

**Informe Final Programa Ejercicio Profesional
Supervisado**

Chixocol, Zacualpa, El Quiché

Julio 2007 – Junio 2008

Presentado por:

ALBERTO ANTONIO GIL PÉREZ

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, 28 de Julio de 2008

FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

Edificio M-4, Segundo piso
Ciudad Universtaria, 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 **ALBERTO ANTONIO GILPEREZ** carné No.9310384, realizado en Chixocol, Zacualpa, El Quiche, 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.

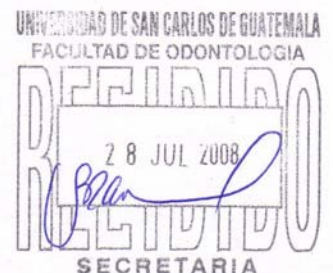
Sin otro particular, suscribimos atentamente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Edgar Sánchez Rodas
Comisión Administradora
Informe Final EPS


Dr. Víctor-Ernesto Villagrán Colón
Comisión Administradora
Informe Final EPS

II



10:00ln

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 de León
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. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Vocal Tercero:	Dr. Edgar Sánchez Rodas
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 Chixocol, Zacualpa, 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 el protagonista de mi vida espiritual, y darme la entereza y virtud de finalizar mi carrera profesional.

A mis padres:

Antonio Santiago Gil Girón y Rosa Alejandrina Pérez de Gil

Por su apoyo, consejos y esfuerzos que han hecho de mi un hombre responsable. Gracias los llevo en mi mente y en mi corazón.

A mi esposa:

Lissie Mariela por compartir su amor y motivarme siempre en el camino, Te amo.

A mis hijos:

Estefanía y Eduardo por ser mi orgullo y la inspiración de esta lucha, los adoro.

A mis hermanos:

Claudia y Jorge por su cariño.

A mis suegros:

A la memoria de Don Francisco Fabián y Doña Bety con especialidad.

A mi familia:

Juan José Castellanos, Tía Ninfa, Tía Vilma, Tío Alberto, Sergio Juan de Dios, Tío Carlos Pérez, primos y cuñados gracias por su apoyo, mi cariño y respeto

A mis amigos:

Andrés Aragón, Juan José, Heydi, Indira, a todos por su amistad verdadera y todos esos momentos compartidos los llevaré siempre en mi corazón.

A mis catedráticos: A todos por compartir sus conocimientos para lograr esta meta.

SUMARIO

El Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala realizado en Chixocol, Zacualpa, proyecta las expectativas en un enfoque social dirigido a la comunidad para lo cual desarrolla varios programas durante el ciclo académico completo (ocho meses) se realizó la actividad clínica integral, enjuagues con Fluoruro de Sodio al 0.2% y educación en salud bucal a escolares. En esta actividad principalmente buscamos realizar un diagnóstico epidemiológico de caries dental en estudiantes de primero a sexto de la Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol, Zacualpa, se obtuvo una muestra aleatoria de treinta alumnos perteneciendo todos a la etnia Kiché.

La muestra de la población en estudio fue determinada de acuerdo a las variables tales como edad, género y escolaridad en la que se obtuvo presencia de placa dentobacteriana y caries principalmente a través de los índices de CPO – D (piezas permanentes cariadas, pérdidas y obturadas), ceo – d (piezas primarias cariadas, perdidas o indicadas para extracción) y el índice de placa dentobacteriana (IPB). Se realizó un análisis costo beneficio de los tratamientos realizados y una proyección general de la necesidad de los mismos de acuerdo a los CPO obtenidos, los resultados globales se presentan en tablas con graficas acondicionadas para una fácil interpretación y observación de los resultados. Principalmente se realizó un estudio y análisis comparativo, a la importancia del Programa en Salud Bucal en la escuela en estudio que recibe cobertura de Enjuagues de Flúor al 0.2% y cepillado dental, y la Escuela de Tunaja II que no recibe cobertura del Programa preventivo. Ambas escuelas presentan valores de CPO – D total ubicados en la clasificación de muy alto según la tabla de valores de CPO de la Organización Mundial de la Salud. (Pág. No. 50)

Se realizó un análisis de la proyección económica en beneficio de la comunidad para obtener los indicadores de costos de acuerdo a los tratamientos: sellantes de fosas y fisuras, profilaxis y aplicación tópica de flúor, pulpotomías, restauraciones de amalgama, resina compuesta y exodoncias. Al final del informe se describen los problemas básicos de la comunidad para poder definir de alguna forma el proyecto comunitario que debe contribuir en forma significativa a solucionar en parte la problemática social en la comunidad.

I. ATENCIÓN A ESCOLARES

1. DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLÓGICO DE CARIES DENTAL.

El objetivo principal del diagnóstico epidemiológico es dar a conocer el estado de salud bucal a través de los índices de CPO-D (piezas cariadas, perdidas y obturadas), ceo-d (piezas primarias cariadas, indicadas para extracción o exfoliadas y obturadas) y el índice de placa bacteriana (IPB); de esta forma lograr realizar un diagnóstico de caries dental adecuado.

1.1. Descripción de la población.

La población utilizada pertenece a alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol, Zacualpa, de donde se obtuvo la muestra aleatoria de donde se seleccionaron a los estudiantes de género masculino y femenino, siendo la muestra en su totalidad de treinta escolares integrada de 14 hombres y 16 mujeres, ambos grupos pertenecen a la etnia K'iché, se realizó en los estudiantes un examen clínico para determinar los índices de CPO-D total e IPB y a partir de estos datos se efectuó la tabla a continuación.

Tabla No. 1

Distribución de la población escolar según género y grupo de edad.

Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Zacualpa, El Quiché.

Julio 2007 - Junio 2008.

Grupos de Edad	Género				TOTALES	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
6-7 años	2	6.67	1	3.33	3	10.00
8-9 años	2	6.67	1	3.33	3	10.00
10-11 años	2	6.67	6	20	8	26.67
12-13 años	2	6.67	6	20	8	26.67
14-15 años	3	10.00	2	6.67	5	16.67
16-17 años	3	10.00	0	0	3	10.00
Totales	14	46.68	16	53.33	30	100

Fuente: Elaboración propia con datos de estudio.

Existe un mayor porcentaje de mujeres entre la población seleccionada siendo en los grupos de edad de 10-11 años y 12-13 años con mayor porcentaje de 26.67% respectivamente.

Tabla No 2

**Distribución de la población escolar según género y escolaridad
Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Zacualpa. El Quiché.
Julio 2007 - Junio 2008.**

Grado	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
1	3	10.00%	3	10.00%	6	20.00%
2	1	3.33%	3	10.00%	4	13.33%
3	4	13.33%	1	3.33%	5	16.67%
4	3	10.00%	2	6.67%	5	16.67%
5	4	13.33%	2	6.67%	6	20.00%
6	2	6.67%	2	6.67%	4	13.33%
TOTALES	17	56.67%	13	43.33%	30	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Los estudiantes del género masculino presentan una proporción similar en todos los niveles de escolaridad teniendo un mayor porcentaje en el tercer grado que es de 13.33%.

Tabla No. 3.

**Distribución de la población escolar según género y grupo de étnico.
Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Zacualpa, El Quiché.
Julio 2007 – Junio 2008.**

Grupo Etnico	Género				Ambos Sexos	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
Ladino	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Indígena	17	56.67%	13	43.33%	30	100.00%
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	43.30%	30	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Puede observarse que el 100% de la muestra obtenida de la Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol pertenece al grupo étnico indígena predominando el sexo masculino con 56.67%.

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

La presente tabla que se presenta a continuación nos muestra un índice de CPO-D según géneros y grupos de edad en donde a través del promedio y desviación estándar analizó a continuación los resultados al final de las mismas.

Tabla No. 4

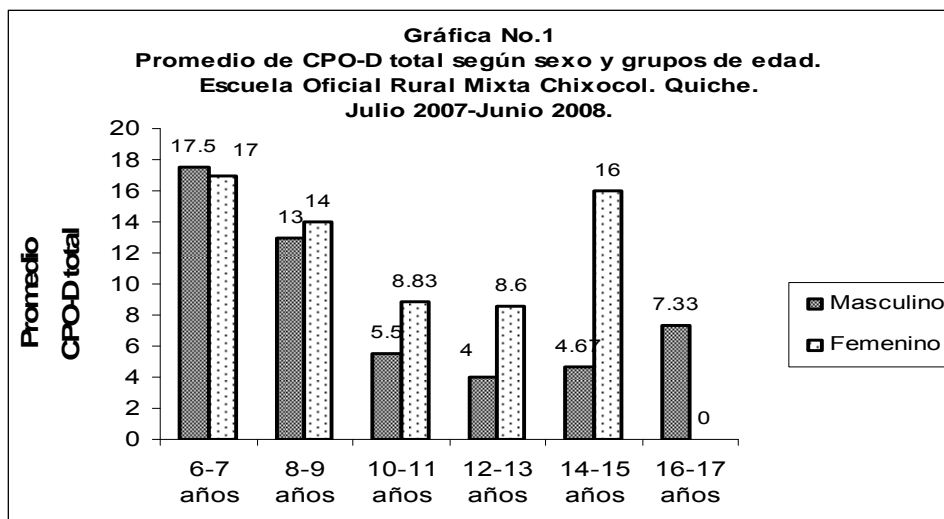
Promedio y desviación estándar de CPO-D total según genero y grupos de edad.

Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Zacualpa, El Quiché.

Julio 2007 - Junio 2008.

Grupos de Edad	CPO total				Ambos Sexos	
	Masculino		Femenino			
	X	DE	X	DE	X	DE
6-7 años	17.5	1.5	17	0	17.25	0.75
8-9 años	13	0	14	0	13.5	0.00
10-11 años	5.5	2.5	8.83	2.67	7.16	2.59
12-13 años	4	3	8.6	1.88	6.3	2.44
14-15 años	4.67	1.25	16	8	10.33	4.63
16-17 años	7.33	0	0	0	3.67	0.00
Totales	8.21	6.0	10.5	4.78	8.88	5.41

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.



El promedio de CPO de las mujeres 10.5 es más alto en comparación con el promedio de los hombres 8.21. Aunque en los todos grupos de edad el CPO se cataloga como muy alto según la Organización Mundial de la salud.

Tabla No. 5

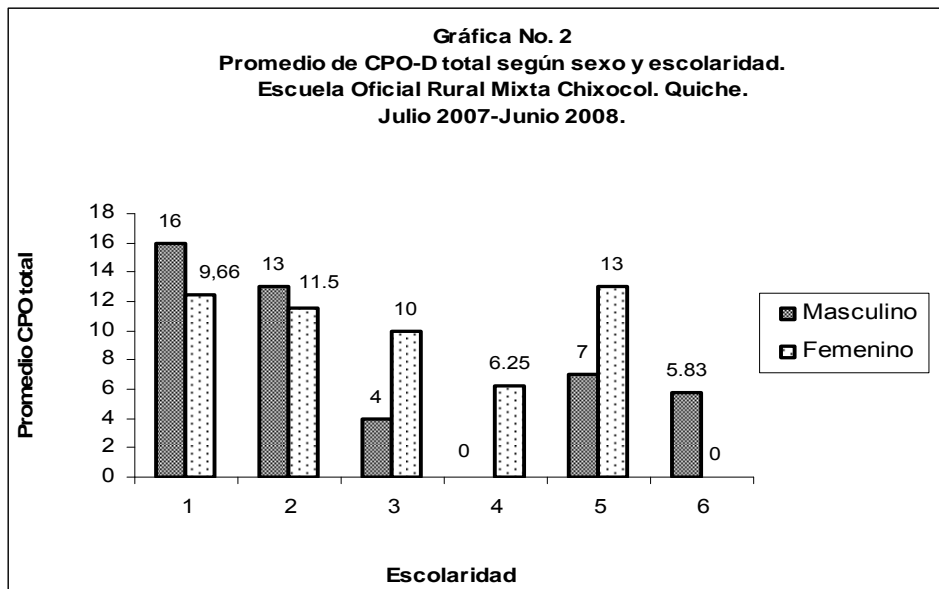
Promedio y desviación estándar de CPO-D total según género y escolaridad.

Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Zacualpa, El Quiché.

Julio 2007 - Junio 2008.

Grado	Género				Ambos Sexos	
	Masculino		Femenino			
	X	DE	X	DE	X	DE
1	16	2.45	12.5	4.5	14.25	3.48
2	13	0	11.5	2.06	12.25	1.03
3	4	2.94	10	1.41	7.00	2.18
4	0	0	6.25	1.48	3.13	0.74
5	7	0	13	6.44	10.00	3.22
6	5.83	3.8	0	0	2.92	1.90
TOTALES	8.21	6.0	10.5	4.78	8.88	5.41

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



Los estudiantes que cursan los primeros grados de primaria, tanto niños como niñas, tienen el índice más alto de CPO-D, siendo 8.21 en niños y 10.2 en niñas. El cual se cataloga como muy alto según la Organización Mundial de la Salud.

Tabla No 6

Promedio, desviación estándar e importancia relativa de C-P-O según género.

Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Zacualpa, El Quiché.

Julio 2007 - Junio 2008.

Genero	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
Masculino	108	0,38	3,86	4,14	4	0,01	0,14	0,52	3	0,01	0,60	2,46
Femenino	145	0,51	4,53	4,00	6	0,02	0,19	0,64	17	0,06	0,53	2,38
Totales	253	0,89	4,22	4,05	10	0,04	0,04	0,59	20	0,07	0,33	1,76

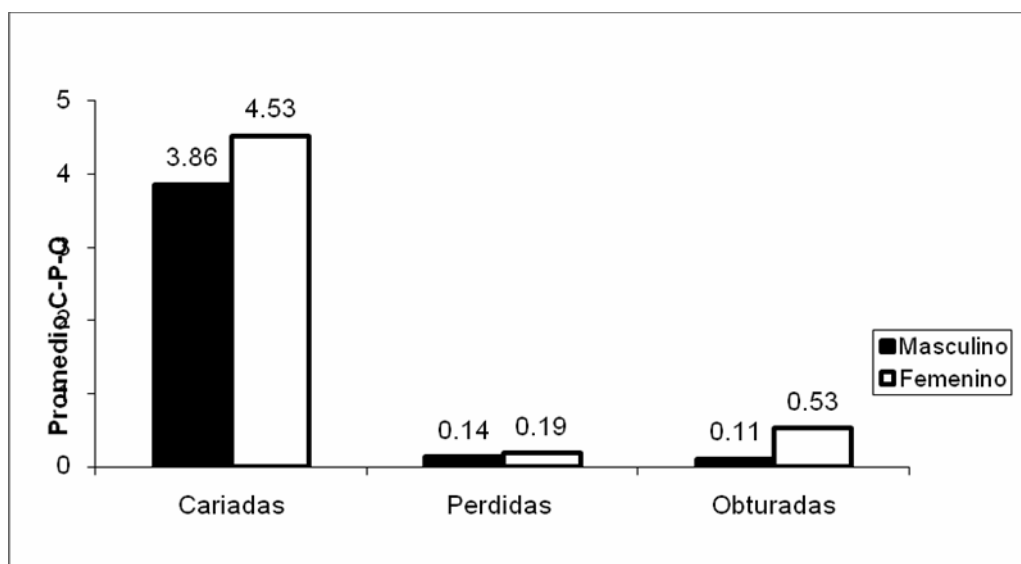
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 3.

Promedio de CPO-D total según género.

Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol, Quiché.

Julio 2007 – Junio 2008.



El género femenino es el que se ve más afectado por las caries y es el que más piezas a perdido, y necesita tratamiento odontológico. La desviación es mayor que uno, por lo tanto existe mucha variabilidad en la muestra de estudio en la obtención de los resultados.

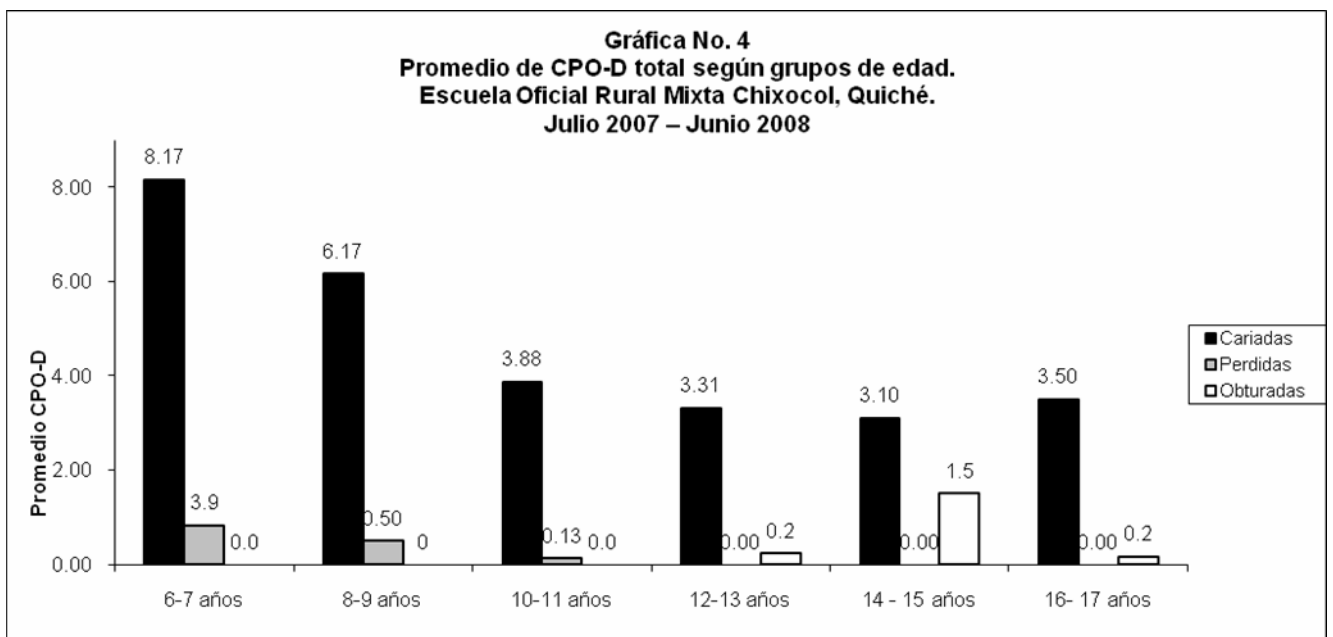
Tabla No. 7

Promedio, desviación estándar e importancia relativa de C-P-O según grupos de edad.

**Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Zacualpa, El Quiché.
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	49	0.17	8.17	2.99	5.00	0.02	0.83	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
8-9 años	37	0.13	6.17	2.48	3.00	0.01	0.50	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00
10-11 años	62	0.22	3.88	3.69	2.00	0.01	0.13	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
12-13 años	53	0.19	3.31	4.01	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.01	0.24	1.00
14-15 años	31	0.11	3.10	4.09	31.00	0.11	0.00	4.09	15.00	0.05	1.50	4.09
16-17 años	21	0.07	3.50	4.09	21.00	0.07	0.00	0.41	1.00	0.00	0.17	0.41
Totales	201	0.89	4.22	3.88	10.00	0.04	0.23	0.68	20.00	0.07	0.33	1.76

Fuente : Elaboración propia con datos del estudio.



En los rangos de 6-7 la parcela de caridadas y perdidas tiene un valor más alto en comparación de las demás edades. Teniendo un promedio de caridadas del 16.3 y pérdidas de 1.67. Y se observa muy poco la atención clínica restauradora.

Tabla No. 8

Promedio, porcentaje y desviación estándar de piezas dentales libres de caries según género.

Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Zacualpa, El Quiché.

Julio 2007 - Junio 2008.

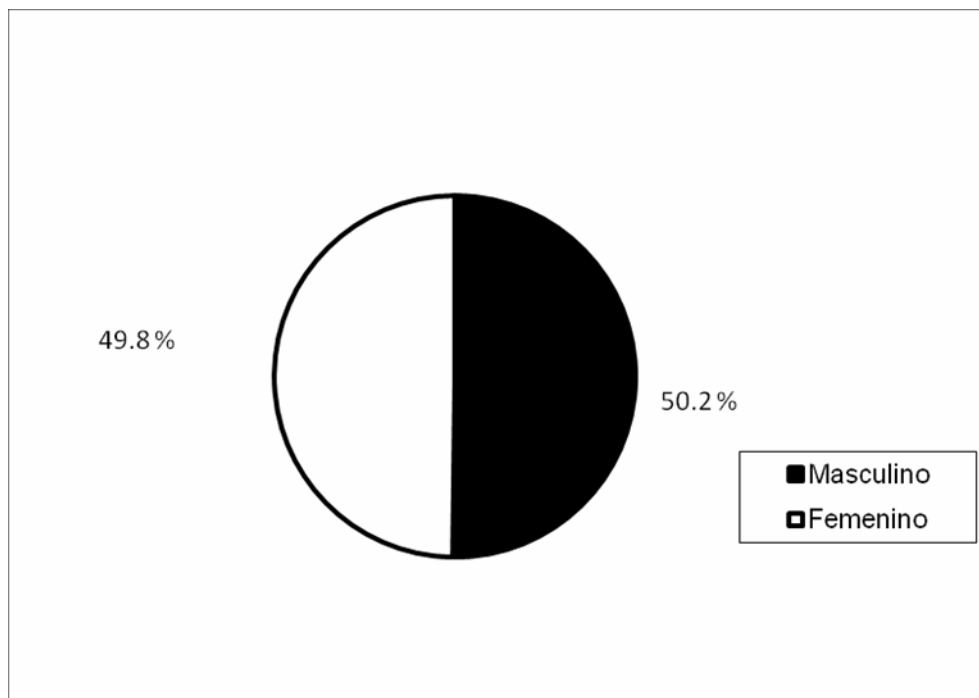
Genero	Piezas Libres de Caries			
	No.	%	X	DE
Masculino	249	50.2 %	17.78	6.19
Femenino	247	49.8 %	15.44	5.45
Totales	496	100 %	16.61	0.52

Fuente: Elaboracion propia con datos del estudio

Gráfica No. 5

Distribución Porcentual de piezas dentales libres de caries según género Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Quiché.

Julio 2007 - Junio 2008.



Se puede observar que no existe mucha variación en el porcentaje de piezas libres de caries en ambos géneros. Y la desviación estándar sugiere que los valores están dispersos.

Tabla No. 9

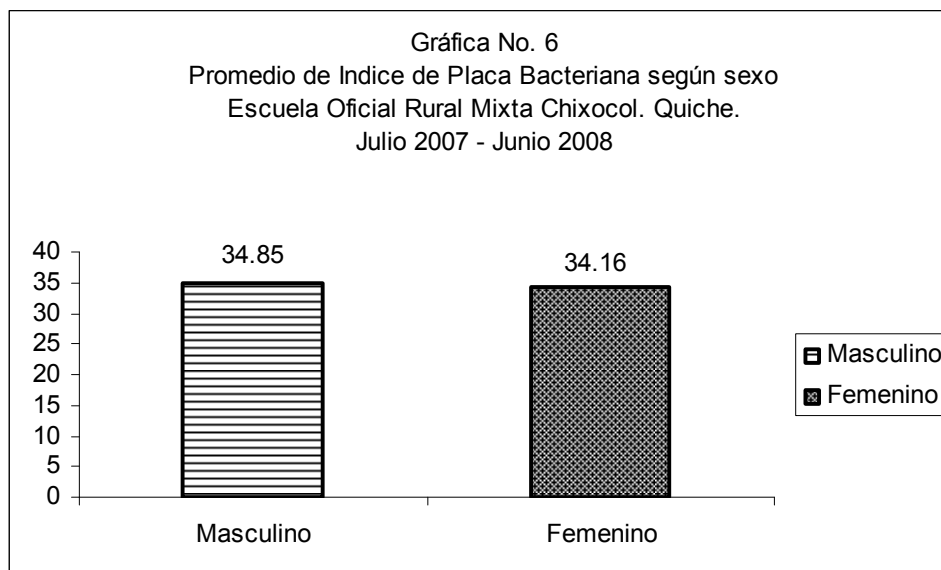
Promedio y desviación estándar del índice de placa bacteriana según género.

Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol, Zacualpa, El Quiché.

Julio 2007 - Junio 2008.

Genero	Placa Bacteriana	
	X	DE
Masculino	34.85	10.34
Femenino	34.16	8.75
Totales	34.51	1.12

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.



El índice de placa bacteriana es alto, tiene un promedio similar y no hay diferencia significativa en ambos géneros. La desviación es alta por lo tanto sugiere que los índices son dispersos.

2. PROYECCIÓN DE NECESIDADES DE TRATAMIENTOS.

De acuerdo a los datos obtenidos en el diagnóstico epidemiológico de la caries y el número de los niños y niñas inscritos en la Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol, se determinaron las necesidades de tratamiento de este grupo estudiantil.

Tabla No. 10
Distribución porcentual de necesidades de tratamiento restaurador según sexo.

Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol, Zacualpa, El Quiché.

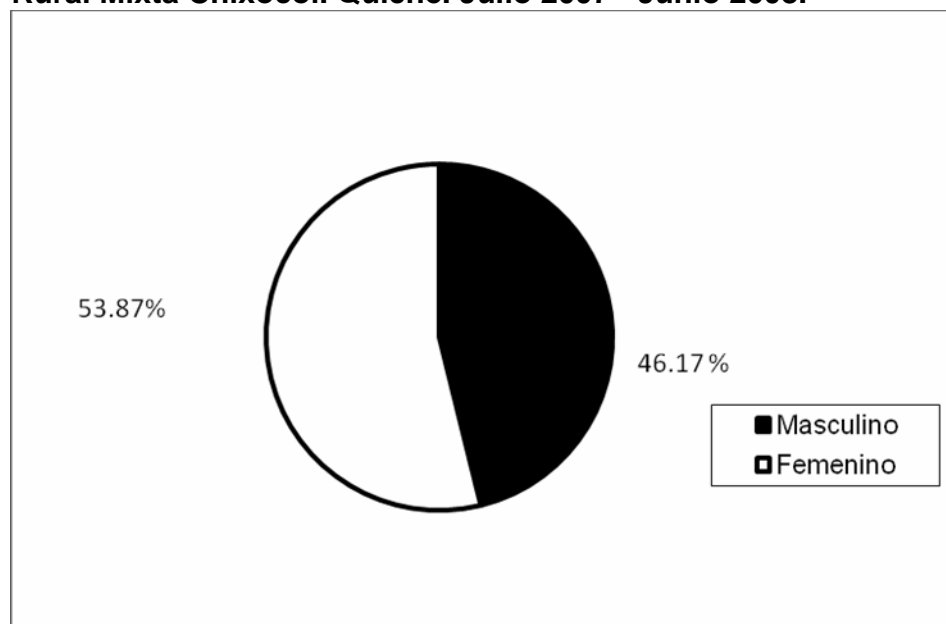
Julio 2007 - Junio 2008.

Sexo	Total de escolares	Promedio de piezas Cariadas	Obturaciones necesarias	%
Masculino	249	3.86	961.14	46.21
Femenino	247	4.53	1118.91	53.79
Total	496	8.39	2080.05	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 7

Distribución Porcentual de Obturaciones necesarias según género. Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Quiché. Julio 2007 - Junio 2008.



Se observa que la necesidad de tratamiento restaurador es elevada en ambos géneros.

Tabla No. 11

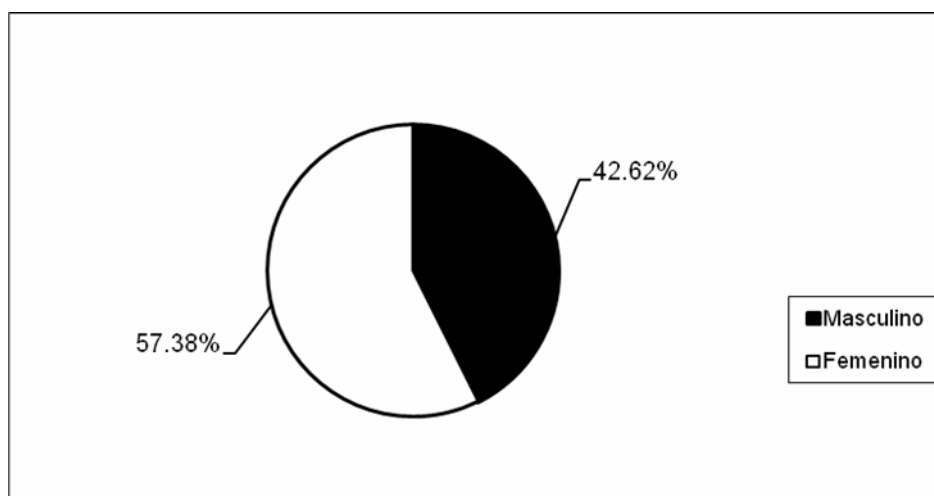
**Proyección de exodoncias necesarias según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Zacualpa, El Quiché.
Julio 2007 - Junio 2008.**

Sexo	Promedio de piezas indicadas para extracción	Total de escolares	Exodoncias Necesarias	%
Masculino	0.14	249	34.86	42.62
Femenino	0.19	247	46.93	57.38
Total	0.33	496	81.79	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 8

Distribución Porcentual de Exodoncias necesarias según género. Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Quiché. Julio 2007 - Junio 2008.



Así como el promedio como el porcentaje de piezas indicadas para extracción del género masculino es mayor al del género femenino por lo cual el género masculino necesita mayor número de exodoncias.

Tabla No. 12

Proyección de necesidad de tratamientos preventivos con SFF según género.

Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol, Zacualpa, El Quiché.

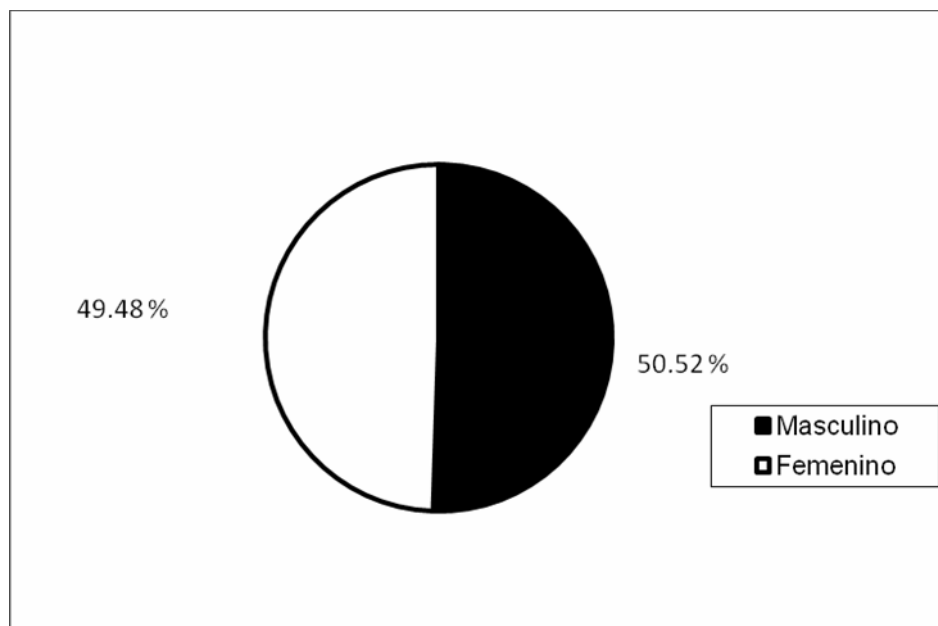
Julio 2007 - Junio 2008.

Sexo	Promedio de piezas sanas	Total escolares	SFF necesarios	%
Masculino	23.43	249	5834.07	50.52
Femenino	23.13	247	5713.11	49.48
Total	46.56	496	11547.18	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No 9

Distribución Porcentual de SFF necesarias según género. Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Quiche. Julio 2007 - Junio 2008.



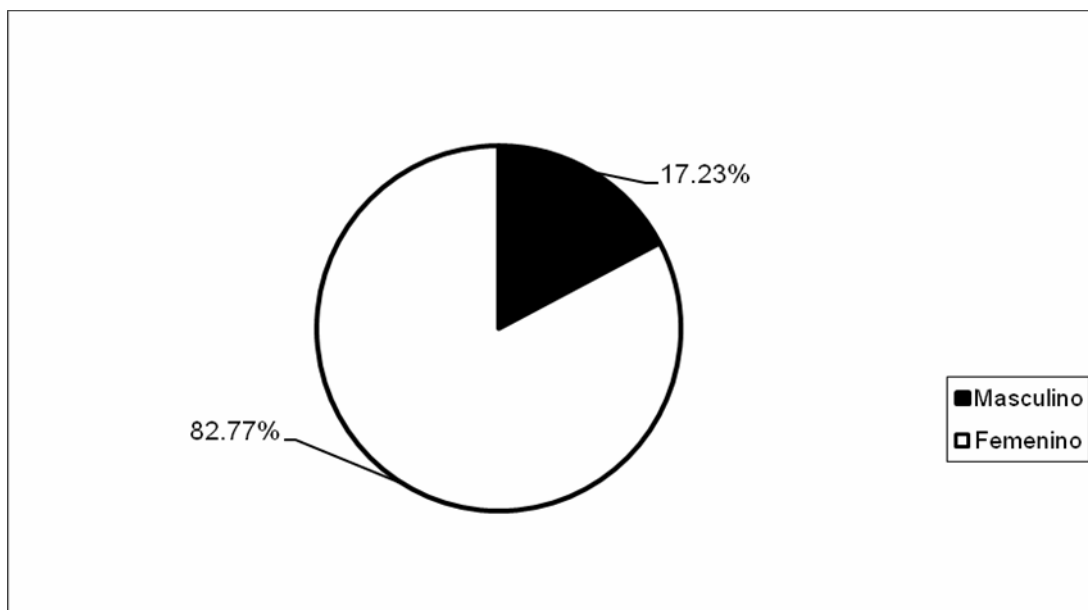
Los promedios de piezas sanas son porcentualmente casi iguales en ambos géneros, pero ya que el género masculino tiene una población mayor en esta escuela, tiene una mayor necesidad de tratamientos de SFF.

Tabla No. 13
Historia de Tratamiento restaurador según género
Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Quiché.
Julio 2007 - Junio 2008

Género	Promedio de de piezas obturadas	Total de escolares	Obturaciones	%
Masculino	0.11	249	27.39	17.23
Femenino	0.53	247	130.91	82.77
Total	0.64	464	158.3	100.00

Fuente : Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 9
Distribución Porcentual en historia de atención restauradora según género.
Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Quiché.
Julio 2007 - Junio 2008



3. TRATAMIENTO Y COBERTURA DURANTE EL PROGRAMA EPS.

El servicio que se brinda en la atención integral del programa Ejercicio Profesional Supervisado, que se realizó en los ocho meses del ciclo (Julio-Junio, 2007-2008 respectivamente); se obtuvieron los datos de la sumatoria de los tratamientos realizados a los estudiantes de la escuela en estudio.

Tabla No. 14

Tratamientos necesarios y porcentajes de cobertura. Programa EPS.

Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Zacualpa, El Quiché.

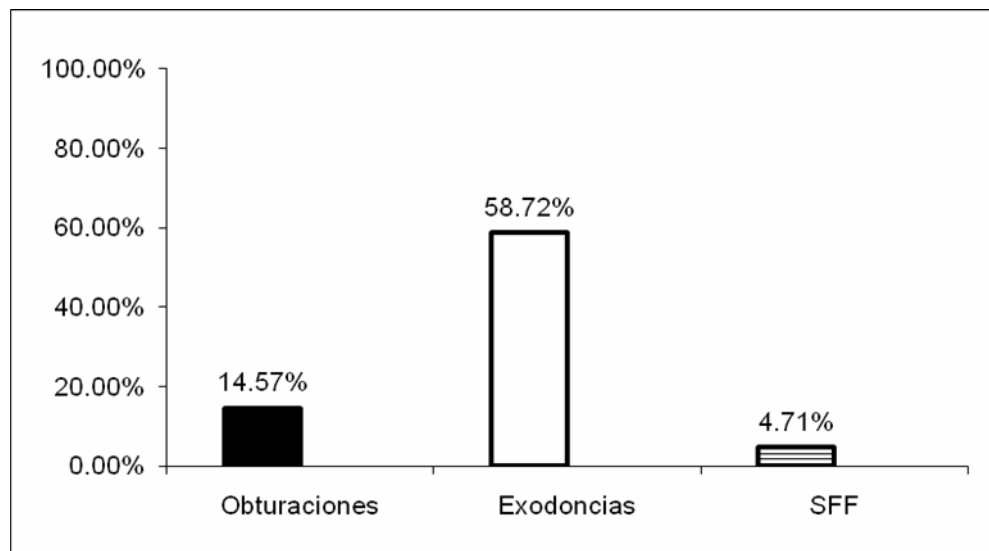
Julio 2007 – Junio 2008

Tratamiento	Tratamiento Necesario	Tratamiento Realizado	% De Cobertura
Obturaciones	4157.61	606	14.57
Exodoncias	200.93	118	58.72
SFF	11547.18	544	4.71

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 11

**Porcentaje de Cobertura Según Tratamiento Realizado.
Escuela Oficial Rural Mixta Chixocol. Quiché. Julio 2007 - Junio 2008.**



Se logró realizar una cobertura en el tratamiento exodoncias con un 58.72 % que en los tratamientos SFF y restaurador, siendo el tratamiento de SFF el de menor cobertura con 4.71 % ya que era el que mayor necesidad tiene.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

En la descripción de la población escolar se puede observar que en su totalidad el grupo étnico Kiché tiene el porcentaje predominante de 56.67% en el género masculino y el 43.33% en el género femenino.

En cuanto a la distribución de la población escolar según género y grupo de edad existe un mayor porcentaje de mujeres entre la población seleccionada siendo los grupos de edad de 10 – 11 y 12 – 13 años con mayor porcentaje de 26.67% respectivamente, en la distribución de la población según género el sexo masculino indígena predomina con el 56.67% de la población en estudio.

Podemos observar que en el promedio porcentaje y desviación estándar de piezas dentales libres de caries según género no existe variación en el porcentaje de piezas libres de caries en ambos géneros, y en la desviación estándar sugiere que los valores están dispersos.

Los valores promedio de CPO-D según género y grupos de edad de estudiantes de la escuela de Chixocol, Zacualpa según la encuesta de CPO-D total de 8.21 se ubica en la categoría muy alto según los valores de la tabla de la Organización Mundial de la Salud. Este estudio se realizó en escuelas de primero a sexto primaria de ambos géneros mostrando valores similares en cuanto a medición de COP-D total se refiere, mientras que los estudiantes de 6-7 años mostraron un promedio más alto siendo este el 17.25% porcentual, pero en general el género femenino nos muestra un resultado total de 10.74% más alto de las cifras generales de la tabla.

En la distribución porcentual de piezas libres de caries según género se puede observar que no existe mucha variación en el porcentaje de estas piezas según su estudio en ambos sexos y la desviación estándar sugiere que los valores están dispersos.

En la distribución porcentual de obturaciones necesarias según género podemos observar la necesidad de tratamientos restauradores en ambos sexos es elevada con el 53.87% en mujeres, 46.17% en hombres, podemos observar en el número de piezas indicadas para extracción el género masculino es mayor con 53.28% y el género femenino con el 46.72%.

En cuanto al promedio y desviación estándar de índice de IPB según género podemos observar que el índice de placa bacteriana es alto, tiene un promedio similar y no hay diferencia significativa en ambos géneros, la desviación estándar es alta por lo tanto sugiere que los índices obtenidos son dispersos por la naturaleza de las cifras.

5. ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO

El siguiente análisis nos proporcionara un enfoque general del impacto económico de la proyección de los tratamientos efectuados en el Ejercicio Profesional Supervisado realizado en la comunidad con los alumnos seleccionados para la atención integral requerida por el programa adecuando las expectativas según las necesidades en la población de trabajo.

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:

BIEN	AÑOS DE VIDA ESTIMADOS
Infraestructura	
Edificios Rurales	20 años
Sanatorios	25 años
Casas de ladrillo y cemento	30 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.15, 000.00

- Vn: Q.750.00

- N: 30 años

$$X = \frac{Q15,000.00 - Q750.00}{30} = Q475.00$$

- DEPRECIACIÓN ANUAL DE MAQUINARIA

- Compresor

- V: Q.1,500.00

- Vn: Q.150.00

- N: 10 años

$$X = \frac{Q1,500.00 - Q150.00}{10} = Q.135.00$$

- Unidad y Sillón Dental

- V: Q.9,000.00

- Vn: Q. 900.00

- N: 10 años

$$X = \frac{Q9,000.00 - Q900.00}{10} = Q810.00$$

- EQUIPO

- Instrumental en General

V: Q.22,000.00

Vn: Q.2,200.00

N: 12 años

$$X = \frac{Q22,000.00 - Q2,200.00}{12} = Q1,650.00$$

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

$$\Sigma X = Q.475.00 + Q.135.00 + Q.810.00 + Q.1,650.00 = Q.3,070.00$$

- COSTO MENSUAL POR SERVICIOS BÁSICOS

Agua (Q.20.00 x 8 meses)	Q. 160.00
Luz (350.00 x 8 meses)	<u>Q.2,800.00</u>
TOTAL	Q.2,960.00

- OTROS COSTOS FIJOS POR USO DE LA CLÍNICA

Mantenimiento del Equipo	Q. 230.00
Bolsa de Estudios	Q.8,800.00
Sueldo de Asistente	Q.5,600.00
Supervisión Docente	Q.1,700.00
Material Didáctico y Papelería	<u>Q. 350.00</u>
TOTAL	Q.16,680.00

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

1. Infraestructura, Maquinaria y Equipo	Q. 3,070.00
2. Servicios Básicos	Q. 2,960.00
3. Otros Costos Fijos	<u>Q.16,680.00</u>
TOTAL	Q.22,710.00

- TOTAL DE UNIDADES DE PRODUCCION (Tratamientos)

Sellantes de Fosas y Fisuras	544
Profilaxis y ATF	296

Amalgamas	516
Resinas	90
Exodoncias	118
Pulpotomías	12
Coronas de Acero	0
TCR	0
TOTAL DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN	1,570

- **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.

$$Q.22, 710.00 \div 1,570 = Q.14.46$$

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 éstos, brinda 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 Quiché. Para ello se entrevistó en relación a los aranceles vigentes, a una muestra de odontólogos que ejercen en dicha región.

TRATAMIENTO	COSTO EN CONSULTORIO
Sellante de Fosas y Fisuras	Q50.00
Profilaxis y ATF	Q80.00
Amalgama	Q60.00
Resina	Q70.00
Exodoncia	Q.50.00
Pulpotomía	Q80.00
Corona de Acero	Q150.00
TCR	Q200.00

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

a. Beneficio proporcionado pro 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

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

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

COSTOS DEL TRATAMIENTO

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q0.40
Servilletas	Q0.10
Protector de Jeringa Triple	Q3.50
Eyector	Q1.00
Rollos de Algodón	Q0.10
Algodón en Rama	Q0.05
Hilo Dental	Q0.25
Guantes	Q1.00
Acido Grabador	Q2.00
Sellante	Q1.00
Aplicadores	Q1.00
TOTAL COSTOS VARIABLES	Q10.40
TOTAL COSTOS FIJOS	Q14.46
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q24.86

ANÁLISIS BENEFICIO COSTO

- a. Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q 50.00 - Q 24.86 = Q 25.14$$

- b. Relación Beneficio/Costo

$$Q 25.14 / Q 24.86 = 1.01$$

- c. Porcentaje de Eficiencia

$$Q 50.00 / Q 24.86 * 100 = 201.12\%$$

- d. Costo Global

$$Q 50.00 * 544 = Q 27,200.00$$

- e. Impacto Económico

$$Q 24.86 * 544 = Q 13,523.84$$

PROFILAXIS Y APLICACIÓN TÓPICA DE FLÚOR

COSTOS DEL TRATAMIENTO

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q.0.40
Servilletas	Q0.10
Protector de Jeringa Triple	Q3.50
Eyector	Q1.00
Rollos de Algodón	Q0.10
Algodón en Rama	Q0.05
Hilo Dental	Q0.25
Guantes	Q1.00
Pasta para Profilaxis	Q1.25
Piedra Pómez	Q0.20
Cepillo Robins	Q3.00
Copa de Hule	Q2.00
Hisopos	Q0.20
Flúor	Q2.50
TOTAL COSTOS VARIABLES	Q15.15
TOTAL COSTOS FIJOS	Q14.46
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q29.61

ANÁLISIS BENEFICIO COSTO

- a. Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q 80.00 - Q 29.61 = Q 50.39$$

- b. Relación Beneficio/Costo

$$Q 50.39 / Q 29.61 = 1.70$$

- c. Porcentaje de Eficiencia

$$Q 80.00 / Q 29.61 * 100 = 270.17 \%$$

- d. Costo Global

$$Q 80.00 * 296 = Q 23,680.00$$

- e. Impacto Económico

$$Q 50.39 * 296 = Q 14,915.44$$

RESTAURACIÓN DE AMALGAMA

COSTO DEL TRATAMIENTO

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q.0.40
Servilletas	Q0.10
Protector de Jeringa Triple	Q3.50
Eyector	Q1.00
Anestesia	Q2.50
Aguja	Q0.75
Rollos de Algodón	Q0.10
Algodón en Rama	Q0.05
Dique	Q2.00
Hilo Dental	Q0.25
Guantes	Q1.00
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	Q25.00
TOTAL COSTOS FIJOS	Q14.46
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q39.46

ANÁLISIS BENEFICIO COSTO

- a. Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q 60.00 - Q 39.46 = Q 20.54$$

- b. Relación Beneficio Costo

$$Q 20.54 / Q 39.46 = 0.52$$

- c. Porcentaje de Eficiencia

$$Q 60.00 / Q 39.46 * 100 = 152.05 \%$$

- d. Costo Global

$$Q 60 * 516 = Q 30,960.00$$

- e. Impacto Económico

$$Q 20.54 * 516 = Q 10,598.64$$

RESTAURACIÓN DE RESINA COMPUESTA

COSTO DEL TRATAMIENTO

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q.0.040
Servilleta	Q0.10
Protector de Jeringa Triple	Q3.50
Eyector	Q1.00
Anestesia	Q2.50
Aguja	Q0.75
Rollos de Algodón	Q0.10
Algodón en Rama	Q0.05
Dique	Q2.00
Hilo Dental	Q0.25
Guantes	Q1.00
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	Q51.25
TOTAL COSTOS FIJOS	Q14.46
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q65.71

ANÁLISIS BENEFICIO COSTO

- a. Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q70.00 - Q65.71 = Q4.29$$

- b. Relación Beneficio/Costo

$$Q4.29 / Q65.71 = 0.07$$

- c. Porcentaje de Eficiencia

$$Q70.00 / Q65.71 * 100 = 106.53$$

- d. Costo Global

$$Q70.00 * 90 = Q6,300.00$$

- e. Impacto Económico

$$Q4.29 * 90 = Q386.10$$

EXODONCIA

COSTO DEL TRATAMIENTO

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q.0.40
Servilletas	Q0.10
Protector de Jeringa Triple	Q.1.25
Eyector	Q1.00
Anestesia	Q2.50
Aguja	Q0.75
Gasas	Q0.50
Guantes	Q1.00
TOTAL COSTOS VARIABLES	Q5.85
TOTAL COSTOS FIJOS	Q14.46
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q20.31

ANÁLISIS BENEFICIO COSTO

- a. Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q 50.00 - Q 20.31 = Q 29.69$$

- b. Relación Beneficio/Costo

$$Q 29.69 / Q 20.31 = 1.46$$

- c. Porcentaje de Eficiencia

$$Q 50.00 / Q 20.31 * 100 = 246.18\%$$

- d. Costo Global

$$Q 50.00 * 118 = Q 5,900.00$$

- e. Impacto Económico

$$Q 29.69 * 118 = Q 3,503.42$$

PULPOTOMÍA

COSTO DEL TRATAMIENTO

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q.0.40
Servilletas	Q0.10
Protector de Jeringa Triple	Q3.50
Eyector	Q1.00
Anestesia	Q2.50
Aguja	Q0.75
Rollos de Algodón	Q0.10
Algodón en Rama	Q0.05
Dique	Q2.00
Hilo Dental	Q0.25
Guantes	Q1.00
Oxido de Zinc	Q0.50
Eugenol	Q0.10
Formocresol	Q0.10
Temrex	Q4.20
Fresa	Q13.00
TOTAL COSTOS VARIABLES	Q29.15
TOTAL COSTOS FIJOS	Q14.46
COSTO DEL TRATAMIENTO	Q43.61

ANÁLISIS BENEFICIO COSTO

- a. Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q 80.00 - Q 43.41 = Q 36.39$$

- b. Relación Beneficio/Costo

$$Q 36.19 / Q 43.61 = 0.83$$

- c. Porcentaje de Eficiencia

$$Q 80.00 / Q 43.41 = 183.44$$

- d. Costo Global

$$Q 80 * 12 = Q 960.00$$

- e. Impacto Económico

$$Q 36.39 * 12 = Q 436.68$$

Tabla No 15
Análisis Costo Beneficio
de ocho tratamientos realizados en el Programa Escolar
Ejercicio Profesional Supervisado.
Escuela Chixocol, Zacualpa
El Quiché. Julio 2007 - Junio 2008.

TRATAMIENTO	PROMEDIO A NIVEL PRIVADO	PROGRAMA E.P.S.	BENEFICIO	BENEFICIO/ COSTO	% DE EFICIENCIA	COSTO GLOBAL	IMPACTO ECONOMICO
SFF	50	Q24.86	Q25.14	1.01	201.13%	Q27,200.00	Q13,676.16
PROF/ATF	80	Q29.61	Q50.39	1.70	270.18%	Q23,680.00	Q14,915.44
AMALGAMA	60	Q39.46	Q20.54	0.52	152.05%	Q30,960.00	Q10,598.64
RESINA	70	Q65.71	Q4.29	0.07	106.53%	Q6,300.00	Q386.10
EXODONCIA	50	Q20.31	Q29.69	1.46	246.18%	Q5,900.00	Q3,503.42
PULPOTOMIA	Q28	Q20	Q36.39	0.83	183.44%	Q960.00	Q436.68
		IMPACTO TOTAL				Q95,000	Q43,516.44

En el análisis de los costos de los tratamientos efectuados en el programa escolar del Ejercicio Profesional supervisado los resultados son significativamente menores relativamente en comparación con los que se manejan en una Clínica Dental Privada.

La relación costo beneficio tuvo un promedio de 1.23 lo que significa que los beneficios otorgados a la población por medio del programa de EPS tuvo una relación favorable, ya que la relación es positiva y que es mayor que 1.

La sumatoria del costo global de tratamientos realizados en pacientes niños nos da un resultado de Q 95,000.00, en donde encontramos que hay una inversión mayor en las restauraciones de amalgama con un costo global de Q 30,960.00, le sigue de cerca la inversión en SFF con un costo de Q 27,000.00 enfocados en prevención para la población infantil de la comunidad.

En cuanto al impacto económico vemos el resultado de las profilaxis y aplicaciones tópicas de flúor con Q 14,915.00, le siguen los SFF con 13,676.00, y las amalgamas en sus valores de importancia mas significativos.

II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL.

PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL.

El principal objetivo de este estudio a través de la recopilación de datos para lograr un acercamiento de resultados del programa de enjuagues de flúor y cepillado dental, se elaboro un estudio de comparación y análisis en escuelas con y sin programa preventivo para lograr verificar de manera objetiva el impacto de los programas que se llevan a cabo en las escuelas, en este caso en particular cabe mencionar que el programa se lleva a cabo con regularidad en los ciclos escolares, ya que en esta comunidad constantemente existe la asesoría de un Odontólogo Practicante lo que da la expectativa de obtener buenos resultados en la situación de conservación de los tejidos dentarios propiamente dichos, a partir del principio de la preservación de los mismos por prevención constante y colaboración de los ejecutantes.

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

Se eligieron a la Escuela de Autogestión Paraje Camacutz con programa de enjuagues de flúor al 0.2% y cepillado dental, la Escuela Oficial Rural Mixta Tunaja II sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental. Al realizar la selección de las escuelas, se obtuvo una muestra aleatoria de treinta escolares de las dos escuelas y se procedió a realizar a los estudiantes elegidos exámenes clínicos, para poder evaluar los índices de CPO-D (piezas permanentes cariadas, perdidas y obturadas), coe-d (piezas primarias cariadas, perdidas o indicadas para extracción y obturadas) e índice de placa bacteriana (IPB), a partir de estos índices obtendremos los resultados de promedio, desviación estándar según género y grupos de edad, escolaridad todos a partir como ya se menciona del CPO-D.

TABLA NO. 16

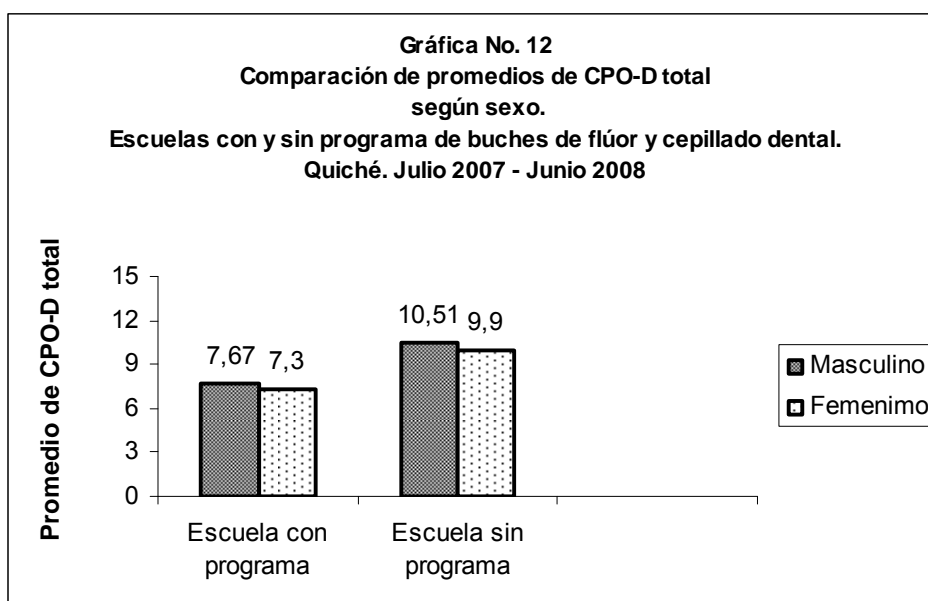
Promedio y desviación estándar del CPO-D total, según género y grupos de edad.

Escuela con y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental.

Zacualpa, El Quiché. 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	11	2.64	9	2.82	10.25	2.36	13	0
8-9 años	3	0	6	0	12	0	12.5	0.70
10-11 años	7.28	1.11	7	1.41	10	0	8.25	2.92
12-13 años	6.5	0.70	6.5	0.70	8.8	3.03	6.33	4.04
14-15 años	9	0	6.5	0.70	11.5	3.53	9.66	7.76
Totales	7.78	2.5	7.68	2.27	9.67	2.83	9.94	3.08

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio



El promedio de CPO-D de ambas escuelas del género masculino esta por arriba de 6.6, según la Organización Mundial de la Salud se clasifica como un índice muy alto. La escuela sin programa en las edades de 6-7 del género femenino presenta un índice muy alto a comparación del género femenino de la escuela con programa.

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.

Zacualpa, El Quiché. Julio 2007 – Junio 2008

Grado	Con Programa				Sin Programa			
	Sexo				Sexo			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
1	7	4.28	11.67	1.15	12	0	12.5	0.70
2	9	0	7	1.63	6.5	0.70	9.33	3.21
3	5	2.82	6	0	10.5	0.70	6.33	2.08
4	7.2	1.30	0	0	7	0	8.5	4.79
5	8	0	7	1.22	9.5	9.94	11	4.58
6	7.33	1.52	6.5	0.70	10	3.6	6.5	7.7
Total	7.67	2.5	7.68	2.27	9.67	2.83	8.94	4.13

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

. La escuela sin programa presenta el promedio total mas alto de CPO-D con un 12 perteneciente al primer grado del género masculino y femenino. El porcentaje menor lo tiene la escuela con programa preventivo con cero en el cuarto grado de primaria en el género femenino.

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.

Zacualpa, El Quiché. Julio 2007 – Junio 2008

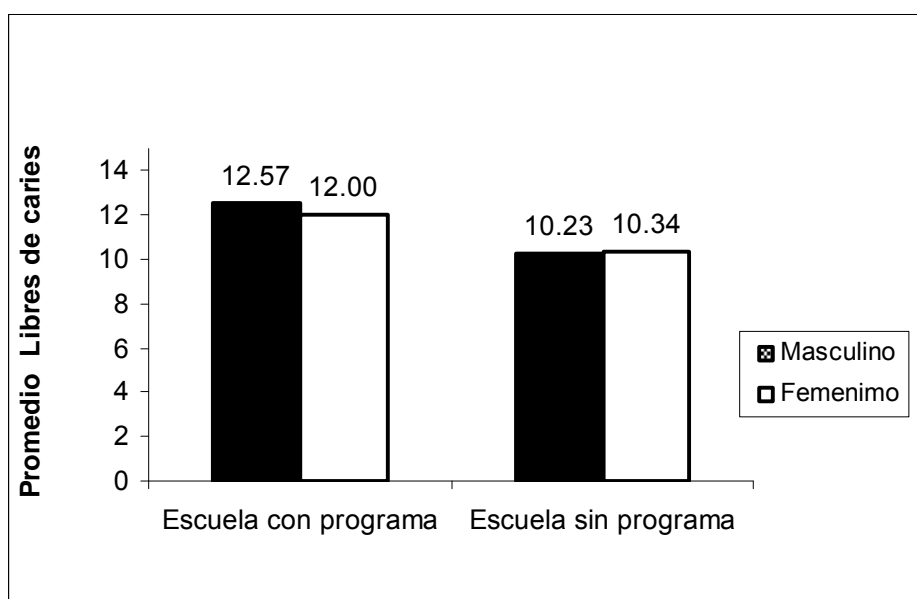
Género	Escuela con Programa						Escuela Sin Programa					
	Cariadas			Libres de caries			Cariadas			Libres de caries		
	f	X	DE	F	X	DE	f	X	DE	f	X	DE
Masculino	14	3.89	2.56	14	12.57	2.53	13	4.42	3.66	13	10.23	5.10
Femenino	16	3.68	2.18	16	12.00	2.12	17	4.2	3.62	17	10.34	5.95
Total	30	3.79	0.27	30	12.28	0.28	30	4.31	0.03	30	10.29	0.60

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 13

Comparación de promedios de piezas libres de caries según género.

Escuela con y sin programa de enjuagues y cepillado dental. Quiché. Julio 2007 – Julio 2008



Puede observarse que hay un promedio mas alto de piezas libres de caries en la escuela con programa, esto nos indica un impacto significativo del programa de buches con flúor y

cepillado dental y es importante mencionar que el género masculino de las escuelas en estudio presentan mayor promedio de piezas libres de caries.

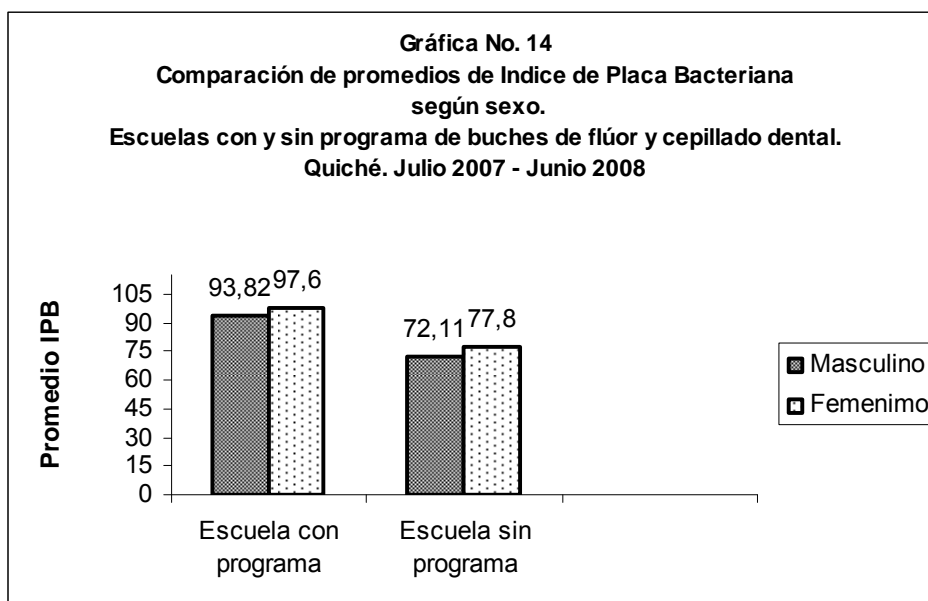
Tabla No 19

Promedio y desviación estándar de índice de placa bacteriana según género.

Escuela con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental.

Zacualpa, El Quiché. Julio 2007 – Junio 2008

Género	Escuela con Programa		Escuela sin Programa	
	Índice de Placa Bacteriana		Índice de Placa Bacteriana	
	X	DE	X	DE
M	93.82	12.9	72.11	13.24
F	97.63	4.11	77.79	8.72
Total	95.73	6.21	74.95	3.40



Ambas escuelas poseen un IPB más elevado de los ideal (20 %). La escuela sin programa presenta un promedio de IPB menor (74.95 %). Que la escuela con programa (95.73 %).

Ambas escuelas presentan grados de dispersión en los datos quizás debido a que algunos de estos niños han recibido profilaxis dental.

2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Los resultados obtenidos en el estudio comparativo de las escuelas muestreadas con y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental, es de considerar la observación del impacto del programa, ya que al recibir la educación en salud bucal y enjuagues de flúor semanalmente al 0.2% presentan una disminución de valores de CPO total y el índice de placa dentobacteriana, presentando resultados significativos desfavorables para la escuela que no es asistida con el programa de prevención y salud bucal.

III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS.

1. DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD.

- Nombre de la comunidad: **Chixocol, Zacualpa, El Quiché.**
- Población estimada: **47,456.**
- Habitantes: **43,587.**
- Población distribuida por etnia: **Indígena: 86% Ladina: 14%.**

- **Geografía y Demografía.**

UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

a) LIMITES.

Colinda con el norte con Trapichitos, Turbala, al sur colinda con Potrero viejo, al oriente con la aldea la vega y Tunaja, al occidente con Turbala y Potrero Viejo.

b) Latitud.

El territorio de Zacualpa se encuentra ubicado a una altura de 1,496.48 mts., sobre el nivel del mar.

c) Longitud.

Todo el municipio cuenta con una área aproximada de 2,336 km cuadrados y el área urbana entre 4 a 5 Km cuadrados.

d) Hidrografía.

Zacualpa cuenta con dos pequeños ríos que la rodean, llamados Grande y Chiquito, los cuales son afluentes del río Motagua.

e) Topografía.

Zacualpa es un pueblecito recostado en un paraje de belleza y encanto, ubicado en la parte Norte del Valle de la Sierra de Chuacus entre los ríos Xicalcal, Chiquito y Grande, posee una preciosa topografía, con un 95% de terreno plano.

f) Población.

La población total es de 47,456 habitantes los datos fueron otorgados por la municipalidad y el centro de salud, en síntesis hay una predominancia de la raza indígena ya que la población es de un 86% y la ladina 14%. Actualmente existen vecindados 27,456 habitantes y 20,000 nacimientos, estos datos son obtenidos recientemente el Miércoles 1ro. De Julio del 2007. Cuenta con 19 aldeas Pacoc, Chixocol, La Vega II, Arriquin, Chimatzatz, Pasojoc, La Vega I, Turbala, Xicalcal, Piedras Blancas, San Antonio Sinaché, Potrero viejo, Trapichitos, Tunaja, Chuchuca, San Jose Sinaché, Tonalá, Las Joyas, San Antonio Sinaché II.

Recursos Naturales.

Los recursos naturales lo constituye su propia tierra especialmente en su parte oriente donde funcionan fábricas de teja y ladrillo, la cual proporciona el sustento a muchas familias. También hay algunos terrenos que se utilizan como potreros para el cuidado del ganado.

Flora.

La flora es un tanto escasa, debido al aumento de la población la y la expansión de las viviendas, que han ocupado gran parte de los terrenos. Esa escasa flora la constituyen arboles ornamentales, café y arboles frutales, especialmente naranjo, limón, níspero, jocote granada, injerto, durazno.

Clima.

Su clima se considera templado, pues posee una temperatura que oscila entre 20 y 26 grados centígrados. Clima apropiado y parecido a de la ciudad capital con un viento fresco y saturado del perfume de sus flores.

Migración.

Debido a la escases de fuentes de trabajo y que el municipio no produce lo que consume, aproximadamente un 10% emigra por temporadas hacia la costa sur.

Por las mismas circunstancias el 25% ha emigrado a los EEUU, algunos por temporadas y otros definitivamente, por lo mismo existe un promedio de 5 miembros por familia emigrando en general.

Idiomas y Dialectos Predominantes.

Por las dos razas de ladinos e indígenas que viven en el municipio existen dos idiomas que hablan los vecinos, el grupo d ladinos hablan Español y el grupo de indígenas hablan el Quiche y que por su relación y convivencia con los ladinos se han convertido en bilingües hablando solamente el español.

Población Alfabeta y Analfabeta.

La mayor parte de los analfabetos, es una minoría que corresponde a las personas que radican en el área urbana que provienen del área rural.

Aspecto cultural.

El comité de festejos, el que año con año se organiza para la fiesta titular en honor al Santo Patrono El Espíritu Santo, Para dicha celebración se organizan diferentes comisiones entre ellas: Comisión de elección, coronación e investidura de la Señorita Zacualpa, Reina Indígena y madrina del Deporte.

En esta festividad se realizan diferentes actividades religiosas, bailes, folklóricos, actividades costumbristas.

Aspecto Religioso.

Entre las principales actividades religiosas se pueden mencionar las misas, cultos de las diferentes iglesias.

Sobresalen las celebraciones de Semana Santa, de las del Espíritu Santo, Navidad por la Iglesia Católica.

Los Cofrades, debidamente organizados celebran en honor a diferentes santos su día, realizando actividades propias de cada cofradía.

❖ Instituciones para el Desarrollo, Gubernamentales y no Gubernamentales.

- **Ministerios de Agua Viva.**

Es una institución de carácter internacional con un objetivo conservacionista, enfocado principalmente a la atención integral del los niños, esto involucra servicio medico, odontológico, alimentación y programas de prevención en salud, otorga también becas a niños con cualidades y capacidades especiales. Esta organizada por una muy estructurada escala de puestos administrativos y de trabajo.

- Club Rotario Internacional.(Amigos para Guatemala)
Realiza programas de educación enfocado en becas para el nivel primario y básico, lleva a cabo proyectos de infraestructura y proyectos comunales auto sostenibles para el beneficio de las comunidades de acuerdo a sus necesidades y tipo de comercio.

- Intervida.
Realiza los programas de salud, educación, infraestructura, producción y organización. Cuentan con el apoyo de veinticinco personas distribuidas en cada programa para el correcto funcionamiento de los mismos y su respectiva implementación de forma permanente.

- Conalfa
Institución gubernamental que enfoca sus acciones a las comunidades en donde sea factible la organización de proyectos de alfabetización con personal adultas jóvenes y adolescentes interesados en aprender y escribir, esta dirigido por coordinadores regionales y locales.

❖ **Necesidades de desarrollo comunitario.**

Los habitantes del municipio de Zacualpa en general se encuentran en un nivel de pobreza y pobreza extrema, ya que existe migración en época de corte de caña hacia la costa sur como una vía de subsistencia temporal para los pobladores mas pobres con un jornal de 25.00 quetzales promedio, lo que representa un desequilibrio en la distribución de este recurso, ya que el promedio de integrantes por familia oscila entre 6 y 8 personas, recurso que se debe distribuir en necesidades básicas como salud, vestuario, alimentación y a veces en educación.

En la comunidad propiamente dicha existe un alto índice de enfermedades que según el ministerio de salud ya han sido erradicadas, pude observar en la clínica medica presencia de niños trece y catorce años con parotiditis y varicela lo que refleja una falta de atención en todos los niveles de desarrollo por la situación económica, por falta de recursos hombre para dar una cobertura integral, se pueden ver casos reales de niños con índices de desnutrición crónica y secuelas por mala alimentación en la etapa prenatal a si como un descontrol inconsciente en la natalidad lo que desemboca en la existencia de malformaciones en extremidades, retraso mental y autismo, por la misma problemática social económica y de idiosincrasia de la gente de esta comunidad.

Por lo tanto hay organizaciones internacionales que se han difundido en esta comunidad con ayuda integral a todos los niveles para coadyuvar en la problemática endémica de esta comunidad lo que crea a la larga otra secuela social en la forma de vida y acomodo de estas familias que crean dependencia irresponsable de sus situaciones de salud y económica.

2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN COMUNITARIA.

❖ Nombre del Proyecto.

- Kiosco de Resguardo y Espera.

Objetivos a alcanzar.

Conocer las diferentes facetas de la problemática de la comunidad de Chixocol, Zacualpa; y de esta manera contribuir al mejoramiento de las necesidades que esta problemática acarrea a la comunidad, de acuerdo a la factibilidad con que se cuenta en la participación de proyectos y programas. De esta forma contribuir con la organización y participación comunitaria para facilitar la resolución de los problemas.

❖ Instituciones o grupos participantes.

En el desarrollo de el Proyecto Kiosco de Resguardo y Espera contribuyo de manera voluntaria un grupo de personas de la comunidad para ayudar con la mano de obra de asistencia (mano de obra no calificada), Ministerios de Agua que a través de su Gerente Administrador Señor Carlos Enrique Pérez me consiguió los materiales básicos del proyecto, proporcionándome también el asesoramiento técnico a través del encargado de construcción de la institución.

❖ **Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos.**

Julio – Septiembre. 2007

Integración a la comunidad y análisis del proyecto.

Febrero. 2008.

1. Se evaluaron las necesidades de la comunidad en general.
2. De las necesidades generales me enfoco en las necesidades especificas que hay a través de la asesoría de mi coordinador local.
3. Se priorizan las necesidades del desarrollo de un proyecto comunitario de acuerdo a las limitaciones de tiempo, recursos y mi participación como facilitador en el mismo.
4. Se propusieron diversas alternativas para la elección del mismo y de acuerdo a las necesidades de las Clínicas Medico – Odontológica se adjudica construir un Kiosco de Resguardo y Espera.
5. Se realiza un presupuesto tentativo.

Marzo. 2008.

Se dispone la ubicación adecuada del proyecto, en este caso en las colindancias externas de las clínicas a la orilla de la carretera, se elaboran los distintos permisos de construcción al intendente internacional de construcción de la institución para la ejecución del proyecto.

Abril. 2008.

Se obtiene el consenso de las autoridades de la institución para la construcción del proyecto, solo que se realizan cambios en cuanto a la naturaleza de la construcción, originalmente de Block, en esta etapa se aclara que deberá ser de metal. Se procede a conseguir el medio para la obtención del material y por intervención del Administrador General del Ministerio Sr. Carlos Enrique Pérez nos consigue una donación dentro de la misma institución, material será aprovechado en la construcción del proyecto.

Mayo. 2008.

Se procede a la planificación estructural del proyecto con el encargado de construcción de la institución y con la supervisión del intendente de construcción Sr. Ben Veese, inmediatamente se procede a la preparación y ensamble de las piezas para la construcción del proyecto.

Junio. 2008.

Se procede a la elaboración de los nichos bases de fundición para la colocación de la estructura metálica, se funde la estructura metálica y se procede a colocar la lamina y sentaderos de tablón, en esta etapa los equipos de soldadura, material de soldadura, pintura y cemento son sufragados directamente por personas altruistas de la Iglesia Agua Viva. Se pinta la estructura en su totalidad y el día 18 de Julio del 2008 se realiza la presentación del Proyecto a la comunidad y autoridades del Ministerio directamente relacionadas a nuestra causa.

❖ Resultados.

Se logro satisfactoriamente la construcción del Kiosco de Resguardo y Espera que se llevo a cabo en los talleres del ministerio y se le ubicó en las afueras del las Clínicas Medico – Odontológica, en la orilla de la carretera. El mismo se realizó con 8 costaneras de metal con un precio costo y transporte de Q 130.00 cada una, 12 laminas de 12 pies con un precio de Q 100.00 cada una, 1 galón de pintura anticorrosiva de color rojo oxido con valor de Q 150.00, un galón de pintura blanca con un valor de Q150.00, dos tablones de madera de 8 pies de largo por 9 pulgadas de ancho con un valor de Q75.00 cada uno, 1 libra de tornillo busca rosca con valor de Q8.00, 7 libras de electrodo de soldadura con un valor de Q76.00 cada libra, un cuarto de barniz marino con valor de Q 68.00, 3 quintales de cemento con un valor de Q50.00 cada uno, 2 metros de arena a Q70.00 cada uno, mano de obra de 12 días hábiles para un técnico soldador Q 90.00 diarios y de albañilería con 6 días hábiles Q45.00 diarios lo que nos da un estimado total de **Q 5,216.00** quetzales.

❖ **Análisis.**

El proyecto se llevo a cabo con el único objetivo de brindar un resguardo a todos aquellos pacientes que asisten día a día a las clínicas desde muy temprano, ya que la planicie en la que se encuentra ubicado el complejo de salud no tiene resguardos naturales en las épocas de lluvia y de mucho calor en las afueras de la clínica, el paciente enfermo no tiene un lugar adecuado para esperar la entrada a la mismas, sufriendo de la inclemencia del clima agravando de esta manera su situación endémica, por lo tanto se deajo observar que el proyecto sin terminar funcionaba ya cumpliendo con su objetivo principal que es de dar resguardo y un poco de esperanza a la espera de una consulta de apoyo y medicina. En muchas de las situaciones que con lleva realizar un proyecto de esta naturaleza existieron personas con una actitud indiferente y obstaculizadora a las acciones facilitadoras que uno como epesista debe desempeñar, al final se encuentra una mano que estrechar y un sonrisa que brindar por la misma satisfacción y solvencia moral de haber cumplido a cabalidad con la responsabilidad de dejar algo a la comunidad.

IV. BIBLIOGRAFÍA.

BIBLIOGRAFIA

1. Conde Lutin, Susana E. (2006). **Evaluación económica del impacto del programa escolar del ejercicio profesional supervisado de la Facultad de Odontología, finca San Julián, Patulul, Suchitepequez, Guatemala, durante el año 2005.** Tesis (Cirujana Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 2005. Pág. 38.
2. Harris, N. O. y García - Godoy, F. (2005). **Odontología preventiva primaria.** Trad. Mariana Garduño. 2 ed. Manual Moderno. Pág. 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. Pág. 1-12.
4. **Programa Ejercicio Profesional Supervisado 2006.** (2006). Guatemala: Área de Odontología Sociopreventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. Pág. 42.
5. Sánchez, E.; Vanegas, L. y Villagran Colon, E. (1999 – 2002). **Estudio epidemiológico de caries dental y fluorosis.** Guatemala: Comisión Nacional de Salud Bucal. Pág. 80.
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. Pág. 21.
7. Wentraub, J. A. et al. (1985). **Bioestadística en salud bucodental.** Washington: Organización Mundial de la Salud. Pág. 312.

V. ANEXOS

VALORES DE CPO

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

Valores de 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

ACTIVIDAD COMUNITARIA
COMUNIDAD CHIXOCOL , ZACUALPA

O:P Alberto Antonio Gil Pérez.
EPS- Odontología- USAC.

Kiosco de Resguardo y Espera.

INSTRUCCIONES. Marque con una X la respuesta que considere apropiada para las siguientes preguntas.

1. Han realizado proyectos comunitarios, EPS en su comunidad?

- _____ si
- _____ no
- _____ no se

2. Cuantos proyectos comunitarios han realizado con EPS?

- _____ uno
- _____ dos
- _____ mas de tres
- _____ ninguno
- _____ no se

3. Que le parece la actividad comunitaria que realizo el EPS de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en su comunidad?

- _____ excelente
- _____ muy buena
- _____ buena
- _____ regular
- _____ mala

4. Participo usted, en alguna actividad para la realización del comunitario?

_____si

_____no

5. Cree usted, que son de beneficio las actividades que realiza EPS en su comunidad?

_____si

_____no

6. Considera usted que su comunidad es necesaria la realización de otros proyectos comunitarios?

_____si

_____no

PROYECTO COMUNITARIO KIOSCO DE RESGUARDO Y ESPERA.

El proyecto realizado en la comunidad de Chixocol, Zacualpa esta situado en las afueras de las Clínicas Medico –Odontológica a la orilla de la carretera, muestra una breve reseña de la realización de proyecto.

Antes.....

Área de planificación del proyecto.



Colocación de niveles para iniciar el proyecto.



Preparación de material.



Elaboración de nichos para la fundición de la estructura.



Se procede a fundir la estructura metálica en el lugar de planificación



Se procede a poner lámina a la estructura.



Se preparan las bases para sentaderos.



Proyecto con sentaderos instalados.



DESPUÉS.... Presentación de Proyecto terminado a las personas y autoridades de la comunidad



Proyecto en funcionamiento con pacientes en espera.




No	NOMBRE DEL ESCOLAR	EDAD	SEXO	GRADO	C	P	O	O	c	e	o	CPO TOTAL	PRESENTES	LIBRRD	IPB
1	Petrona Garcia Toj	7	F	1	8	0	0	6	3	0	0	17	16	10	50
2	Antonio Ruiz	7	M	1	8	0	0	11	0	0	0	19	16	11	28.4
3	Estela Garcia de la Cruz	15	F	1	8	0	0	0	0	0	0	8	28	21	33.3
4	Carlos Anibal Panjoj	7	M	1	4	0	0	12	2	0	0	18	28	14	29.16
5	Walter Sabino	9	M	1	4	0	0	7	2	0	0	13	28	13	25
6	Leonsa Noemi Ventura	10	F	2	3	0	0	4	2	0	0	9	28	10	41.6
7	Maria Roxana Jimon	9	F	2	4	0	0	9	1	0	0	14	27	7	37.8
8	Tomasa Simuji Hernandez	10	F	2	10	0	0	0	0	0	0	10	24	12	46.4
9	Leticia Garcia	10	F	2	6	0	0	7	0	0	0	13	23	9	30.7
10	Juan Francisco Castro	9	M	2	4	0	0	9	0	0	0	13	28	6	24.8
11	Jose Enrique Velasquez	10	M	3	3	0	0	0	0	0	0	3	24	14	29.16
12	Marta Elena Ordoñez	12	F	3	11	0	0	0	0	0	0	11	20	19	33.3
13	Saydi Tabalan	10	F	3	9	0	0	0	0	0	0	9	21	16	37.5
14	Agustin Panjoj Gutierrez	11	M	3	8	0	0	0	0	0	0	8	22	16	16.8
15	Francisco Panjoj Gutierrez	13	M	3	1	0	0	0	0	0	0	1	24	28	58.33
16	Eivira Rodriguez	13	F	4	6	0	0	0	0	0	0	6	26	23	29.4
17	Ana Francisca Jimon	11	F	4	4	0	0	0	0	0	0	4	23	24	36.1
18	Lesbia Ris Us	12	F	4	7	0	0	0	0	0	0	7	24	20	20.8
19	Silvia Francisca Aguilar	13	F	4	8	0	0	0	0	0	0	8	23	16	29.7
20	Iris Carolina Toj	11	F	5	8	0	0	0	0	0	0	8	22	20	21.4
21	Rosa Angelica Gutierrez	13	F	5	7	0	0	0	0	0	4	11	21	14	36.9
22	Cesar Augusto Tzoy	12	M	5	4	0	0	0	0	0	0	4	20	21	42.6
23	Daysi Cincu de la Cruz	12	F	5	9	0	0	0	0	0	0	9	22	17	19.9
24	Cristobalina Tino	14	F	5	11	0	0	0	0	0	13	24	22	9	41.7
25	Rigoberto Cabrera	17	M	6	14	0	0	0	0	0	0	14	23	15	33.4
26	Juan Cabrera	14	M	6	6	0	0	0	0	0	0	6	25	17	38.3
27	Alvaro Ismae	14	M	6	5	0	0	0	0	0	0	5	24	23	41.7
28	Francisco Garcia	14	M	6	1	0	2	0	0	0	0	3	23	25	37.9
29	Rolando Toj	16	M	6	3	0	0	0	0	0	0	3	23	24	40.6
30	Pedro Yac	16	M	6	4	0	0	0	0	0	1	5	20	22	41.7

No	NOMBRE DEL ESCOLAR	EDAD	SEXO	GRADO	C	P	O	C	e	o	CPO TOTAL	PRESENTES	LIBRES DE CARIES	IPB
1	Eduardo Garcia	7	M	1	4	0	0	6	0	0	10	20	10	50.5
2	Brayan Rivas	7	M	1	4	0	0	10	0	0	14	17	9	100
3	Lesbia Tum	7	F	1	4	0	0	7	0	0	11	15	12	100
4	Dilma Gomez	7	F	1	7	0	0	4	0	0	11	16	8	100
5	Lorena Tum	7	F	1	4	0	0	7	2	0	13	14	10	100
6	Martina Hernandez	6	F	2	4	0	0	5	0	0	9	19	9	100
7	Mayra de la Cruz	7	F	2	1	0	0	4	0	0	5	17	12	100
8	Marina Toj	6	F	2	1	0	0	6	0	0	7	17	12	100
9	Juan Pedroza	7	M	2	5	0	0	4	0	0	9	22	15	90
10	Elija Gomez	6	F	2	3	0	0	4	0	0	7	22	11	100
11	Jose Gomez	8	M	3	2	0	0	1	0	0	3	20	13	100
12	Ima Ruiz	9	F	3	5	0	0	1	0	0	6	23	12	95
13	Eva Tino	11	F	3	4	0	0	1	1	0	6	22	14	87
14	Hugo Garcia	11	M	3	7	0	0	0	0	0	7	15	9	93
15	Marvin de la Cruz	11	M	4	3	0	0	2	0	0	5	23	14	100
16	Luis Hernandez	10	M	4	4	0	0	4	0	0	8	22	16	95
17	Wilson Cruz	11	M	4	5	0	0	2	0	0	7	20	10	100
18	Hugo Tum	11	M	4	7	0	0	1	0	0	8	17	10	95
19	Diego Perez	11	M	4	5	0	0	3	0	0	8	24	12	95
20	Manuela Lopez	11	F	5	3	0	0	3	0	0	6	20	13	100
21	Marta Gomez	11	F	5	7	0	0	2	0	0	9	22	15	90
22	Fernin Hernandez	11	M	5	8	0	0	0	0	0	8	20	15	100
23	Bianca Ruiz	11	F	5	7	0	0	0	0	0	7	19	10	95
24	Ima Colej	12	F	5	6	0	0	1	0	0	7	21	12	100
25	Lesbia Corrales	15	F	5	4	0	0	2	0	0	6	23	14	100
26	Maricela Yat	15	F	6	5	0	0	1	1	0	7	20	12	95
27	Bianca Mora	13	F	6	4	0	1	1	0	0	6	22	16	100
28	Angel Rolando Tum	13	M	6	4	0	0	2	0	0	6	20	13	100
29	Juan Caceres	12	M	6	6	0	0	1	0	0	7	17	15	95
30	Mario Coj	14	M	6	7	0	0	2	0	0	9	20	15	100


No	NOMBRE DEL ESCOLAR	EDAD	Sexo	GRADO	C	P	O	c	e	o	CPO TOTAL	PRESENTES	LIBRES DE CARIES	IPB
1	Rosa Ril Riz	7	F	1	4	0	0	0	9	0	0	28	4	83.33
2	Alek Antonio	7	M	1	4	0	0	0	8	0	0	23	6	50
3	Victor Chunux	7	M	1	2	0	0	0	4	6	0	21	6	87.5
4	Catarina Mateo	8	M	1	4	0	0	0	8	0	0	22	7	79.16
5	Micaela Chunox	8	F	1	4	0	0	0	8	0	0	21	6	87.5
6	Josefina Mendez	11	F	2	4	0	0	0	4	0	0	25	5	80.2
7	Alicia Morente	10	F	2	4	0	0	0	3	0	0	28	8	75
8	Rosa Barrera	9	F	2	7	0	0	0	3	3	0	23	9	70.3
9	Antolin Gutierrez	10	M	2	4	0	0	0	2	0	0	19	5	70.9
10	Wilson Garcia	7	M	2	2	0	0	0	5	0	0	21	10	80.5
11	Garnatiel Ruiz	7	M	3	4	0	0	0	2	4	0	23	8	66.9
12	Candelario Warcas	12	M	3	11	0	0	0	0	0	0	18	6	87.3
13	Maria Castro	10	F	3	4	0	0	0	0	0	0	17	4	81.2
14	Marta Lopez	11	F	3	8	0	0	0	0	0	0	20	18	91.66
15	Reyna Warcas	11	F	3	7	0	0	0	0	0	0	15	17	79
16	Glenda Ruiz	10	F	4	4	0	0	0	4	0	0	15	15	66
17	Maria Laros	12	M	4	4	0	0	0	3	0	0	15	8	70
18	Guadalupe Garcia	12	F	4	1	0	0	0	1	0	0	16	8	78.6
19	Maria Ruiz	11	F	4	9	0	0	0	2	0	0	22	20	80.9
20	Lesbia Castro	11	F	4	5	0	0	0	8	0	0	26	9	85.2
21	Izabel de la Cruz	15	F	6	1	0	0	0	0	0	0	19	6	58.33
22	Maria Estela	14	F	6	12	0	0	0	0	0	0	28	22	70.83
23	Mario Ruiz	14	M	6	9	0	0	0	0	0	0	27	12	66.66
24	Jose Garcia	13	M	6	7	0	0	0	0	0	0	27	17	50
25	Manuel Angel Coj	14	M	6	14	0	0	0	0	0	0	24	22	62.5
26	Maynor Castro	13	M	5	5	0	0	0	0	1	0	21	11	91.6
27	Edgar Ventura	12	M	5	6	0	0	0	7	0	0	21	15	74.5
28	Luisa Toj	12	F	5	10	0	0	0	0	0	0	21	8	73.6
29	Yolanda Gomez	14	F	5	10	0	0	0	4	0	0	16	13	74.4
30	Florinda Cux	13	F	5	7	0	0	0	0	0	0	17	4	86.4

El contenido de este informe final es única y exclusivamente responsabilidad del autor



Alberto Antonio Gil Perez

La infrascrita secretaria Académica hace constar que se firma para cumplir con el trámite académico administrativo sin responsabilidad del contenido del presente informe final de E. P. S. las modificaciones sugeridas fueron únicamente en estilo, redacción y ortografía.

Vo. Bo. 
Dra. Cándida Luz Franco Lemus.
Secretaría Académica.