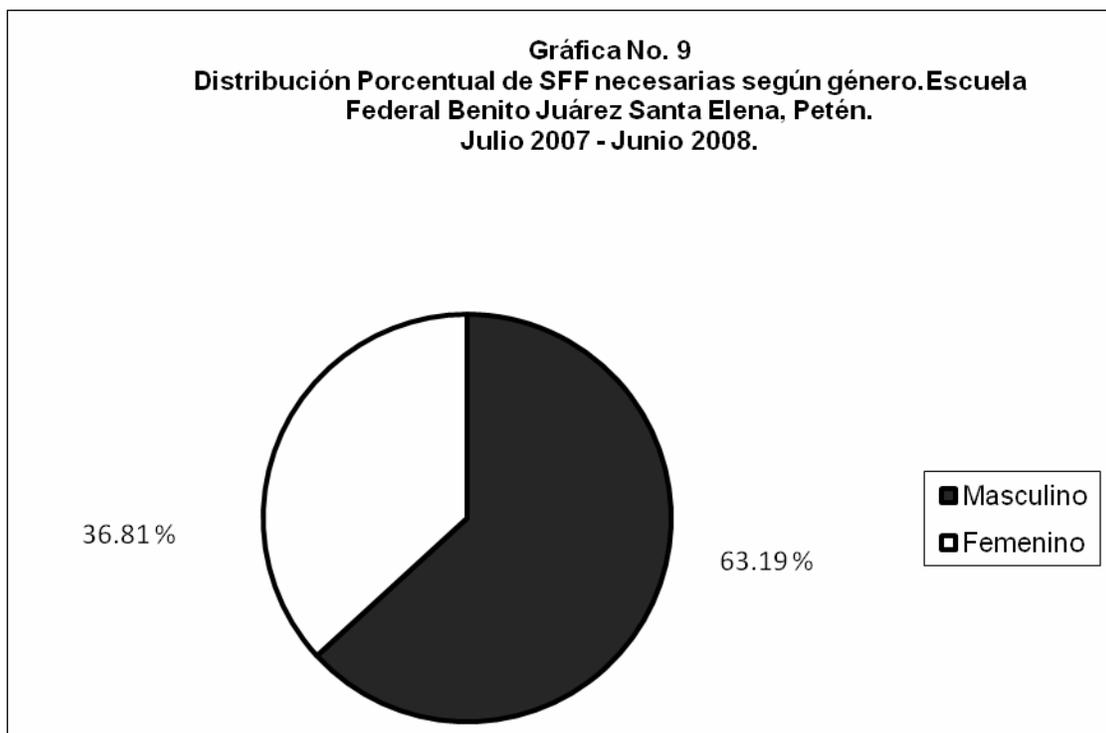


La población masculina presenta la mayor cantidad de piezas indicadas para extracción. Puede observarse un 62% de exodoncias necesarias en el género masculino y 38 % en el género femenino, por lo tanto los niños necesitan mayor número de exodoncias.

Tabla No. 12
Proyección de necesidades de tratamiento preventivo con SFF según género.
Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena, Petén.
Julio 2007 – Junio 2008

Género	Promedio de piezas sanas	Total escolares	SFF necesarios	%
Masculino	15.17	245	3716.65	63.19
Femenino	13.53	160	2164.8	36.81
Total	28.7	405	5881.46	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.



Se puede observar que la población de género masculino necesita una cobertura mayor respecto a tratamiento preventivo se refiere. Existe un promedio similar de piezas sanas, aunque la cantidad porcentual en el género masculino es mayor con 63.19%

Tabla No. 13
Historia de tratamiento restaurador según género.
Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena, Petén.
Julio 2007 – Junio 2008

Género	Promedio de de piezas obturadas	Total de escolares	Obturaciones	%
Masculino	0	245	0	0
Femenino	0.42	160	62.7	100
Total	0.42	405	62.7	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

La distribución porcentual en historia restauradora, es un 100 % en el género femenino. Se puede observar que el promedio de piezas obturadas en masculino es cero y para el femenino es 0.42, el cual muestra que es bastante bajo.

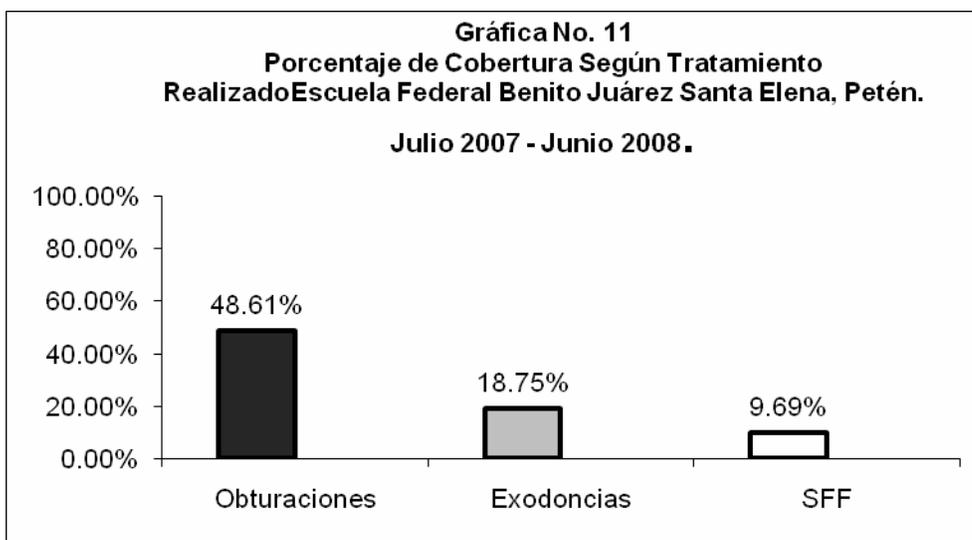
3. TRATAMIENTOS Y COBERTURAS DURANTE EL PROGRAMA E.P.S.

La atención integral del programa Ejercicio Profesional Supervisado, que se realizó durante Julio 2007 a Junio 2008. Para realizar esta parte del informe se utilizaron los informes mensuales y se calcularon los porcentajes en atención restauradora, exodoncias y tratamientos preventivos.

Tabla No. 14
Tratamientos necesarios y porcentajes de cobertura. Programa EPS.
Escuela Federal Benito Juárez Santa Elena , Petén.
Julio 2007 – Junio 2008

Tratamiento	Tratamiento Necesario	Tratamiento Realizado	% De Cobertura
Obturaciones	1.279.35	622	48.61
Exodoncias	128	24	18.75
SFF	5881.46	570	9.69

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.



Puede observarse que el porcentaje de cobertura mayor en cuanto a tratamientos realizados en atención integral a escolares en Santa Elena, Petén, es el tratamiento restaurador con un 48.61%, el de exodoncia con un 18.75% y por último el de sellantes de fosas y fisuras con un 9.69%.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la muestra de estudio evidencian que el valor promedio del índice CPO-D es elevado en el género femenino con un promedio de 8.54 en Santa Elena, Petén, el cual, de acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, se ubica en la categoría de "muy alto" (6.6 en adelante). Este estudio se realizó en escolares de primero a sexto primaria de ambos géneros (femenino y masculino) mostrando resultados similares en cuanto a medición de CPO - D se refiere. No existen diferencias notables del valor de CPO - D en cuanto a rangos de edad, género y escolaridad. En cuanto a historia de atención restauradora solo se presenta en el género femenino, el género masculino no ha recibido cobertura en atención dental como el femenino. Se determinó que las piezas cariadas del CPO-D son las que tienen el mayor porcentaje (86%) en la totalidad de la muestra. Los porcentajes obtenidos de las piezas perdidas y obturadas del CPO-D son bastante bajos, indicando el poco acceso a servicios odontológicos.

Respecto al CPO-D según edad se estableció que el promedio mayor se encuentra en los niños más pequeños (6 a 7 años) y coincide con el de escolaridad pues es elevado en el primer grado con 11.5.

Otro dato importante es el promedio de índice de placa dento-bacteriana de ambos géneros el cual fue de 73.95%, lo que evidencia la necesidad de una mayor cobertura en el programa de educación para la salud y técnica de cepillado.

Finalmente durante el programa de Ejercicio Profesional Supervisado se pudo abarcar un 48.67% en atención restauradora, un 18.98 % en los tratamientos de exodoncia, y un 9.69 % en tratamiento preventivo, al cual se le tiene que poner más atención por la falta de cobertura en la población escolar.

5. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

Se establecieron los costos fijos y variables en los que incurrieron la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Odontología y la institución patrocinadora.

a) Por medio de los reportes mensuales se contabilizó la sumatoria de los tratamientos realizados, los cuales serán llamados unidades de producción, en el programa restaurativo y preventivo.

b) Se estableció los costos de las unidades de producción clasificando costos variables y costos fijos. Los variables fueron calculados por los materiales usados en cada tratamiento.

c) Se determinó el costo real de los materiales dentales, los cuales fueron proporcionados por la Facultad de Odontología y por el odontólogo practicante.

d) Se calculó el costo fijo que se determina por la depreciación anual de la infraestructura de la sede de la clínica dental, que en este caso se encuentra en el Centro de Salud, la maquinaria como el compresor dental, unidad, sillón dental y el instrumental de la clínica dental, así como el costo anual del mantenimiento del equipo y pago mensual de luz, agua y basura.

5.1 COSTOS FIJOS

Para establecer los costos fijos correspondientes a infraestructura, maquinaria y equipo se aplicará a cada uno de ellos la siguiente fórmula de depreciación anual.

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

En donde:

X: Depreciación anual a determinarse

V: Valor del activo a depreciar según precio en libros

V_n: Valor de rescate del bien al terminar su vida útil

N: Número de años de vida estimados

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

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

El número de años de vida estimados, es el siguiente:

Infraestructura	
- Edificios Rurales	10 años
- Sanatorios	20 años
- Casas de ladrillo y cemento	40 años
Maquinaria (compresor, unidad y sillón dental)	15 años
Equipo (instrumental en general)	10 años

▪ **DEPRECIACIÓN ANUAL DE INFRAESTRUCTURA**

Sede de la Clínica Dental

V: Q.25, 000.00

Vn: Q 1250.00

N: 40 años

$$X = \frac{Q.25,000.00 - Q.1250.00^{(5\%)}}{40}$$

X = Q 593.75

▪ **DEPRECIACIÓN ANUAL DE MAQUINARIA**

Compresor

V: Q.15,000.00

Vn: Q.1500.00

N: 25 años

$$X = \frac{Q.15,000.00 - Q.1,500.00^{(10\%)}}{25 \text{ años}}$$

X= Q540.00

Unidad y Sillón Dental

V: Q. 15,000

Vn: Q 1,500.00

N: 10 años

$$X = \frac{Q.15,000.00 - Q1,500.00^{(10\%)}}{10 \text{ años}}$$

X= Q.1,300.00

- **EQUIPO**

- Instrumental en General

V: Q 3,500.00

Vn: Q.350.00

N: 10 años

$$X = \frac{Q.4,250.00 - Q425.00^{(10\%)}}{10 \text{ años}}$$

X = Q.335.00

La depreciación anual de Infraestructura, Maquinaria y Equipo, corresponde a la sumatoria de X:

$$\Sigma X = Q.593.35 + Q540.00 + Q.1,300.00 + Q.335.00 = \mathbf{Q.2,768.75}$$

- **COSTO MENSUAL POR SERVICIOS BÁSICOS**

Agua (Q.40.00 x 8 meses)	Q. 320.00
Luz (Q.600 x 8 meses)	Q. 4,800.00
Basura (Q.40.00 x 8 meses)	<u>Q. 300.00</u>
TOTAL	Q. 5,420.00

- **OTROS COSTOS FIJOS POR USO DE LA CLÍNICA**

Mantenimiento del Equipo	Q. 100.00
Bolsa de Estudios (Q.1,100.00 x 8 meses)	Q. 8,800.00
Sueldo de Asistente (Q 700.00 x 8 meses)	Q. 5,600.00
Supervisión Docente (Q.850.00 x 2 visitas)	Q. 1,700.00
Material Didáctico y Papelería	<u>Q. 250.00.</u>
TOTAL	Q. 16,450.00

El total de Costos Fijos Anuales, corresponde a la suma de:

1. Infraestructura, Maquinaria y Equipo	Q. 2,768.75
2. Servicios Básicos	Q. 5,420.00
3. Otros Costos Fijos	<u>Q.16,450.00</u>
TOTAL	Q. 24,638.75

▪ **TOTAL DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN (Tratamientos)**

Sellantes de Fosas y Fisuras	570
Profilaxis y ATF	96
Amalgamas	569
Resinas	53
Exodoncias	24
Pulpotomías	3
Coronas de Acero	0
TCR	<u>0</u>
TOTAL DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN	1315

▪ **VALOR DEL COSTO FIJO DE CADA TRATAMIENTO**

Para obtener el costo fijo de cada tratamiento o unidad de producción, se divide el total de costos fijos anuales con el total de unidades de producción.

$$Q.24,638.75 \div Q.1,315 = Q. 18.73$$

5.2 COSTOS VARIABLES

Para establecer el Costo Variable para cada unidad de producción, se elaboró una lista de los materiales dentales utilizados en cada tratamiento, la estimación de costos por unidad y la sumatoria de estos, da como resultado el costo variable.

5.3 COSTO DEL TRATAMIENTO

Para obtener el costo final de cada unidad de producción, se sumaron los costos fijos y los costos variables.

5.4 ANÁLISIS BENEFICIO COSTO

Como primer paso, se obtuvo el costo promedio de mercado de una unidad de tratamiento en la comunidad de Santa Elena, Petén. Para ello se entrevistó en relación a los aranceles vigentes, a una muestra de odontólogos que ejercen en dicha región. El promedio del arancel es el siguiente:

TRATAMIENTO	COSTO EN CONSULTORIO
	DENTAL PRIVADO
Sellante de Fosas y Fisuras	Q50.00
Profilaxis y ATF	Q70.00
Amalgama	Q150.00
Resina	Q200.00
Exodoncia	Q75.00
Pulpotomía	Q225.00
Corona de Acero	Q250.00
TCR	Q300.00

Para realizar el análisis beneficio costo, se hizo de acuerdo a las relaciones siguientes:

a. Beneficio proporcionado para cada tratamiento

$$\boxed{\text{Costo del tratamiento en un Consultorio dental privado}} - \boxed{\text{Costo del tratamiento Programa E.P.S}} = \boxed{\text{Beneficio proporcionado por cada tratamiento}}$$

b. Relación Beneficio/Costo

$$\boxed{\text{Beneficio proporcionado Por cada tratamiento}} \div \boxed{\text{Costo del tratamiento Programa E.P.S.}} = \boxed{\text{Relación Beneficio/Costo por tratamiento}}$$

Valor < 1 Relación Negativa Valor > 1 Relación Positiva Valor = 1 Indiferencia

c. Porcentaje de Eficiencia

$$\boxed{\text{Costo del tratamiento en un consultorio dental privado}} \div \boxed{\text{Costo del tratamiento Programa E.P.S.}} \times 100 = \boxed{\text{Porcentaje de Eficiencia}}$$

d. Costo Global

$$\boxed{\text{Costo del tratamiento Programa E.P.S.}} \times \boxed{\text{Número de Unidades de Producción}} = \boxed{\text{Costo Global del tratamiento}}$$

e. Impacto Económico

$$\boxed{\text{Beneficio proporcionado por cada tratamiento}} \times \boxed{\text{Número de Unidades de Producción}} = \boxed{\text{Impacto Económico de cada tratamiento}}$$

SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q0.15
Servilletas	Q0.22
Protector de jeringa triple	Q0.05
Eyector	Q0.20
Rollos de algodón	Q0.13
Algodón en rama	Q0.10
Hilo dental	Q1.10
Guantes	Q0.40
Acido grabador	Q1.10
Sellante	Q1.00
Aplicadores	Q0.40
TOTAL COSTOS VARIABLES	Q4.85
TOTAL COSTOS FIJOS	Q18.73
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q23.58

a) Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q \ 50.00 - Q23.58 = 26.42$$

b) Relación beneficio/ costo

$$Q \ 26.42 / Q23.58 = 1.12$$

c) Porcentaje de eficiencia

$$Q \ 50.00 / Q23.58 * 100 = 212.04$$

d) Costo global

$$Q \ 50.00 * 570 = Q28,500$$

e) Impacto económico

$$Q \ 26.42 * 570 = Q \ 15,050.40$$

PROFILAXIS Y APLICACIÓN TÓPICA DE FLÚOR

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q0.15
Servilletas	Q0.22
Protector de jeringa triple	Q1.50
Eyector	Q0.20
Rollos de algodón	Q0.13
Algodón en rama	Q0.10
Hilo dental	Q1.10
Guantes	Q0.40
Pasta para profilaxis	Q1.25
Piedra pómez	Q0.20
Cepillo robins	Q2.00
Copa de hule	Q2.00
Hisopos	Q0.10
Flúor	Q2.50
TOTAL COSTOS VARIABLES	Q11.85
TOTAL COSTOS FIJOS	Q18.73
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q30.58

a) Beneficio Proporcionado por cada tratamiento

$$Q 70.00 - Q30.58 = Q 39.42$$

b) Relación Beneficio/ Costo

$$Q 39.42 / Q 30.58 = 1.29$$

c) Porcentaje de Eficiencia

$$Q 70.00 / Q30.58 * 100 = 228.91 \%$$

d) Costo Global

$$Q 70.00 * 96 = Q 6,720.00$$

e) Impacto Económico

$$Q 39.42 * 96 = Q 3,784.32$$

RESTAURACIÓN DE AMALGAMA

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q0.15
Servilletas	Q0.22
Protector de jeringa triple	Q1.50
Eyector	Q0.20
Anestesia	Q0.13
Aguja	Q0.75
Rollos de algodón	Q0.10
Algodón en rama	Q0.10
Dique	Q2.00
Hilo Dental	Q1.10
Guantes	Q0.40
Cemento de base	Q1.80
Cemento de sub-base	Q2.00
Aleación de amalgama	Q8.00
Papel de articular	Q0.70
Matriz de metal	Q0.50
Cuñas de madera	Q0.75
Fresa de carburo	Q.13.00
Fresas pulidoras	Q.8.00
TOTAL COSTOS VARIABLES	Q20.40
TOTAL COSTOS FIJOS	Q18.73
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q39.13

a) Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q 150.00 - Q39.13 = Q 110.87$$

b) Relación beneficio/ costo

$$Q 110.87 / 39.13 = 2.83$$

c) Porcentaje de eficiencia

$$Q 150.00 / 39.13 * 100 = 383.34 \%$$

d) Costo global

$$Q 39.13 * 569 = Q 22,264.97$$

e) Impacto económico

$$Q 110.87 * 569 = Q 63.085.03$$

RESTAURACIÓN DE RESINA COMPUESTA

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q0.15
Servilleta	Q0.22
Protector de jeringa triple	Q1.50
Eyector	Q0.20
Anestesia	Q2.00
Aguja	Q0.75
Rollos de algodón	Q0.10
Algodón en rama	Q0.10
Dique	Q2.00
Hilo dental	Q1.10
Guantes	Q0.40
Cemento base	Q1.80
Cemento de sub-base	Q2.00
Resina compuesta	Q10.00
Papel de articular	Q0.70
Banda de celuloide	Q0.20
Fresa	Q.13.00
Acido grabador	Q2.10
Bonding	Q4.50
Tiras de Lija	Q1.70
Fresa pulidora	Q13.00
Disco para pulir	Q4.00
TOTAL COSTOS VARIABLES	Q48.52
TOTAL COSTOS FIJOS	Q18.73
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q67.25

a) Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q 200.00 - Q67.25 = Q 132.75$$

b) Relación beneficio/ costo

$$Q 132.75 / 67.25 = 1.97$$

c) Porcentaje de eficiencia

$$Q 200.00 / 67.25 * 100 = 297.40 \%$$

d) Costo global

$$Q 200 * 53 = Q 10,600.00$$

e) Impacto económico

$$Q 132.75 * 53 = 7.035.75$$

EXODONCIA

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q0.15
Servilletas	Q0.22
Protector de jeringa triple	Q1.50
Eyector	Q0.20
Anestesia	Q2.00
Aguja	Q0.75
Gasas	Q0.20
Guantes	Q0.40
TOTAL COSTOS VARIABLES	Q5.42
TOTAL COSTOS FIJOS	Q18.73
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q24.15

a) Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q 75.00.00 - Q24.15 = Q 50.85$$

b) Relación beneficio/ costo

$$Q 50.85 / Q24.15 = 2.11$$

c) Porcentaje de eficiencia

$$Q 75.00 / Q 24.15 * 100 = 310.56 \%$$

d) Costo global

$$Q 75 * 118 = Q 8.850.00$$

e) Impacto económico

$$Q 50.85 * 118 = Q 6,000.30$$

Tabla No. 15
Análisis Beneficio/Costo
Tratamientos realizados en el Programa Escolar
Ejercicio Profesional Supervisado.
Santa Elena, Petén. Julio 2007 – Junio 2008.

TRATAMIENTO	PROMEDIO A NIVEL PRIVADO	PROGRAMA E.P.S.	BENEFICIO	BENEFICIO/ COSTO	% DE EFICIENCIA	COSTO GLOBAL	IMPACTO ECONOMICO
SFF	Q 50	Q23.58	Q26.42	1.12	212.04%	Q28,500.00	Q15,059.40
PROF/ATF	Q 70	Q30.58	Q39.42	1.29	228.91%	Q6,720.00	Q3,784.32
AMALGAMA	Q 150	Q39.13	Q110.87	2.83	383.34%	Q22,264.97	Q63,085.03
RESINA	Q 200	Q67.25	Q132.75	1.97	297.40%	Q10,600.00	Q7,035.75
EXODONCIA	Q 75	Q24.15	Q50.85	2.11	310.56%	Q8,850.00	Q6,000.30
PULPOTOMIA	Q28	Q20	Q182.25	4.26	526.32%	Q675.00	Q546.75
		IMPACTO TOTAL					Q95,511.55

5.3 Análisis y discusión de resultados costo-beneficio

La relación costo-beneficio que se muestra en la tabla da una media alta a favor del programa de EPS, realizado por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos. Se observa que la relación costo-beneficio más alta se ubica en el tratamiento restaurativo de amalgama y al mismo tiempo tiene mayor impacto económico de toda la muestra con Q63,085.03, seguido por el de tratamiento de sellantes de fosas y fisuras con 15,059.40. Al promediar la relación costo - beneficio se determinó que con los mismos materiales utilizados en una clínica privada podrían realizarse una mayor cantidad de tratamientos en el programa de EPS. Por ejemplo: por cada amalgama realizada en un clínica dental privada se realizaron en promedio 2.83 amalgamas.

El costo global de los tratamientos alcanzó una inversión total de Q 77,609.97, la cual es asumida por la Facultad de Odontología de la USAC y el Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Finalmente es importante señalar que el impacto económico del programa EPS en Santa Elena, Petén, fue de Q 95,511.55 el cual debería ser asumido por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social ó por la misma comunidad.

II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

1. COMPARACIÓN Y ANÁLISIS ENTRE ESCUELAS CON Y SIN PROGRAMA DE ENJUAGUES CON FLÚOR Y CEPILLADO DENTAL

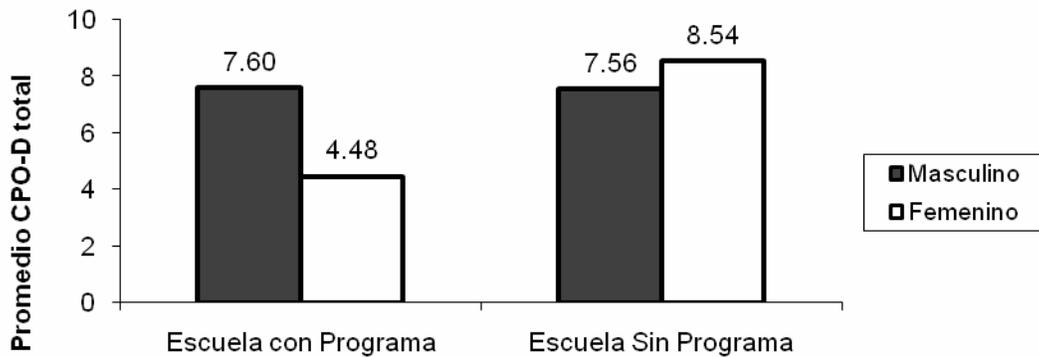
Esta actividad preventiva va relacionada a un componente de educación en salud bucal, donde fue necesaria la colaboración de los maestros de la escuela y los alumnos de la misma. Esto se desarrolló a través de un programa de prevención con enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2%, semanalmente para escolares de nivel primario. Se seleccionaron las escuelas a cubrir y se procedió a capacitar a personas que colaboraran como monitores del programa preventivo en la comunidad, éstos fueron maestros y alumnos de las escuelas. Las dos escuelas que se incluyeron fueron: Escuela Marta Rosa Morales Cetina (con programa) y Escuela Mixta 3 de Abril (sin programa). Luego de la selección de las escuelas, se seleccionó una muestra aleatoria de treinta escolares de ambas escuelas y se procedió a realizar un examen clínico, y así poder evaluar los índices de CPO-D (piezas permanentes cariadas, perdidas y obturadas), ceo-d (piezas primarias cariadas, exfoliadas o indicadas para extracción y obturadas) e Índice de Placa Bacteriana (IPB).

TABLA NO. 16
Promedio y desviación estándar del CPO-D total, según género y grupos de edad.
Escuela con y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental.
Santa Elena, Petén. Julio 2007 – Junio 2008

Edad	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
6-7 años	9	4.24	4	4.24	6	0	8.5	0.70
8-9 años	7	7.07	11.17	3.18	6	5.14	6.6	1.34
10-11 años	8	3.46	7.43	2.37	9	3.36	8.57	1.98
12-13 años	6.4	4.33	7.33	3.05	6.25	4.64	10.5	7.77
Totales	7.33	4.03	8.41	3.56	7.5	4.16	7.58	4.16

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 12
Comparación de promedios de CPO-D total según género. Escuelas con y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental. Santa Elena, Petén . Julio 2007 – Junio 2008.



El CPO-D total, de ambas escuelas es muy alto, según valores de CPO de la Organización Mundial de la Salud, aunque se puede ver una disminución en el género femenino en la escuela con programa de flúor (4.48), siendo aún más alto el CPO-D de la escuela sin programa de flúor (8.54). Los hombres tienen un porcentaje levemente mayor aunque muy leve en la escuela con programa de flúor (7.60), comparado con el promedio CPO-D de la escuela que no tiene cobertura con flúor(7.56).

Tabla No. 17

**Promedio y desviación estándar del CPO-D total según género y escolaridad.
Escuela con y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental.
Santa Elena, Petén. Julio 2007 – Junio 2008.**

Grado	Con Programa				Sin Programa			
	Género				Género			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
1	9	4.24	6.33	5.03	5	1.4	7.67	1.52
2	7	7.07	10.5	2.12	9	2.82	6.33	1.52
3	0	0	10.25	4.78	11.5	7.77	8.33	0.57
4	12	0	6.67	2.08	8	0	7.75	1.70
5	5.5	1	9.5	3.53	6.75	4.92	12	0
6	7.33	5.77	7.25	2.5	8	4	10.5	7.77
Total	7.33	4.03	8.41	3.56	7.50	4.16	7.58	4.16

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

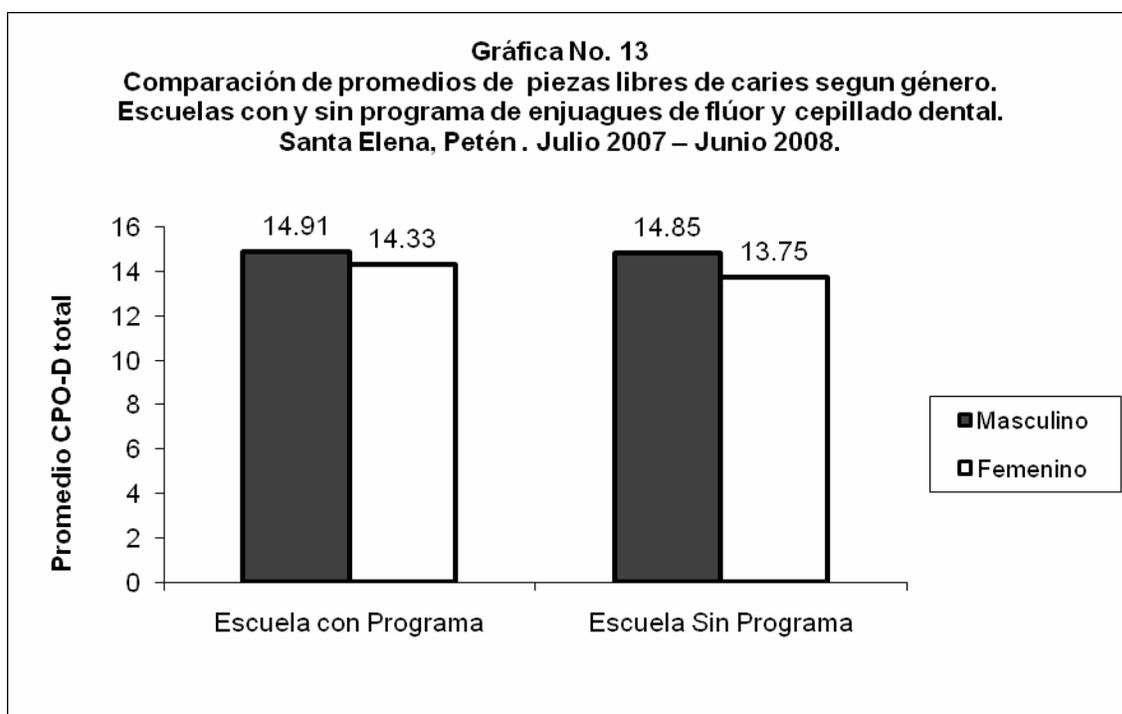
Puede observarse que el CPO-D total de la escuela con programa presenta un promedio mayor en el género femenino 8.41 comparado con el promedio de la escuela sin programa 7.58, y en el género masculino existe muy poca diferencia entre ambas, teniendo la escuela con programa un promedio de 7.33 y la escuela sin programa un promedio de 7.50.

Tabla No. 18

Promedio y desviación estándar de piezas dentales cariadas y libres de caries según género. Escuela con y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental. Santa Elena, Petén. Julio 2007 – Junio 2008

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	12	3.20	3.24	12	14.91	3.82	14	3.32	2.46	14	14.85	3.63
Femenino	18	3.80	2.98	18	14.33	4.10	16	3.40	2.52	16	13.75	3.67
Total	30	3.50	0.41	30	14.62	0.19	30	3.36	0.04	30	14.3	0.03

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.



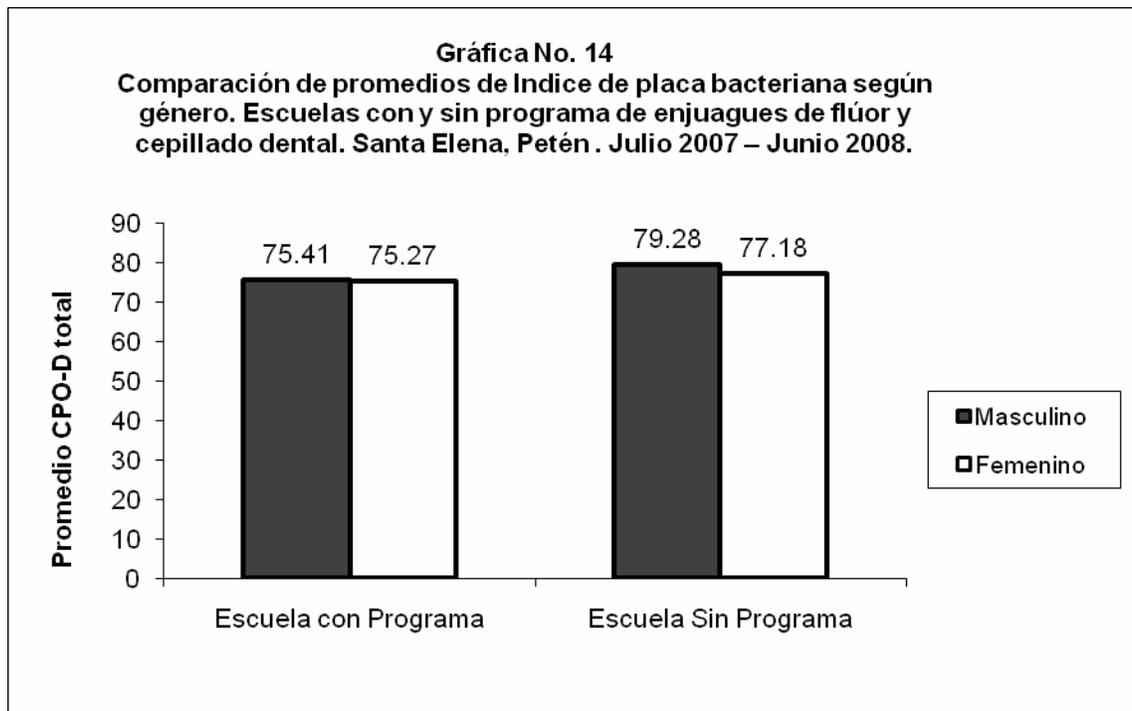
Puede observarse que hay un promedio levemente mayor de piezas libres de caries en el género masculino (14.91) en la escuela con programa comparado con el promedio del género masculino de la escuela sin programa (14.85), por lo tanto encontramos que no existe una diferencia notable entre ambas escuelas.

Tabla No 19

**Promedio y desviación estándar de índice de placa bacteriana según género.
Escuela con y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental.
Santa Elena, Petén. Julio 2007 – Junio 2008**

Género	Escuela con Programa		Escuela sin Programa	
	Índice de Placa Bacteriana		Índice de Placa Bacteriana	
	X	DE	X	DE
M	75.41	5.41	79.28	5.49
F	75.27	5.80	77.18	5.15
Total	75.34	0.27	78.23	0.24

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.



Se puede observar que el Índice de Placa Bacteriana en la escuela que no recibe asistencia del programa de salud bucal es levemente mayor en 78.23% comparado con el promedio de la escuela con programa con 75.34%. Por lo tanto no existe una diferencia notable en ambas escuelas.

2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según los resultados obtenidos en el análisis comparativo de una escuela con y sin programa, el promedio mayor de CPO-D se observa en el género femenino de la escuela con programa, alcanzando un promedio de 8.41 comparado con 7.58 de la escuela que no fue asistida con el mismo.

Por lo tanto los resultados de los promedios obtenidos en el estudio comparativo de las escuelas muestreadas con y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental, no favorecen a la escuela con programa, en este caso existe el antecedente de ausencia del programa de Ejercicio Profesional Supervisado en esta comunidad por varios años.

En cuanto a piezas cariadas, la escuela que no tiene programa presentó un promedio levemente menor (3.36) respecto a la escuela con programa (3.50). El mayor número de piezas libres de caries se encontró en la escuela asistida con el programa preventivo (437). La escuela con programa tiene un promedio de IPB menor (75.34%), en comparación con la escuela sin programa que es de 78.23%. El promedio de IPB de ambas escuelas no presenta una marcada diferencia, lo cual puede explicarse en parte por el hecho de que los monitores, los padres de familia y escolares no realizan las actividades de prevención como se les indica, aunque el EPS de cada comunidad realiza un monitoreo semanal.

III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

Descripción del Municipio de Santa Elena, Petén:

a. Geografía y Demografía

Santa Elena es un municipio del departamento de Petén, el cual colinda al norte con México; al este con Belice; al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz; al oeste con México. Fue nombrado como departamento por el acuerdo gubernativo el 8 de mayo de 1866.

Cabecera: Flores
127m

Extensión: 35,854

Coordenadas: 16° 55'07'' Latitud 89° 53'05'' Longitud
373,627 habitantes

SNM
Km2



Altura:

Población:

La población que reside en el municipio de Santa Elena, es en su mayoría de etnia ladina, en un 90% aproximadamente.

El idioma que se habla en Santa Elena es el español, en la mayoría de las personas, y el Itzá en una menor cantidad.

Santa Elena posee una población aproximada de 43,411 habitantes, está dividida por géneros de la siguiente forma: mujeres 19,848 y hombres 23,563.

Sitios de Interés

Cultura Maya

Sin dudar, lo más importante del territorio de Petén, son los vestigios de la Cultura Maya, ya que en este departamento podemos encontrar lo que se cree fue la máxima expresión de la población Maya de Mesoamérica. Podemos encontrar ruinas de la ciudad completa, desde templos de adoración a sus dioses, hasta el campo de Juego de Pelota, pasando por la Piedra de los Ritos y el lugar donde supuestamente se encontraba el mercado. Un centro de poder cósmico, ya que alberga todos los secretos de la evolución y el conocimiento Maya.

b. Instituciones para el desarrollo, gubernamentales y no gubernamentales

Entre las instituciones gubernamentales se encuentran:

COMADEP:

CONSULTORIA MESOAMERICANA DE ASISTENCIA Y DESARROLLO POPULAR. Se constituyó legalmente y obtuvo su Personería Jurídica el 9 de Septiembre de 1986, en la ciudad de México D.F. con el objetivo fundamental de trabajar con refugiados guatemaltecos ubicados especialmente en campamentos de Chiapas, Campeche y Quintana Roo.

CONALFA:

COMITÉ NACIONAL DE ALFABETIZACIÓN. Este programa se realiza en el área central y en las aldeas aledañas al municipio.

I.G.S.S.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL. El I.G.S.S. atiende las necesidades de las personas que se encuentran afiliados a la institución.

ÁREA DE SALUD DE SANTA ELENA

Tienen programas de salud reproductiva, vacunación y charlas sobre enfermedades de transmisión sexual.

Instituciones no gubernamentales:

GLOBAL HUMANITARIA:

Esta Organización trabaja para mejorar las condiciones de vida de las poblaciones más desfavorecidas de América Latina, África y Asia. El primer beneficiario de nuestros proyectos es la población infantil.

GÉNESIS EMPRESARIAL:

El objetivo de esta Organización Privada es promover el fortalecimiento y desarrollo socioeconómico de los empresarios propietarios de microempresas y pequeñas empresas; y de la población ubicada en áreas urbanas, rurales y marginales de Guatemala.

APROSACOP:

Esta institución se dedica a realizar jornadas médicas oculares.

c. Identificación de las necesidades para el desarrollo comunitario

Una de las principales necesidades que pude percibir fue la falta de drenajes en las calles pues las aguas negras están a flote de tierra, por lo tanto la población tiende a padecer de más enfermedades.

Otra de las necesidades de Santa Elena es la pavimentación de sus calles, pues solo las principales están asfaltadas, teniendo como consecuencias mucho polvo y por ende muchas enfermedades de tipo respiratorio.

La educación es básica en un país, en Santa Elena existe infraestructura para realizarla, el problema que pude visualizar fue el mal estado de las instalaciones escolares. Al igual que en el centro de salud es necesario un ambiente que tenga las condiciones mínimas para poder realizar un buen trabajo.

Descripción de la intervención comunitaria:

PROYECTO No. 1

Nombre del proyecto: Reparación y servicio del aire acondicionado de la clínica dental del Centro de Salud.

Objetivo:

Mejorar el ambiente de trabajo tanto para el operador como para el paciente, pues en Santa Elena la temperatura es bastante alta.

Grupos participantes: En este proyecto solo tuvimos un participante, Cargo Expreso, el cual fue el patrocinador en la totalidad del mismo.

Actividades desarrolladas para alcanzar el objetivo: Se desmontó el aire acondicionado de la clínica dental y se llevó a un centro de servicio de aires acondicionados. El técnico me informó que el sistema de arranque del aire había sido robado, pues no estaba en el mismo.

Se pidió patrocinio a Cargo Expreso y esta empresa lo que facilitó fue que ellos incluyeron el aire acondicionado como si fuera el de ellos y se le realizó el servicio y se compro el sistema de arranque, quedando en buenas condiciones.

Resultados: El principal resultado es el funcionamiento del aire acondicionado, el cual se consiguió por la compra del sistema de arranque y servicio del mismo.

Los beneficiarios de este proyecto es toda la población de escolares y adultos atendida en la clínica dental.

El costo aproximado de este proyecto fue de Q.650.00, cubierto en su totalidad por la empresa Cargo Expreso.

PROYECTO No. 2

Nombre del proyecto: Realización de un cuarto oscuro para revelado radiográfico.

Objetivo:

Crear un ambiente adecuado para el revelado radiográfico de la Clínica Dental, y así tener una mejor fuente de diagnóstico para los pacientes.

Grupos participantes: En este proyecto tuvimos la oportunidad de contar con la participación de los padres de familia de los escolares de la escuela Federal Benito Juárez, dentro de los cuales estaba un carpintero y un electricista, quienes con sus conocimientos nos fueron de gran ayuda.

Actividad desarrollada para lograr el objetivo: Se hizo una reunión con los padres de familia y se les explicó lo que se quería realizar en la clínica dental del Centro de Salud. Se les pidió su participación y fueron muy entusiastas y colaboradores.

El carpintero realizó una base donde irían colocados los líquidos reveladores y fijadores, por otra parte el señor electricista hizo la conexión eléctrica para el foco rojo y con la ayuda de los otros padres de familia convertimos el cuarto donde se encuentra el compresor en un cuarto oscuro, cubriéndolo con un nylon negro.

Resultados: Se realizó un cuarto de revelado radiográfico, el cual funciona sin ningún problema, pues no hay ninguna entrada de luz visible.

Los costos aproximados fueron de más o menos Q48.00 pues los materiales utilizados fueron de bajo costo.

3. Análisis de los resultados por los beneficiarios y por el estudiante:

Se realizó una encuesta (ver anexo), del impacto de los proyectos a los beneficiarios

a) Por parte de los beneficiarios:

Cuando se instaló el aire acondicionado, la clínica dental tuvo una temperatura ideal, los pacientes que ingresaban a la clínica se sorprendían, pues anteriormente era demasiado calor en la misma. Me hicieron comentarios positivos sobre todo el personal que labora en el Centro de Salud, quienes habían visto trabajar al odontólogo practicante anterior bajo condiciones de mucho calor.

b) Por parte del estudiante:

Me siento muy satisfecho por lo realizado en este proyecto comunitario pues recibí mucho apoyo de parte de la comunidad, y logré las metas que se establecieron al principio del programa de EPS, el cual fue realizado durante 8 meses. Muchas veces las personas que deberían de realizar todo este tipo de actividades no lo hacen, y se pierden los fondos destinados para los mismos.

Las necesidades son bastantes, pero con este tipo de proyectos ayudamos al beneficio del municipio de Santa Elena ,Petén, el cual aun se encuentra olvidado por el gobierno.

Se dejó una clínica en mejor estado del que se encontró y será de beneficio para el próximo EPS, pues tendrá mejores condiciones de trabajo.

IV. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. Conde Lutín, Susana E. (2006). **Evaluación económica del impacto del programa escolar del ejercicio profesional supervisado de la Facultad de Odontología, finca San Julián, Patulul, Suchitepéquez, Guatemala, durante el año 2005.** Tesis (Cirujana Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 38 p.
2. Harris, N. O. y García - Godoy, F. (2005). **Odontología preventiva primaria.** Trad. Mariana Garduño. 2 ed. Manual Moderno. pp. 1, 17, 175, 229.
3. Popol Oliva, Axel. (2000). **Métodos de entrega de fluoruros.** Guatemala: Departamento de Diagnóstico, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. pp. 1-12.
4. **Programa Ejercicio Profesional Supervisado 2006.** (2006). Guatemala: Área de Odontología Sociopreventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 42p.
5. Sánchez, E.; Vanegas, L. y Villagrán Colón, E. (1999 – 2002). **Estudio epidemiológico de caries dental y fluorosis.** Guatemala: Comisión Nacional de Salud Bucal. 80p.
6. Villagrán Colón, E. y Calderón Márquez, M. O. (2006). **Instructivo del informe final del programa ejercicio profesional supervisado.** Guatemala: Área de Odontología Sociopreventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 21p.
7. Wentraub, J. A. et al. (1985). **Bioestadística en salud bucodental.** Washington: Organización Mundial de la Salud. 312p.

V. ANEXOS

VALORES DE CPO

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

VALORES CPO total	CLASIFICACIÓN
0-1.1	Muy Bajo
1.2-2.6	Bajo
2.7-4.5	Moderado
4.6-6.5	Alto
6.6 en adelante	Muy Alto

Proyecto Comunitario No. 1

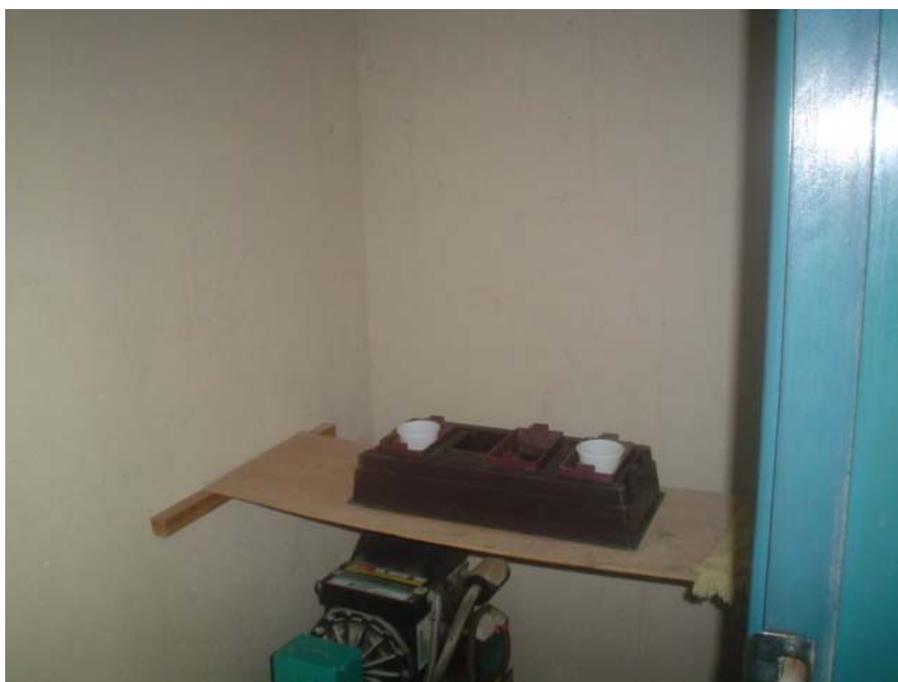
Reparación y mantenimiento del Aire Acondicionado



Aire Acondicionado en funcionamiento después de la revisión y reparación previa



Proyecto Comunitario: Cuarto de revelado radiográfico



Elaboración de cuarto oscuro para revelado radiográfico



Entrega de Proyecto a las autoridades del Centro de Salud y a los que participaron en el mismo.



PACIENTES CON TRATAMIENTO INTEGRAL

ESCUELA FEDERAL BENITO JUÁREZ SANTA ELENA, PETÉN. JULIO 2007 - JUNIO 2008.

No	NOMBRE DEL ESCOLAR	EDAD	SEXO	GRADO	C	P	O	O	c	e	o	CPO TOTAL	PRESENTES	LIBRES DE CARIES	IPB
1	Victoria Paredes	7	F	1	4	0	0	7	3	0	0	14	19	10	80
2	Meilyn Quiñonez	7	F	1	3	0	0	6	2	1	0	12	17	9	75
3	Kevin Camaja	7	M	1	0	0	0	5	2	0	0	7	16	15	75
4	Carlos Gutierrez	7	M	1	3	0	0	7	1	0	0	11	16	12	85
5	Emerson Salazar	7	M	1	4	0	0	8	0	0	0	12	19	12	70
6	Juan Castro Oliva	8	M	1	2	0	0	2	0	0	0	4	15	13	80
7	Julio Aceituno	7	M	2	1	0	0	4	0	0	0	5	16	11	75
8	Kenia Cano	7	F	2	2	0	0	6	0	0	0	8	17	10	75
9	Kimberly Cambron	8	F	2	4	0	0	6	0	0	0	10	20	9	80
10	Maria Benet Santoya	8	F	2	2	0	0	4	0	0	0	6	17	12	85
11	Katerine Flores	9	F	3	4	0	0	6	0	0	0	10	21	14	80
12	Wilber Cruz Mendez	10	M	3	4	0	0	5	3	0	0	12	19	9	65
13	Darwin Geronimo	10	M	3	4	0	0	2	0	0	0	6	20	17	70
14	Milton Ordoñez	9	M	3	0	0	0	0	0	0	0	0	26	24	60
15	Jose Avila	9	M	3	4	0	0	5	3	0	0	12	19	12	75
16	Karen Coc Perez	10	F	4	4	0	0	0	0	0	0	4	21	18	70
17	Jazmin Cordova	12	F	4	0	0	5	0	0	0	0	5	24	20	60
18	Angel Morales Tun	9	M	4	0	0	0	0	0	0	0	0	23	18	70
19	Kevin Hernandez	11	M	4	4	0	0	3	2	0	0	9	19	13	75
20	Werner Ricardo	11	M	4	6	0	0	0	0	0	0	6	24	21	60
21	Lesly Romero	10	F	5	4	0	0	3	2	0	0	9	18	14	70
22	Jayline Avila Barrios	10	F	5	0	0	4	0	1	1	0	6	19	13	80
23	Erick Garcia	9	M	5	4	0	0	0	0	0	0	4	21	16	70
24	Manuel Vasquez Ayala	9	M	5	0	0	0	0	0	0	0	0	23	21	70
25	Lilian Hernandez	10	F	5	4	0	0	8	0	0	0	12	19	13	80
26	Harwin Hernandez	13	M	5	9	0	0	0	0	0	0	9	20	14	75
27	Marvin Garcia	13	M	6	8	0	0	0	0	0	0	8	21	16	70
28	Kimberly de la Roca	11	F	6	7	0	0	0	0	0	0	7	19	16	75
29	Miliagro Meriño	13	F	6	8	0	0	0	0	0	0	8	21	18	80
30	Rolbin de Leon	13	M	6	5	0	0	0	0	0	0	5	20	14	75

**ESCUELA MIXTA 3 DE ABRIL SANTA ELENA PETÉN.
PROGRAMA SIN FLUOR. JULIO 2007 – JUNIO 2008**

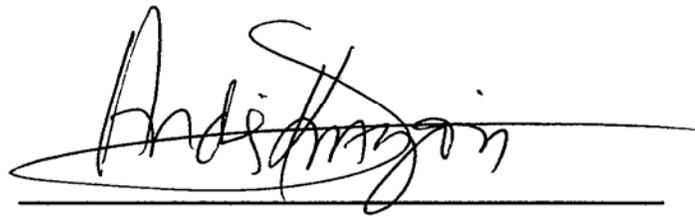
No	NOMBRE DEL ESCOLAR	EDAD	SEXO	GRADO	C	P	O	c	e	o	CPO TOTAL	PRESENTES	LIBRRD	IPB
1	Mildred Alvares	7	F	1	3	0	0	6	0	0	9	19	9	75
2	Pedro Cordon	8	M	1	1	0	0	3	0	0	4	18	13	80
3	Bianquita Diaz	7	F	1	2	0	0	6	0	0	8	18	9	70
4	Dorita Archilia	8	F	1	1	0	0	5	0	0	6	16	8	70
5	Edson Alvarez	7	M	1	2	0	0	4	0	0	6	18	12	75
6	Mayely Fajardo	8	F	2	2	0	0	6	0	0	8	19	12	80
7	Wilson Escobar	9	M	2	4	0	0	3	0	0	7	20	10	80
8	Ada Larios Cabrera	8	F	2	1	2	0	3	0	0	6	19	11	85
9	Marlon Hernandez	9	M	2	3	1	0	4	2	1	11	19	12	90
10	Carlisa Guerra	9	F	2	2	0	0	3	0	0	5	21	16	75
11	Alex Donis Mendez	9	M	3	9	0	0	5	2	1	17	20	7	85
12	Estrella Cabrera	10	F	3	5	1	0	2	0	0	8	21	16	70
13	Cristy Betancur	9	F	3	3	0	0	4	1	0	8	20	16	75
14	Aron Ballesteros	9	M	3	4	0	0	2	0	0	6	22	15	80
15	Vivian Aguirre	10	F	3	6	0	0	3	0	0	9	19	18	75
16	Claudia Cordero	11	F	4	3	0	0	2	1	0	6	22	19	75
17	Luis Garcia Alvarado	10	M	4	5	1	0	2	0	0	8	20	16	80
18	Laydi Alvarado	10	F	4	4	0	0	1	2	1	8	23	18	80
19	Jose Alarcon	11	F	4	6	1	0	0	1	2	10	19	14	85
20	Jorge Castillo	11	F	4	4	0	0	1	2	0	7	19	14	80
21	Maria Jose Flores	11	F	5	7	0	0	2	3	0	12	21	12	85
22	Wilson Garcia	11	M	5	5	0	0	6	0	0	11	23	19	85
23	Francisco Corado	13	M	5	2	0	0	0	0	0	2	23	19	80
24	Luis Miguel Gutierrez	12	M	5	3	0	0	0	0	0	3	21	18	80
25	Roynard Barrios	11	M	5	8	0	0	2	1	0	11	22	16	80
26	Victoria Alarcon	13	F	6	12	0	4	0	0	0	16	20	10	75
27	Cristian Caal	11	M	6	4	0	0	0	0	0	4	23	19	75
28	Iris Martinez	12	F	6	4	1	0	0	0	0	5	21	18	80
29	Sergio Mauricio	12	M	6	8	0	2	0	2	0	12	19	16	70
30	Francisco Matos	13	M	6	4	0	4	0	0	0	8	20	16	70

ESCUELA MARTA ROSA MORALES CETINA SANTA ELENA PETÉN.

PROGRAMA CON FLÚOR. JULIO 2007 – JUNIO 2008

No	NOMBRE DEL ESCOLAR	EDAD	SEXO	GRADO	C	P	O	c	e	o	CPO TOTAL	PRESENTES	LIBRES DE CARIES	IPB
1	Mishel Aragon	7	F	1	0	0	0	7	0	0	7	19	12	75
2	Antoni Cardona	7	M	1	0	0	0	6	0	0	6	18	14	80
3	Jorge Cristales	7	M	1	3	0	0	2	7	0	12	19	12	80
4	Ericka Choc	7	F	1	1	0	0	0	0	0	1	21	18	70
5	Lorena Choc	9	F	1	5	0	0	5	1	0	11	17	10	90
6	Karen Hernandez	8	F	2	5	0	0	4	0	0	9	17	13	75
7	Francisco Burgos	8	M	2	4	0	0	8	0	0	12	18	12	70
8	Andrestia Cordoza	8	F	2	3	0	1	8	0	0	12	19	10	80
9	Juan Jose Argueta	8	M	2	0	0	0	2	0	0	2	23	21	70
10	Paola Constanza	11	F	3	6	0	0	0	0	0	6	20	15	80
11	Georgina Valencia	9	F	3	4	0	0	4	2	0	10	19	13	80
12	Cecilia Nazareth	9	F	3	10	0	0	4	2	1	17	19	8	75
13	Karla Paz Pineda	9	F	3	2	0	0	5	1	0	8	19	16	75
14	Oscar Zepeda	11	M	4	4	0	0	6	2	0	12	18	13	75
15	Rosa Callejas	11	F	4	5	0	0	4	0	0	9	20	9	80
16	Lesly Aguilar Pinto	10	F	4	4	0	0	2	0	0	6	21	17	70
17	Cecilia Constanza	11	F	4	5	0	0	0	0	0	5	25	23	65
18	Ramiro Flores	12	M	5	5	0	0	1	0	0	6	22	18	75
19	Estuardo Soveranos	12	M	5	4	0	0	0	0	0	4	21	16	80
20	Carlos Martinez	11	M	5	4	0	0	0	2	0	6	19	12	70
21	Katerine Duque Mejia	11	F	5	12	0	0	0	0	0	12	20	16	80
22	Silvia Paz	11	F	5	1	0	0	4	2	0	7	23	20	70
23	Cristian Lopez	11	M	5	5	0	0	1	0	0	6	23	20	70
24	Veronica Ruiz	11	F	6	4	0	0	3	0	0	7	19	12	75
25	Nelson Cordova	12	M	6	14	0	0	0	0	0	14	21	8	85
26	Mario Alfredo Morales	12	M	6	4	0	0	0	0	0	4	23	18	70
27	Maria Penados Rivas	12	F	6	4	0	0	0	0	0	4	21	18	70
28	Susana Penados	12	F	6	6	0	0	0	2	0	8	20	17	70
29	Eivira Caal	13	F	6	9	0	0	1	0	0	10	23	11	75
30	Juan Arevalo	13	M	6	2	0	0	2	0	0	4	20	15	80

EL CONTENIDO DE ESTE INFORME FINAL ES ÚNICA Y
EXCLUSIVAMENTE RESPONSABILIDAD DEL AUTOR

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mario Andrés Aragón Zúñiga', is written over a horizontal line. The signature is fluid and cursive, with a large initial 'M' and 'A'.

MARIO ANDRÉS ARAGÓN ZÚÑIGA

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 únicamente en estilo, redacción y ortografía.

Vo. Bo.



Dra. Cándida Luz Franco Lemus
SECRETARIA ACADÉMICA

