

INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
REALIZADO EN PUERTO BARRIOS, IZABAL GUATEMALA  
FEBRERO – OCTUBRE 2008

Presentado por:

**CINTIA ANA LUZ VELÁSQUEZ BERMÚDEZ**

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

**CIRUJANA DENTISTA**

Guatemala, noviembre de 2008

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



Guatemala, 30 de Octubre de 2008

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

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:

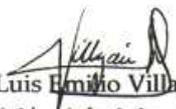
Atentamente nos dirigimos a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **CINTIA ANA LUZ VELÁSQUEZ BERMÚDEZ**, carné No. 199910467 realizado en Puerto Barrios, Izabal, de febrero a Octubre de 2008.

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.

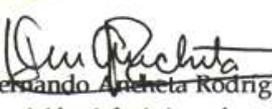
Habiéndose completado el proceso de evaluación y por estar cumpliendo con los requisitos establecidos, se emite **DICTAMEN DE APROBACIÓN** para el trámite correspondiente.

Sin otro particular, suscribimos atentamente.

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
Dr. Luis Emilio Villagrán  
Comisión Administradora  
Informe Final EPS



  
Dr. Fernando Anchetta Rodríguez  
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. Jorge Eduardo Benítez de León
Vocal Cuarto:	Br. Lhess Amaury Leiva Velásquez
Vocal Quinto:	Br. María Luisa Orellana Lemus
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. Juan Ignacio Asensio Anzueto
Vocal Tercero:	Dra. Víctor Ernesto Villagrán Colón
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 Ejercicio Profesional Supervisado, el cual realicé en la comunidad de Puerto Barrio, Izabal de febrero a octubre 2,008 conforme lo demanda el Normativo de Evaluación con fines de promoción para estudiantes/as de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

### **CIRUJANA DENTISTA**

Agradezco a todas aquellas personas que colaboraron en la realización de éste Informe, en especial a Dr. Luis Villagrán y a ustedes distinguidos miembros del honorable tribunal que preside el Acto de Graduación, acepten mi más alta muestra de consideración, agradecimiento y respeto.

## ACTO QUE DEDICO:

A Dios: Por brindarme el sol de cada mañana con el que ha llenado mi vida de ilusiones, deseos, metas y triunfos; siendo siempre mi inagotable fuente de Sabiduría.

A la Virgen: Por guiarme por el camino correcto hasta alcanzar el éxito.

A mis Padres: Dr. Luis Augusto Velásquez De León y Licda. Ana Patricia Bermúdez Arana: por ser los padres perfectos y brindarme su apoyo incondicional, por enseñarme la perseverancia llenando mi vida de amor, comprensión y humildad, porque han sido mi ejemplo y guía a seguir; los amo mucho y que este triunfo sea una pequeña recompensa a todos sus esfuerzos realizados.

A mis Abuelitas: Luz Esther De León y Mamá Lolita (Q.E.P.D.) Por haber sido la semilla inicial, por sus consejos, guía y amor.

A mis Hermanos: Dr. Juan Luis Velásquez Bermúdez, por ser mi gran ejemplo a seguir y una estrella en mi camino; Dulce, Stephanie, Oscarito: por las madrugadas de desvelo que compartimos, porque con su gran amor y comprensión han hecho de mis sueños realidades y por ser la chispa de amor que ilumina mi mente y corazón para alcanzar mis metas.

A mi Prometido: El gran amor de mi vida, gracias por todos estos años de apoyo, amor, confianza, comprensión y espera, lo hemos logrado juntos, sin tí no sería posible nada.

A mis Tíos: Olga, Túnez, Sandra, Jacobo, Haroldo, Lucky, Moncho, Coquita y Marty porque siempre confiaron en mi.

A mis Primos. Wlady, Allan, Boris, Javier, Kevin, Daniel, Oscar, Claudia, Alicia, Rodrigo, Liseth Velásquez por los momentos de felicidad que hemos compartido.

A mis amigos: Astrid, Edgardo, Fernanda, Gimena, Jeny, Keila con mucho cariño.

A la comunidad de Puerto Barrios, Izabal y personal del Proyecto Garífuna: Por haber hecho de mi Ejercicio Profesional Supervisado una experiencia inolvidable; los recuerdo con mucho respeto y nostalgia.

A mi familia en general, amigos y demás personas que hicieron posible la realización de mis sueños. AGRADECIMIENTOS ESPECIALES.

## Índice

	Página
Sumario.....	1
<b>I Atención a escolares.....</b>	<b>3</b>
1. Diagnóstico Epidemiológico de caries dental.....	4
1.1 Descripción de la población objetivo.....	4
1.2 Encuesta de CPO-D ceo-d e IPB.....	8
2. Proyección de necesidades de tratamiento.....	18
3. Tratamientos y cobertura durante el programa E.P.S.....	22
4. Análisis y discusión de resultados .....	23
5. Análisis de Costo-Beneficio.....	24
<b>II PREVENCIÓN EN SALUD.....</b>	<b>38</b>
1. Comparación y análisis.....	39
2. Análisis y discusión de resultados.....	44
<b>III ACTIVIDADES COMUNITARIAS.....</b>	<b>45</b>
1. Descripción de la comunidad.....	46
2. Descripción de la intervención comunitaria.....	49
<b>IV BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>53</b>
<b>V ANEXOS.....</b>	<b>55</b>

## Sumario

El presente informe final describe las actividades realizadas por la estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la universidad de San Carlos De Guatemala, en el Proyecto Garífuna de la comunidad de Puerto Barrios, Izabal. (Febrero 2008 a Octubre 2008). El cual presenta datos que partieron de los siguientes programas: Atención Integral a Escolares, Prevención y Educación en Salud Bucal y Actividades Comunitarias.

Al mismo tiempo se realizó el análisis costo-beneficio del programa atención integral a escolares cuyo objetivo es conocer el estado de salud bucal para lograr hacer un diagnóstico de caries dental.

La muestra estudio, fue descrita en cuanto a sus principales variables, tales como: edad, escolaridad, grupo étnico 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).

El programa de atención a escolares, se llevó a cabo en la Escuela 15 de Septiembre, con 269 alumnas inscritas de primero a sexto grado, en la cual se escogieron aleatoriamente a 30 niñas. 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 las escolares poseen un índice muy alto (61%), respecto del ideal (20%). También se hizo una proyección de necesidades de tratamientos en la comunidad, así como tratamientos y coberturas alcanzados durante el programa Ejercicio Profesional Supervisado. Los resultados obtenidos se presentan en tablas de distribución de frecuencias y gráficas.

Así mismo el análisis costo- beneficio del programa integral a escolares, incluyendo: sellantes de fosas y fisuras, profilaxis, restauraciones de amalgama, restauraciones de resina compuesta y exodoncias, para ello se identificaron los costos variables, costos fijos y el costo promedio de cada tratamiento en clínicas privadas, determinando así el costo-beneficio, el porcentaje de eficiencia y el impacto económico en cada uno de ellos.

En lo que respecta al programa de prevención y educación en salud bucal, se trabajó en cinco escuelas, las cuales fueron cubiertas con el programa a través de enjuagues de flúor, técnicas de cepillado dental y charlas en salud bucal.

Para evaluar el éxito del programa preventivo y de educación en salud bucal desarrollado en el E.P.S. se realizó una comparación entre dos escuelas de la comunidad, una escuela con programa y una escuela sin programa.

Los resultados fueron catalogados como “muy altos” según la OMS en ambas escuelas, en relación a prevalencia de caries dental. Sin embargo al evaluar las piezas libres de caries la escuela sin programa preventivo presenta un menor promedio de diferencia de piezas libres de caries entre los dos grupos.

Respecto a los proyectos comunitarios realizados y de mejoras a la clínica se trabajó en el área de los juegos infantiles del Proyecto Garífuna en cuanto a reparación y mantenimiento se refiere y se logró una donación de equipo odontológico, (Autoclave, lámpara de fotocurado, amalgamador, cápsulas de amalgama).

Adicional a los proyectos comunitarios se desarrollaron actividades de convivencia con la comunidad, como celebración de la Madre Guía del Proyecto Garífuna, día del padre, día del niño, actividades especiales en las que se impartieron charlas en salud oral, buches de flúor y repartición de pastas y cepillos dentales a escolares, adolescentes y madres embarazadas del Corozo, Puente II. Y niños del Albergue Casa de la Esperanza.

# I.ATENCIÓN A ESCOLARES

## I. ATENCIÓN A ESCOLARES

En el programa del Ejercicio Profesional Supervisado se trabaja por el restablecimiento de la salud bucal a través de odontología restaurativa y preventiva enfocado a escolares del nivel primario.

### 1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental.

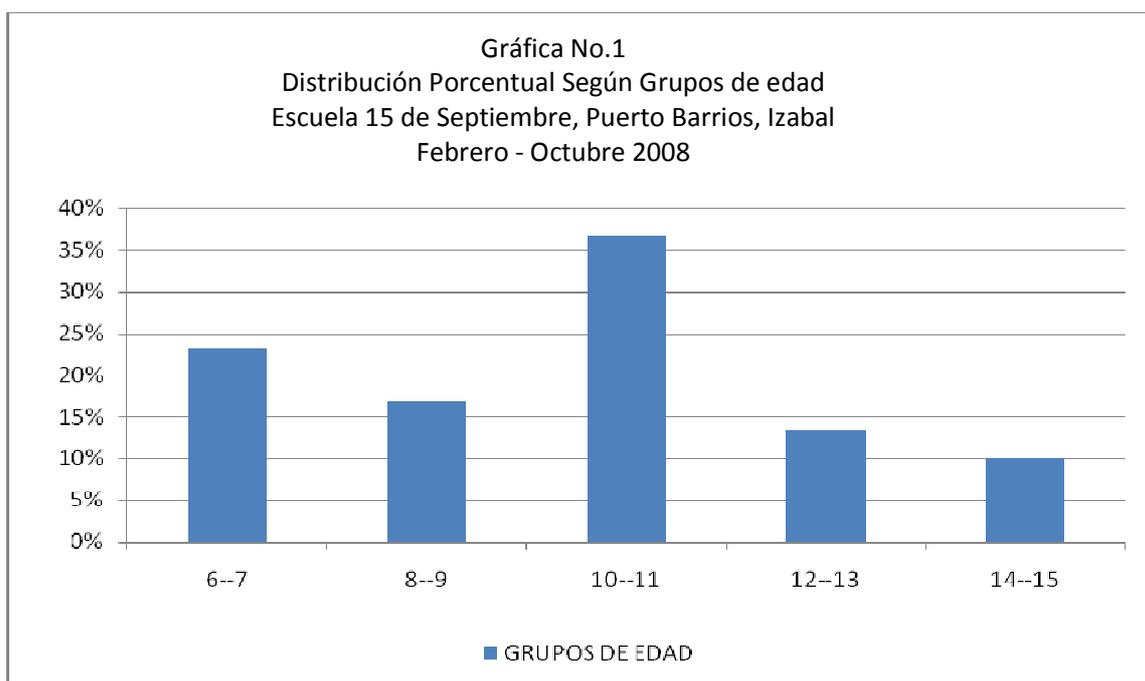
Se llevó a cabo en la escuela 15 de septiembre, de la comunidad de Puerto Barrios, Izabal obteniendo una muestra aleatoria simple de 30 estudiantes, a quienes se les realizaron exámenes clínicos utilizando la técnica visual-táctil con la ayuda de espejo, explorador, chorro de aire y fuente de luz artificial, 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 edad, escolaridad y grupo étnico.

#### 1.1. Descripción de la población objetivo

La escuela 15 de septiembre tiene un total de 269 estudiantes que están distribuidos en los grados de primero a sexto año. Con los 30 estudiantes de la muestra se realizaron diferentes cuadros y gráficas con respecto a promedio, desviación estándar sobre CPO-D e IPB. De la muestra efectuada el 100% de la población pertenece al género femenino.

**TABLA No.1**  
**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN GRUPOS DE EDAD**  
**ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE. PTO. BARRIOS, IZABAL.**

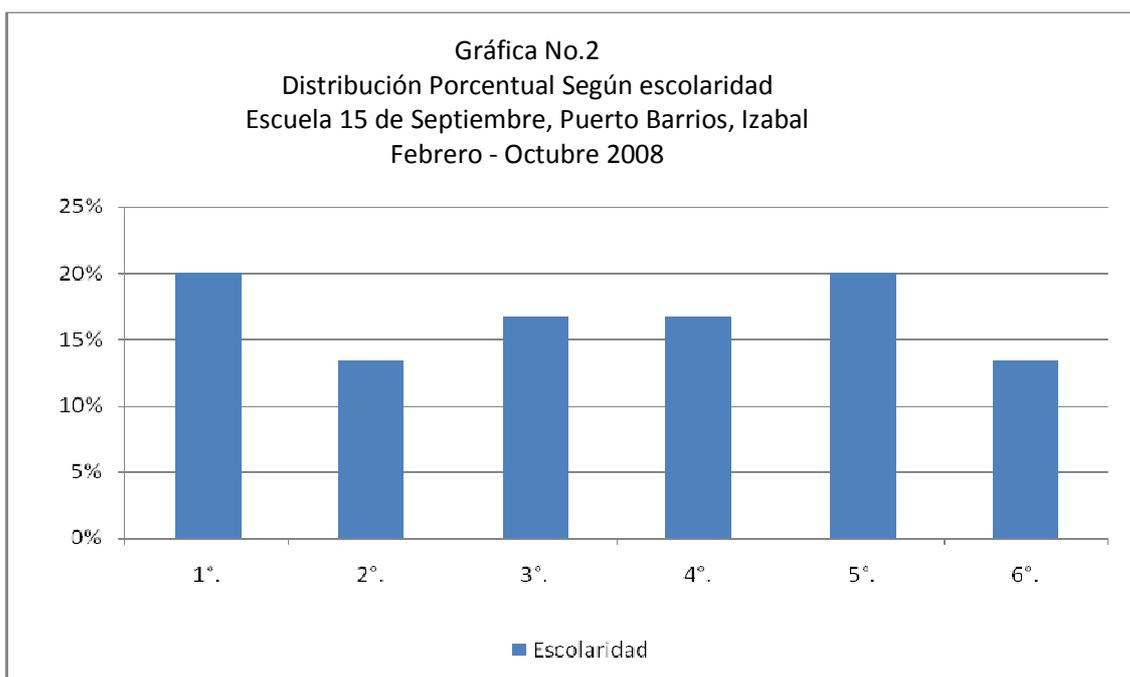
GRUPOS DE EDAD	GÉNERO FEMENINO	
	No.	%
6—7	7	23%
8—9	5	17%
10—11	11	37%
12—13	4	13%
14—15	3	10%
<b>TOTALES</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>



Se puede observar que el 37 % de la muestra se encuentra entre las edades de 10-11 años siendo ésta la mayoría y presentando una minoría entre las edades de 14-15 años.

**TABLA No.2**  
**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN ESCOLARIDAD.**  
 ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO. BARRIOS, IZABAL.

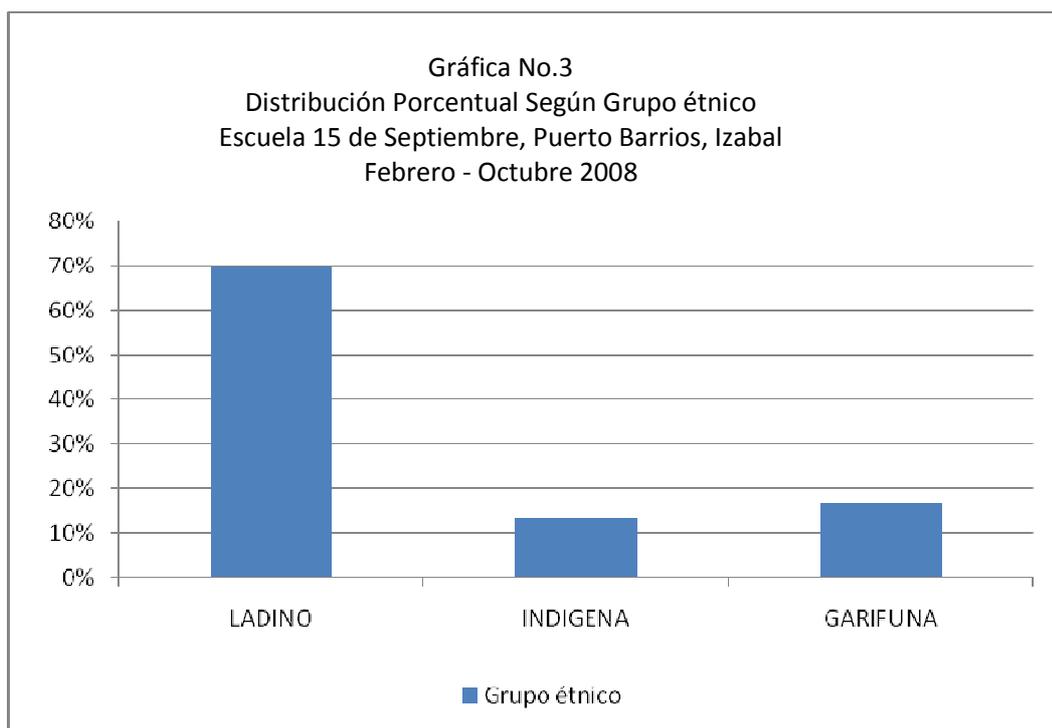
GRADO	GÉNERO FEMENINO	
	No.	%
1°	6	20%
2°	4	13%
3°	5	17%
4°	5	17%
5°	6	20%
6°	4	13%
<b>TOTALES</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>



Se observa que la mayoría de la muestra se encuentra en los grados de 1ro. Y 5to. Año, alcanzando un 20% y la minoría se encuentra en los grados de 2do. Y 6to. Año, con 13%.

**TABLA No.3**  
**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR SEGÚN GRUPO ÉTNICO**  
 ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO. BARRIOS, IZABAL

GRUPO ÉTNICO	GÉNERO	
	FEMENINO	
	No.	%
LADINO	21	70%
INDÍGENA	4	13%
GARÍFUNA	5	17%
TOTALES	30	100%



Se observa que la muestra está conformada por tres grupos étnicos, en su mayoría ladinos en un 70%, lo cual coincide con las características étnicas de Puerto Barrios.

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

La muestra que se obtuvo determinó la experiencia de caries dental, identificando para cada escolar el número de piezas dentales presentes, libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción, obturadas, y la presencia de placa bacteriana a través de la aplicación de líquido revelador 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, chorro de aire y fuente de luz artificial.

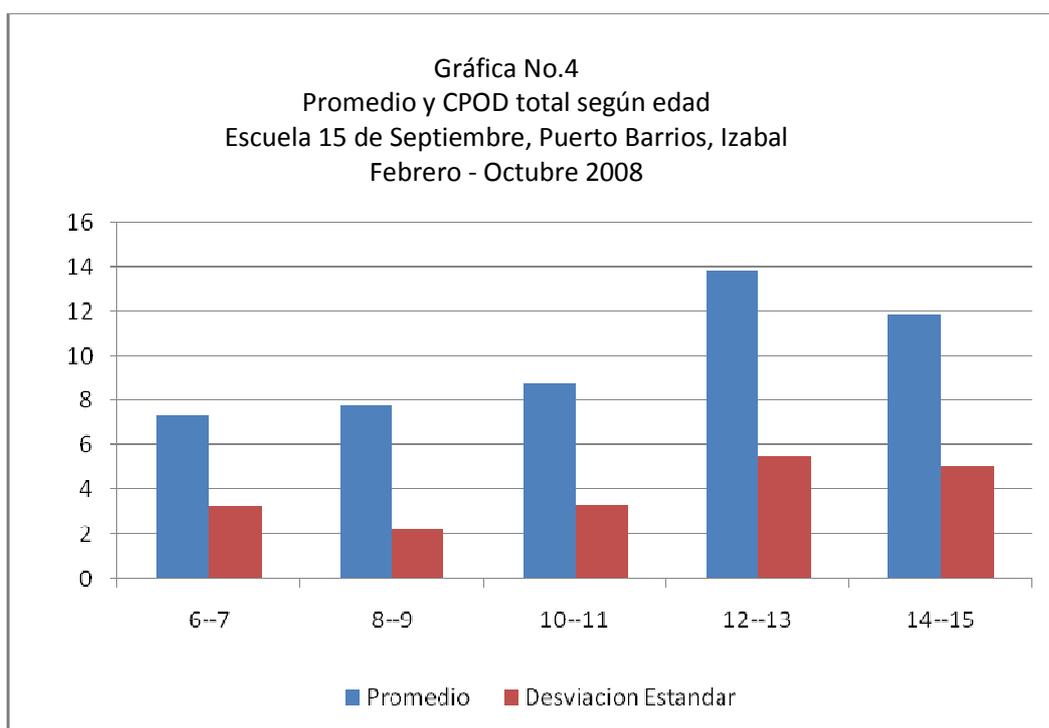
Los datos obtenidos se agruparon de acuerdo a las variables de: edad, escolaridad y grupo étnico.

Para la interpretación de los datos que se presentan a continuación, se utilizaron las categorías de CPO-D establecidas por la Organización Mundial de la Salud:

<b>VALORES CPO TOTAL</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>
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

TABLA No. 4  
CPO TOTAL SEGÚN GRUPOS DE EDAD  
ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO.BARRIOS IZABAL

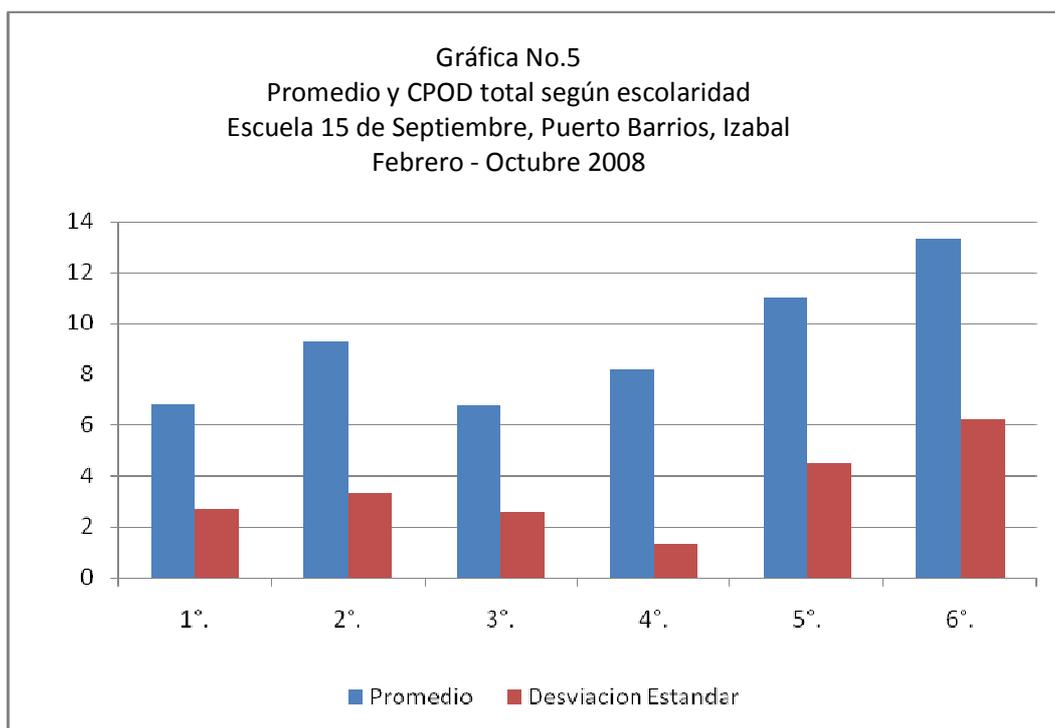
GRUPOS DE EDAD	CPO TOTAL	
	FEMENINO	
	X	DE
6—7	7,38	3,29
8—9	7,78	2,22
10—11	8,81	3,34
12—13	13,8	5,54
14—15	11,9	5,07
TOTALES	49,67	19,5



Nótese que el promedio de CPO total es muy alto (>6.6) según los valores dados por la OMS, alcanzando el promedio más alto (13,8) las edades de 12 a 13 años.

**TABLA No.5**  
**PROMEDIO DE CPO total SEGÚN ESCOLARIDAD**  
**ESCUELAS 15 DE SEPTIEMBRE, PTO.BARRIOS, IZABAL**

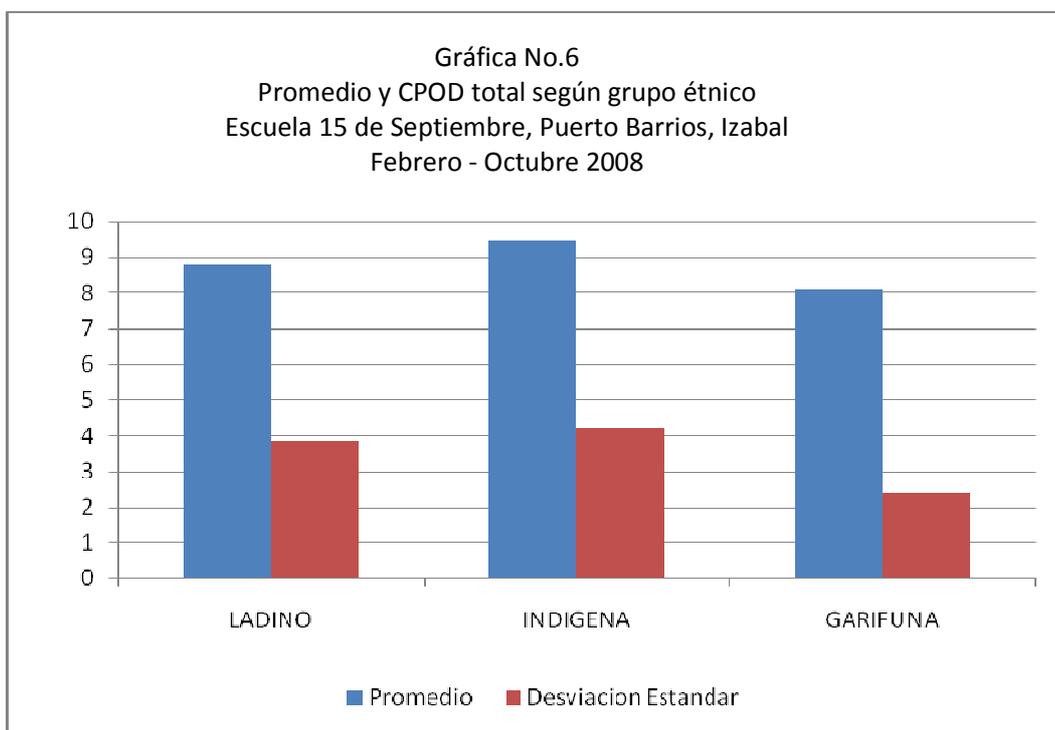
GRADO	GÉNERO FEMENINO	
	X	DE
1°.	6,83	2,71
2°.	9,25	3,3
3°.	6,8	2,59
4°.	8,2	1,3
5°.	11	4,52
6°.	13,25	6,24
TOTALES	55,33	20,7



Se observa un promedio de CPO total muy alto (>6.6) en todos los grados, alcanzando el mayor promedio en el 6to. Grado con un 13.25.

**TABLA No 6**  
**PROMEDIO DE CPO total SEGÚN GRUPO ÉTNICO**  
 ESCUELAS 15 DE SEPTIEMBRE, PTO.BARRIOS, IZABAL.

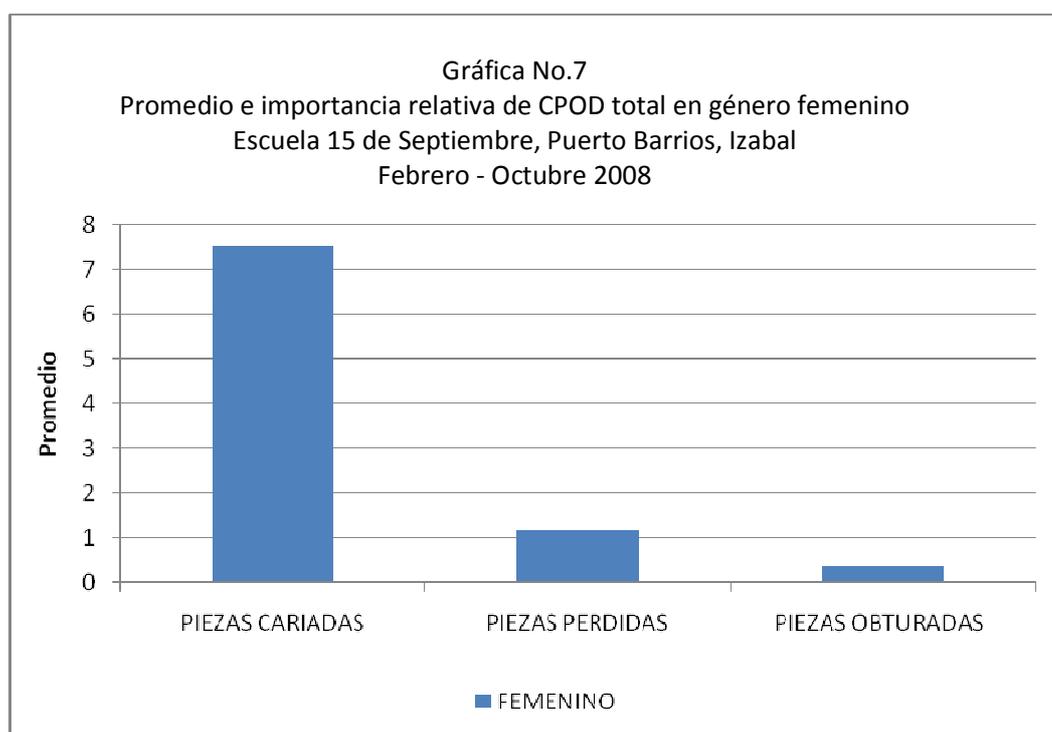
GRUPO ÉTNICO	GÉNERO	
	FEMENINO	
	X	DE
LADINO	8,79	3,82
INDÍGENA	9,48	4,2
GARÍFUNA	8,13	2,36
TOTALES	26,4	10,4



Se observa que el promedio de CPO total según el grupo étnico se encuentra más elevado en la población indígena alcanzando el 9.48, seguido por la población ladina y por último población garífuna.

TABLA No. 7  
 PROMEDIO E IMPORTANCIA RELATIVA DE C-P-O total  
 ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO.BARRIOS IZABAL

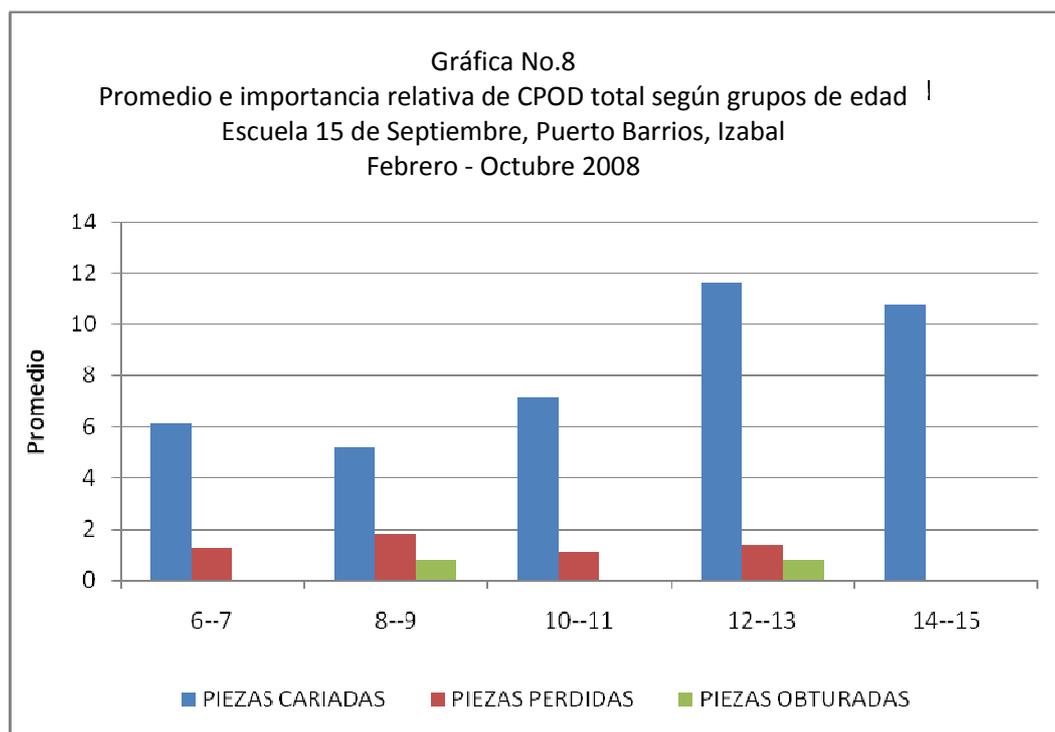
GÉNERO	CPO-D											
	PIEZAS CARIADAS				PIEZAS PERDIDAS				PIEZAS OBTURADAS			
	NO.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
FEMENINO	226	0,83	7,53	4,04	35	0,13	1,17	1,6	11	0,04	0,37	1,07
TOTALES	226	0,83	7,53	4,04	35	0,13	1,17	1,6	11	0,04	0,37	1,07



Se observa que la cantidad de piezas cariadas alcanzan un 7.53 tomando como referencia una escala de 1-10. Nótese que la cantidad de piezas obturadas es muy bajo lo cual coincide con las características de la población.

TABLA No.8  
 PROMEDIO E IMPORTANCIA RELATIVA DE CPO SEGÚN GRUPOS DE EDAD  
 ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO.BARRIOS, IZABAL

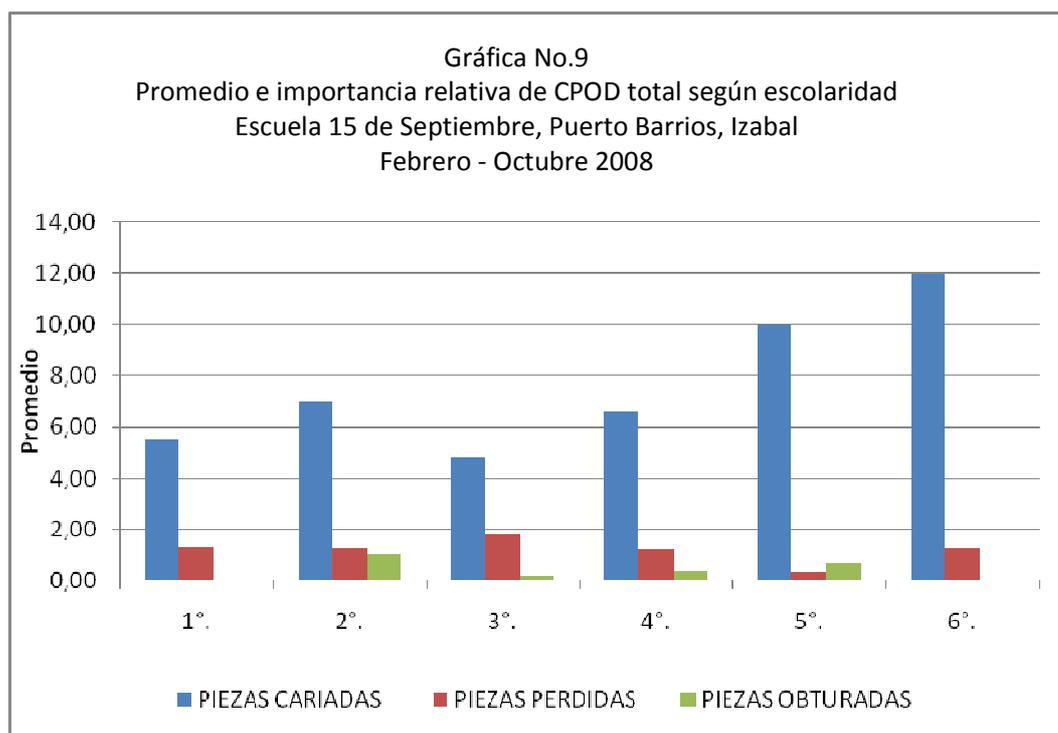
GRUPOS DE EDAD	CPO-D											
	PIEZAS CARIADAS				PIEZAS PERDIDAS				PIEZAS OBTURADAS			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
6--7	36	0,78	6,13	3,48	10	0,22	1,25	1,67	0	0	0	0
8--9	24	0,59	5,22	1,48	10	0,24	1,78	2,17	7	0,17	0,78	1,39
10--11	78	0,89	7,14	3,32	10	0,11	1,14	1,65	0	0	0	0
12--13	53	0,85	11,6	5,41	5	0,08	1,4	0,89	4	0,06	0,8	1,79
14--15	35	1	10,8	4,66	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALES	226	4,11	40,89	18,35	35	0,65	5,57	6,38	11	0,23	1,58	3,18



Se observa que las piezas cariadas y obturadas alcanzan valores más elevados en las edades de 12 a 13 años, y las piezas perdidas o indicadas para extracción se encuentran en edades de 8 a 9 años.

TABLA No. 9  
 PROMEDIO E IMPORTANCIA RELATIVA DE C-P-O SEGÚN ESCOLARIDAD  
 ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO.BARRIOS, IZABAL

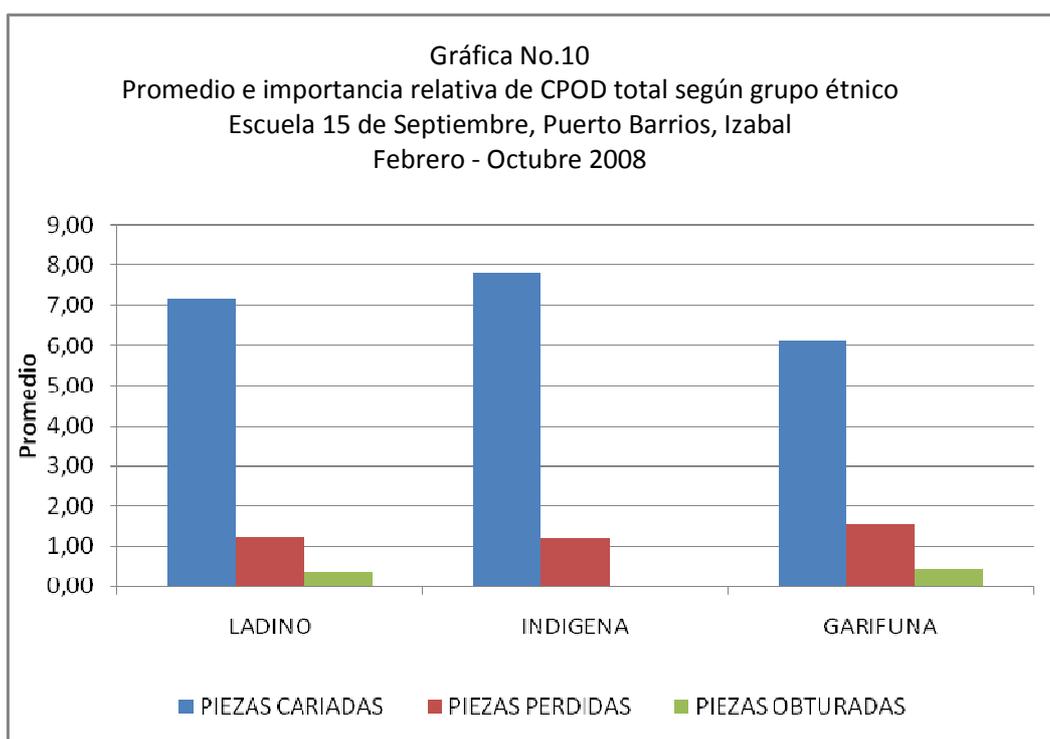
GRADO	CPO-D											
	PIEZAS CARIADAS				PIEZAS PERDIDAS				PIEZAS OBTURADAS			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
1°	33	0,80	5,50	2,26	8	0,20	1,33	1,86	0	0,00	0,00	0,00
2°	28	0,76	7,00	4,24	5	0,14	1,25	1,50	4	0,11	1,00	2,00
3°	24	0,71	4,80	0,84	9	0,26	1,80	2,49	1	0,03	0,20	0,45
4°	33	0,80	6,60	2,30	6	0,15	1,20	1,79	2	0,05	0,40	0,89
5°	60	0,91	10,00	3,46	2	0,03	0,33	0,82	4	0,06	0,67	1,63
6°	48	0,91	12,00	6,48	5	0,09	1,25	0,96	0	0,00	0,00	0,00
TOTALES	226	4,89	45,90	19,58	35	0,87	7,16	9,42	11	0,25	2,27	4,97



Se observa que el promedio de piezas cariadas según el grado de escolaridad es más alto en los grados de 6to. Y 5to.

TABLA No. 10  
 PROMEDIO E IMPORTANCIA RELATIVA DE C-P-OD SEGÚN GRUPO ÉTNICO  
 ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO.BARRIOS, IZABAL

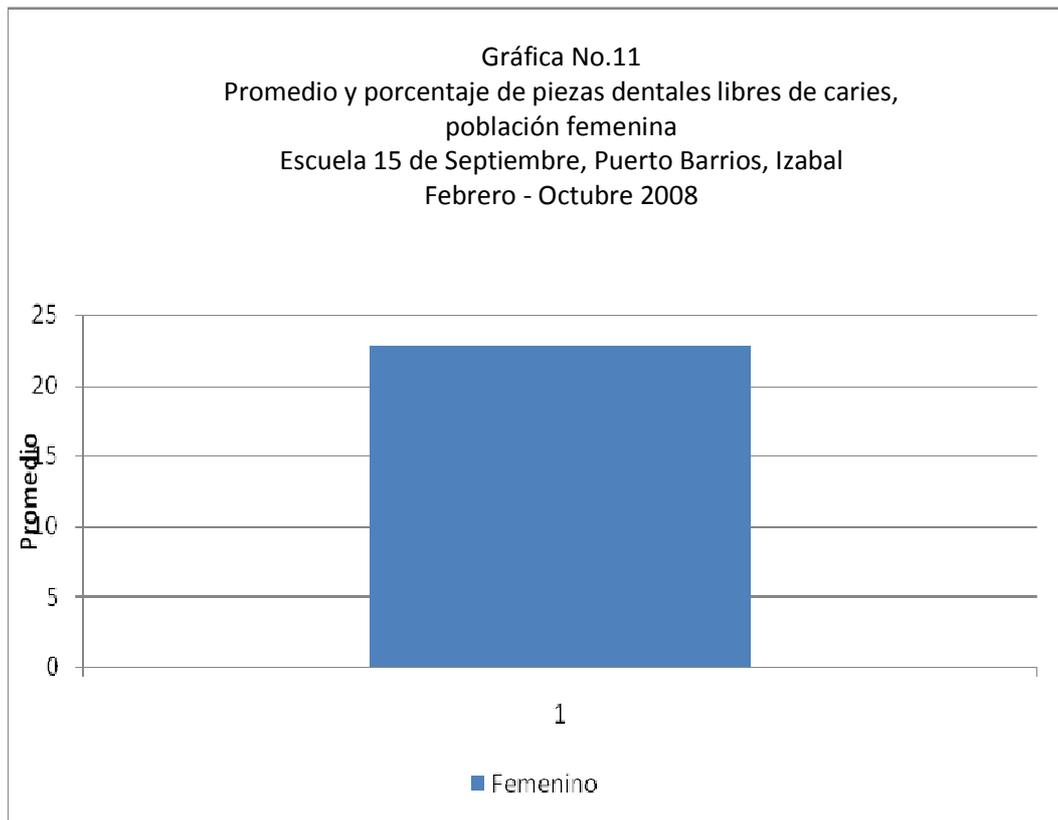
GRUPO ÉTNICO	CPO-D											
	PIEZAS CARIADAS				PIEZAS PERDIDAS				PIEZAS OBTURADAS			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
LADINO	153	0,82	7,21	3,69	26	0,14	1,21	1,61	7	0,04	0,38	1,08
INDIGENA	36	0,95	7,83	4,22	2	0,05	1,17	1,59	0	0,00	0,00	0,00
GARIFUNA	37	0,77	6,13	2,53	7	0,15	1,56	2,00	4	0,08	0,44	1,09
TOTALES	226	2,54	21,17	10,44	35	0,34	3,94	5,20	11	0,12	0,82	2,17



El promedio e importancia relativa del CPODt según grupo étnico presenta valores muy altos en cantidad de piezas perdidas y obturadas en población Indígena; siendo la misma quien no presenta valores en cuanto a obturación de piezas dentales.

**TABLA No.11**  
**PROMEDIO Y PORCENTAJE DE PIEZAS DENTALES LIBRES DE CARIES**  
**ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO.BARRIOS, IZABAL**

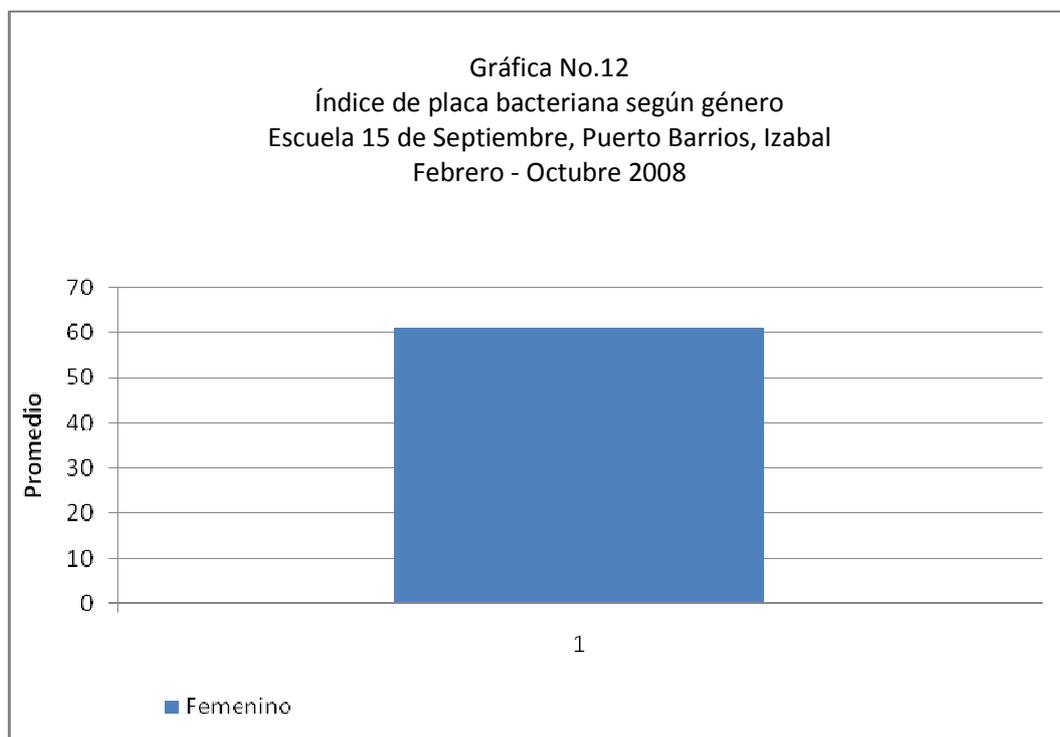
GÉNERO	PIEZAS LIBRES DE CARIES			
	No	%	X	DE
FEMENINO	686	6,86	22,87	3
TOTALES	686	6,86	22,87	3



El promedio de piezas libres de caries se encuentra en un 22.87 de un total de 686 piezas dentales en estudio; pertenecientes a la muestra de 30 escolares.

TABLA No 12  
**ÍNDICE DE PLACA BACTERIANA POBLACIÓN FEMENINA**  
 ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO.BARRIOS, IZABAL

GÉNERO	PLACA BACTERIANA	
	%	DE
FEMENINO	61	4,05
TOTALES	61	4,05



Se observa que el porcentaje de placa bacteriana se encuentra muy elevado en comparación a los rangos establecidos que deberían de ser del 20%.

## 2. PROYECCIÓN DE NECESIDADES DE TRATAMIENTOS.

Con base a los datos obtenidos en el diagnóstico epidemiológico de la caries y obtención del número de niñas inscritas en la escuela 15 de Septiembre de Pto. Barrios; Izabal, se calculó las necesidades de tratamientos restauradores, de exodoncias y de tratamientos preventivos con sellantes de fosas y fisuras

TABLA No.13  
PROYECCIÓN DE NECESIDAD DE TRATAMIENTOS OBTURADORES  
ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO. BARRIOS, IZABAL

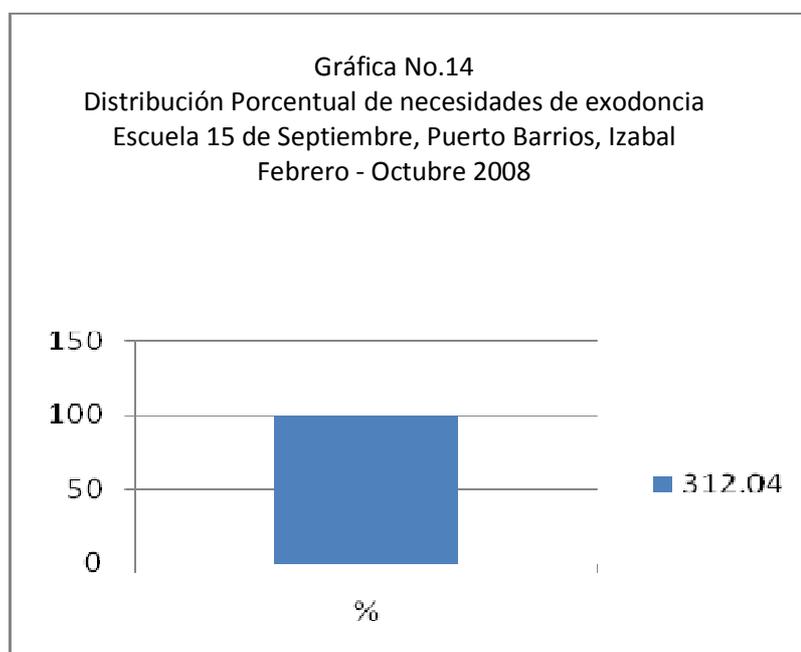
GENERO	X DE PIEZAS CARIADAS	TOTAL DE ESCOLARES	OBTURACIONES NECESARIAS	%
FEMENINO	7.53	269	2025.57	100
TOTALES	7.53	269	2025.57	100



La gráfica representa que para completar un 100 % de cobertura en necesidades de tratamientos obturadores en los 269 escolares, se necesita un total de 2025.57 tratamientos.

**TABLA No.14**  
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE NECESIDADES DE EXODONCIA**  
**ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO. BARRIOS, IZABAL**

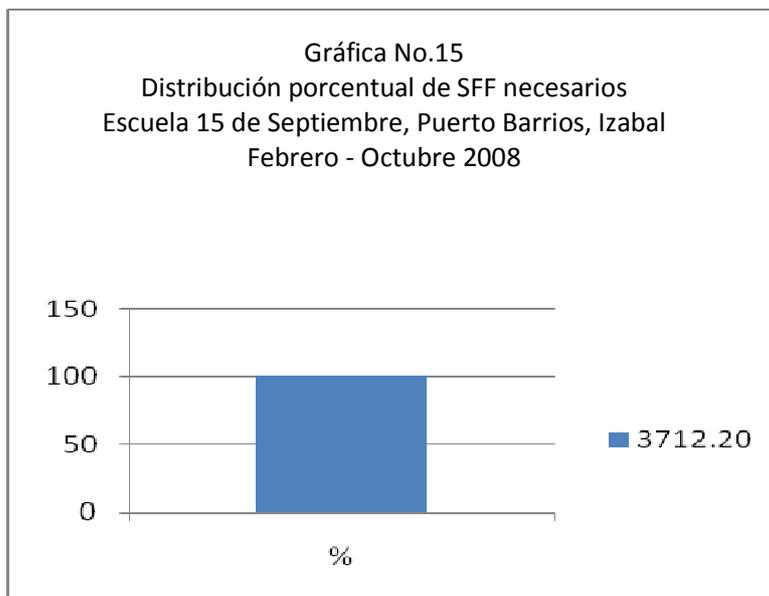
GÉNERO	X DE PIEZAS INDICADAS PARA EXODONCIA	TOTAL DE ESCOLARES	EXODONCIAS NECESARIAS	%
FEMENINO	1.16	269	312.04	100
TOTALES	1.16	269	312.04	100



La gráfica indica que la necesidad de tratamientos para alcanzar un total de 100% es de 312.04 exodoncias .

**TABLA No.15**  
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE SFF NECESARIOS**  
**ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO. BARRIOS, IZABAL**

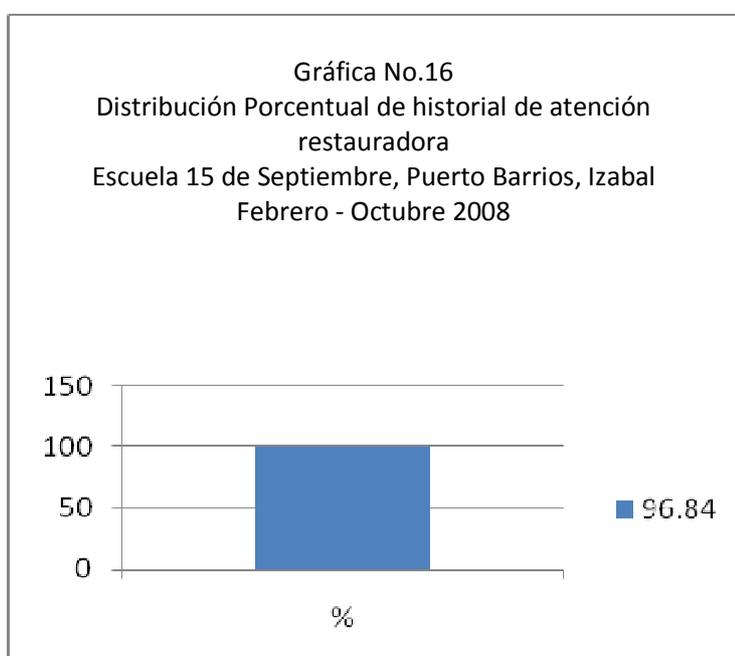
GÉNERO	X DE PIEZAS LIBRES DE CARIES	TOTAL DE ESCOLARES	SFF NECESARIOS	%
FEMENINO	13.8	269	3712.2	100
TOTALES	13.8	269	3712.2	100



La gráfica indica que de 269 escolares, la distribución para alcanzar un total de 100% de cobertura, se necesitan realizar 3, 712.2 SFF.

**TABLA No.16**  
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE HISTORIA DE ATENCIÓN RESTAURADORA**  
**ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO. BARRIOS, IZABAL**

GÉNERO	X DE PIEZAS OBTURADAS	TOTAL DE ESCOLARES	HISTORIA DE ATENCIÓN RESTAURADORA	%
FEMENINO	0.36	269	96.84	100
TOTALES	0.36	269	96.84	100



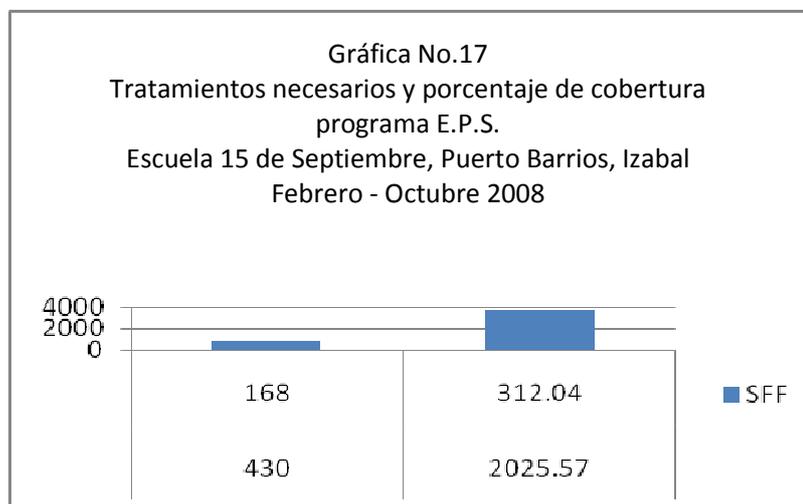
El promedio de piezas dentales obturadas en 269 escolares es muy bajo, con un promedio de 0.36. Se necesita de un 96.84 en promedio para alcanzar un 100% de cobertura.

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

Se refiere a la atención integral del programa Ejercicio Profesional Supervisado, que se realizó durante febrero 2008 a octubre 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.17  
TRATAMIENTOS NECESARIOS Y PORCENTAJE DE COBERTURA  
PROGRAMA EPS  
ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE, PTO.BARRIOS, IZABAL

TRATAMIENTOS	REALIZADOS	NECESARIOS	% DE COBERTURA
OBTURACIONES	430	2,025.57	21.23
EXODONCIAS	168	312.04	53.83
SFF	903	3,712	24.33



La tabla indica que se realizaron 430 Obturaciones de 2,025.57 necesarias 168 exodoncias de 312.04 necesarias y 903 SFF de 3,712 necesarios.

## 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 con un promedio de 8.8 en Pto.Barrios; Izabal, 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 (género Femenino). No existen diferencias notables del valor de CPO-D en cuanto a rangos de edad y escolaridad. En cuanto a historial de atención restauradora existe un rango muy bajo, alcanzando el 0.36%, se determinó que las piezas cariadas del CPO-D son las que se encuentran en el rango mas alto alcanzando un 7.53% en la totalidad de la muestra. Los porcentajes 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 las escolares de mayor edad (12-13años) lo cual coincide con el de escolaridad pues es elevado en el quinto grado con un promedio de 11.6

Otro dato importante es el promedio de índice de placa dento-bacteriana el cual fue de “61%” lo que evidencia la necesidad de una mayor cobertura en el programa de educación y fomento para la salud, y técnica de cepillado.

Finalmente durante el programa del Ejercicio Profesional Supervisado se alcanzó una cobertura de 21.23% en atención restauradora, un 53.83% en tratamientos de exodoncia y un 24.33 % en tratamiento preventivo que comprende sellantes de fosas y fisuras

## 5. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

Se establecieron los costos fijos y variables en los que incurrió 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 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 encargada de compras de materiales dentales del Proyecto Garífuna.
- d) Se calculó el costo fijo que se determina por la depreciación anual de la infraestructura de la sede de la clínica, que en éste caso se encuentra en el Proyecto Garífuna, la maquinaria como: el compresor, unidad, sillón e instrumental de la clínica dental, así como el costo anual del mantenimiento del equipo y pago mensual de luz, agua y basura.
- e) El porcentaje que se obtuvo de eficiencia de cada tratamiento dirá el beneficio que se recibió en dicha comunidad y cuántos tratamientos se realizaron en el programa E.P.S.; observando que su costo es menor en comparación con otros tratamientos que se llevan a cabo en las distintas clínicas privadas de dicha comunidad.

## 5.1 ESTIMACIÓN DE 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.

99

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

En dónde:

- X:** Depreciación anual a determinarse
- V:** Valor del activo a depreciar según precio
- V<sub>n</sub>:** Valor de rescate del bien al terminar su vida útil
- N:** Número de años de vida estimados

El valor de rescate (V<sub>n</sub>) de infraestructura corresponde al 5% del valor inicial

El valor de rescate (V<sub>n</sub>) de maquinaria y equipo corresponde al 10% del valor inicial.

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

<b>BIEN</b>	<b>AÑOS DE VIDA ESTIMADOS</b>
INFRAESTRUCTURA	25
• Edificios rurales	
• Casas de ladrillo y cemento	40
• Maquinaria (compresor, unidad y sillón dental)	15
• Equipo (instrumental en general)	10
• Sanatorios	33

- DEPRECIACIÓN ANUAL DE INFRAESTRUCTURA

**Sede de la clínica Dental**

V: 200,000

Vn: 10,00

N: 40 años

$$X = 200,000 - 10,000 / 40$$

$$X = 4,750 \text{ Depreciación anual}$$

- DEPRECIACIÓN ANUAL DE MAQUINARIA

**Compresor Unidad y sillón dental**

V: 24,000

Vn: 2,400

N: 15 años

$$X = 24,000 - 2,400 / 15$$

$$X = 1,440 \text{ Depreciación anual}$$

- DEPRECIACIÓN ANUAL DE EQUIPO

### Instrumental en general

V: 16,931

Vn: 1,693

N: 10años

$$X = 16,931 - 1693/10$$

$$X = \mathbf{1,524 \text{ Depreciación anual}}$$

La depreciación anual de Infraestructura, maquinaria y equipo, corresponden a la sumatoria de X:

$$X = 4,750 + 1,440 + 1,524\% = 7714$$

$$X = \mathbf{7,714}$$

#### • COSTO MENSUAL POR SERVICIO BÁSICO

<b>Agua</b>	Q. 1,600
<b>LUZ</b>	Q 6,400
<b>Basura</b>	<u>Q 2,400</u>
<b>TOTAL</b>	<b>Q 10,400</b>

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

Mantenimiento de Equipo	Q	300.00
Bolsa de Estudios (Q1200.00 x 8 meses)	Q	9,600.00
Sueldo de Asistente (Q1,634.72 x 8 meses)	Q	13,077.76
Supervisión docente (Q850.00 x 2 visitas)	Q	1,700.00
Material Didáctico y Papelería	<u>Q</u>	<u>250.00</u>
<b>TOTAL</b>	Q	<b>24,927.76</b>

**El total de costos fijos anuales, corresponden a la suma de:**

• Infraestructura, Maquinaria y Equipo	Q	7,714.00
• Servicios Básicos	Q	10,400.00
• Otros costos fijos	<u>Q</u>	<u>24,927.76</u>
• <b>TOTAL</b>	<b>Q.</b>	<b>43,041.76</b>

- **TOTAL DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN (tratamientos)**

Sellantes de Fosas y Fisuras	903
Profilaxis y ATF	94
Amalgamas	375
Resinas	55
Exodoncias	168
Pulpotomías	2
Coronas de Acero	1
TCR	-----
Total de unidades de producción	1,598

- **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.

Total de costos fijos anuales	<u>Q.43, 041.76</u>
Número de Unidades de Producción anual	1,598

<b><u>Q. 26.93 COSTO FIJO PARA CADA TRATAMIENTO</u></b>
---

## **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 costos variables.

#### 5.4 ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

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

<b>TRATAMIENTO</b>	<b>COSTO EN CONSULTORIO DENTAL PRIVADO</b>
Sellantes de Fosas y Fisuras	Q 50.00
Profilaxis y ATF	Q125.00
Amalgama	Q175.00
Resina	Q200.00
Exodoncias	Q75.00
Pulpotomías	Q250.00
Coronas de Acero	Q250.00
TCR	Q300.00

Para realizar el análisis costo-beneficio se tomaron en cuenta las siguientes relaciones.

**a. Beneficio Proporcionado para Cada Tratamiento**

$$\boxed{\text{Costo del tratamiento en un consultorio}} - \boxed{\text{Costo del tratamiento programa E.P.S.}} = \boxed{\text{Beneficio proporcionado por cada tratamiento}}$$

**b. Relación Beneficio/Costo**

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

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

**c. Porcentaje de Eficiencia**

$$\boxed{\text{Costo del tratamiento en un consultorio}} / \boxed{\text{Costo del tratamiento}} \times 100 = \boxed{\text{Porcentaje de Eficiencia}}$$

**d. Costo Global**

$$\boxed{\text{Costo del tratamiento}} \times \boxed{\text{Número de Unidades de Producción}} = \boxed{\text{Costo Global del Tratamiento}}$$

**e. Impacto Económico**

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

### 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
Sellantes	Q1.00
Aplicadores	Q0.40
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>Q4.85</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>Q26.93</b>
<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q31.78</b>

a) Beneficio Proporcionado por cada Tratamiento

$$Q. 50.00 - Q. 31.70 = Q. 18.22$$

b) Relación Beneficio/Costo

$$Q. 18.22 / Q. 31.78 = 0.57$$

c) Porcentaje de Eficiencia

$$Q. 50.00 / 31.78 * 100 = 157.33\%$$

d) Costo global

$$Q. 50.00 * 903 = Q. 45,150$$

e) Impacto Económico

$$Q. 18.22 * 903 = Q. 16,452.66$$

## PROFILAXIS Y APLICACIÓN 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
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>Q11.85</b>
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>Q26.93</b>
<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q38.78</b>

**a)** Beneficio Proporcionado por cada Tratamiento  
 $Q. 125.00 - Q. 38.78 = Q. 86.22$

**b)** Relación Beneficio costo  
 $Q. 86.22/Q.38.78 = 2.22$

**c)** Porcentaje de eficiencia  
 $Q.125.00/Q.38.78*100 = 322.33\%$

**d)** Costo Global  
 $Q.125.00*94 = Q. 11,750.00$

**e)** Impacto Económico  
 $Q. 86.22*94 = Q. 8,104.68$

## 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	Q13.00
Fresa pulidora	Q8.00
<b>Total costos variables</b>	<b>Q20.40</b>
<b>Total costos fijos</b>	<b>Q26.93</b>
<b>Costo del tratamiento</b>	<b>Q47.33</b>

**a)** Beneficio Proporcionado por cada Tratamiento

$$Q. 175.00 - Q. 47.33 = Q. 127.67$$

**b)** Relación Beneficio costo

$$Q. 127.67 / 47.33 = 2.69$$

**c)** Porcentaje de eficiencia

$$Q. 175 / 47.33 * 100 = 369.74\%$$

**d)** Costo Global

$$Q. 47.33 * 375 = Q. 17,748.75$$

**e)** Impacto Económico

$$Q. 127.67 * 375 = 47,876.25$$

## RESTAURACIÓN DE RESINA COMPUESTA

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
Resina compuesta	Q10.00
Papel de articular	Q0.70
Banda de celuloide	Q0.20
Fresa diamantada	Q13.00
Acido grabador	Q2.10
Fresa pulidora	Q13.00
Bonding	Q.4.50
Tiras de lija	Q.1.70
Disco para pulir	Q.4.00
<b>Total costos variables</b>	<b>Q20.40</b>
<b>Total costos fijos</b>	<b>Q26.93</b>
<b>Costo del tratamiento</b>	<b>Q47.33</b>

a) Beneficio Proporcionado por cada Tratamiento

$$Q. 200.00 - Q. 47.33 = Q. 152.67$$

b) Relación Beneficio costo

$$Q. 152.67 / Q. 47.33 = 3.22$$

c) Porcentaje de eficiencia

$$Q. 200.00 / Q.47.33 * 100 = 422.5\%$$

d) Costo Global

$$Q.200.00 * 55 = Q. 11,000.00$$

e) Impacto Económico

$$Q.152.67 * 55 = Q. 8,396.85$$

## TRATAMIENTO EXODONCIA

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	Q. 0.15
Servilletas	Q. 0.22
Protector de jeringa triple	Q. 1.50
Eyector	Q. 0.20
Anestesia	Q. 2.00
Aguja	Q. 0.75
Gasas	Q. 0.20
Guantes	Q. 0.40
<b>Total Costos Variables</b>	<b>Q. 5.42</b>
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>Q. 26.93</b>
<b>Costo del tratamiento</b>	<b>Q.32.35</b>

**a)** Beneficio Proporcionado por cada Tratamiento

$$Q. 75.00 - 32.35 = Q. 42.65$$

**b)** Relación Beneficio costo

$$Q. 42.65 / Q. 32.35 = 1.31$$

**c)** Porcentaje de eficiencia

$$Q. 75.00 / Q. 32.35 * 100 = 231.84\%$$

**d)** Costo Global

$$Q. 75.00 * 168 = Q. 12,600$$

**a)** Impacto Económico

$$Q. 42.65 * 168 = Q. 7,165.20$$

**TABLA No.18**  
**ANÁLISIS BENEFICIO /COSTO**  
**TRATAMIENTOS INTEGRALES REALIZADOS EN EL PROGRAMA ESCOLAR**  
**EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**  
**PTO.BARRIOS IZABAL. FEBRERO-OCTUBRE 2008**

TRATAMIENTO	PROMEDIO A NIVEL PRIVADO	PROGRAMA E.P.S	BENEFICIO	BENEFICIO/COSTO	% DE EFICIENCIA	COSTO GLOBAL	IMPACTO ECONÓMICO
SFF	Q.50.00	Q.31.78	Q.18.22	0.57	157.33%	Q.45,150.00	Q16,452.66
PROF/ATF	Q.125.00	Q.38.78	Q.86.22	2.22	322.33%	Q.11,750.00	Q.8,104.68
AMALGAMA	Q.175.00	Q.47.33	Q.127.67	2.69	369.74%	Q.17,748.75	Q.47,876.25
RESINA	Q.200.00	Q.47.33	Q. 152.67	3.22	422.50%	Q.11,000.00	Q.8,396.85
EXODONCIA	Q.75.00	Q.32.35	Q.42.65	1.31	231.84%	Q.12,600.00	Q.7,165.20
			<b>IMPACTO TOTAL</b>				Q.87,995.64

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se observa que la relación Costo/beneficio que se muestra en la tabla, da una media alta a favor del programa de E.P.S. realizado por la facultad de odontología de la Universidad De San Carlos De Guatemala , lo que da a demostrar el beneficio e impacto positivo brindado a la población.

El porcentaje de eficiencia alcanzado fue elevado, lo que nos indica que con lo que se realizaría un tratamiento en servicios odontológicos a nivel privado, se realizarían tres a cuatro tratamientos en promedio a través del programa de E.P.S.

El costo global de los tratamientos es de Q.98, 248.75 del cual se invirtió Q56, 900.00 en tratamientos preventivos (SFF y Profilaxis y ATF) y Q.41, 348.75 en tratamientos restaurativos (exodoncias, amalgamas y resinas compuestas).

El impacto económico total de tratamientos en la comunidad fue de Q.87,995.64 lo cual se logró en la comunidad Barrio Portaña por medio del programa Ejercicio Profesional Supervisado de la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y las instalaciones de la sede de la clínica dental en El Proyecto Garífuna.

## **II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL**

## II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

1. Comparación y análisis entre las escuelas con y sin programa preventivo (enjuague de flúor, técnica de cepillado dental y charlas de Salud Bucal).

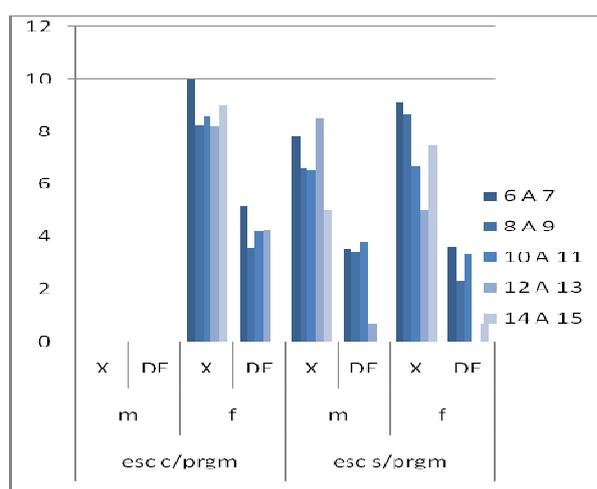
Con el objetivo de evaluar el impacto que ha tenido el programa preventivo durante varios años en la comunidad de Puerto Barrios, se realizó una comparación entre dos escuelas; una con programa y una sin programa preventivo.

Se tomó una muestra aleatoria estratificada de 30 niños de la Escuela Para Niñas No.2 (escuela con programa) y 30 niños de la Escuela Mixta 3 de septiembre (escuela sin programa). Se realizaron exámenes clínicos a cada uno de ellos para evaluar los índices de CPO total y de placa bacteriana (IPB).

TABLA No. 19  
 PROMEDIO, DESVIACIÓN ESTÁNDAR Y DISTRIBUCIÓN CPOdt SEGÚN  
 GÉNERO Y GRUPOS DE EDAD;  
 ESCUELA CON PROGRAMA Y SIN PROGRAMA PREVENTIVO.  
 PUERTO BARRIOS, IZABAL. FEBRERO-OCTUBRE 2008.

GRUPOS DE EDAD	CON PROGRAMA DE FLÚOR				SIN PROGRAM DE FLÚOR			
	M		F		M		F	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
6-7	0	0	10	5.15	7.8	3.56	9.13	3.64
8-9	0	0	8.27	3.58	6.61	3.45	8.66	2.31
11-10	0		8.59	4.21	6.54	3.80	6.7	3.33
12-13	0	0	8.20	4.26	8.5	0.71	5	0
14-15	0		9	0	5	0	7.5	0.71
TOTALES	0		44.06	17.2	34.5	11.52	36.9	17.2

GRÁFICA No. 18

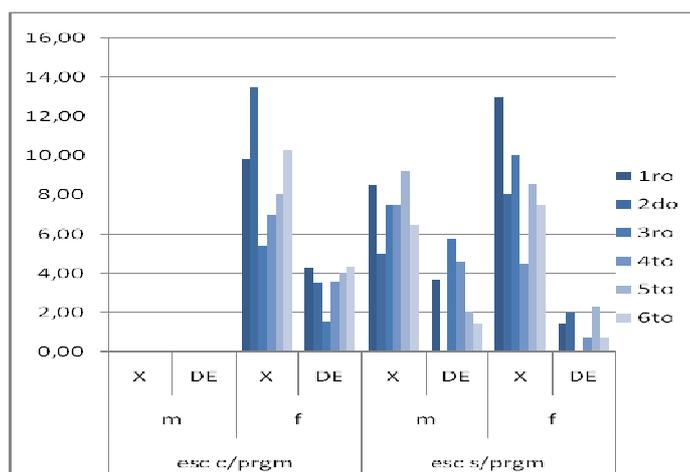


Se observa que el promedio de CPO total según los valores de la OMS se encuentran en el rango de muy elevado en las dos escuelas, presentando un valor más alto el sexo femenino.

TABLA No. 20  
 PROMEDIO, DESVIACIÓN ESTÁNDAR Y DISTRIBUCIÓN CPOdt SEGÚN  
 GÉNERO Y ESCOLARIDAD;  
 ESCUELA CON PROGRAMA Y SIN PROGRAMA PREVENTIVO.  
 PUERTO BARRIOS, IZABAL. FEBRERO-OCTUBRE 2008.

GRADO	CON PROGRAMA DE FLÚOR				SIN PROGRAM DE FLÚOR			
	M		F		M		F	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
1ro.	0	0	9.86	4.30	8.5	3.70	13	1.41
2do.	0	0	13.5	3.54	5	0	8	2
3ro.	0	0	5.4	1.52	7.5	5.74	10	0
4to.	0	0	7	3.61	7.5	4.58	4.5	0.71
5to.	0	0	8.04	4.03	9.25	2.06	8.6	2.30
6to.	0	0	10.29	4.35	6.5	1.41	7.5	0.71
TOTALES	0	0	54.09	21.4	44.3	17.49	51.6	7.13

GRÁFICA No.19

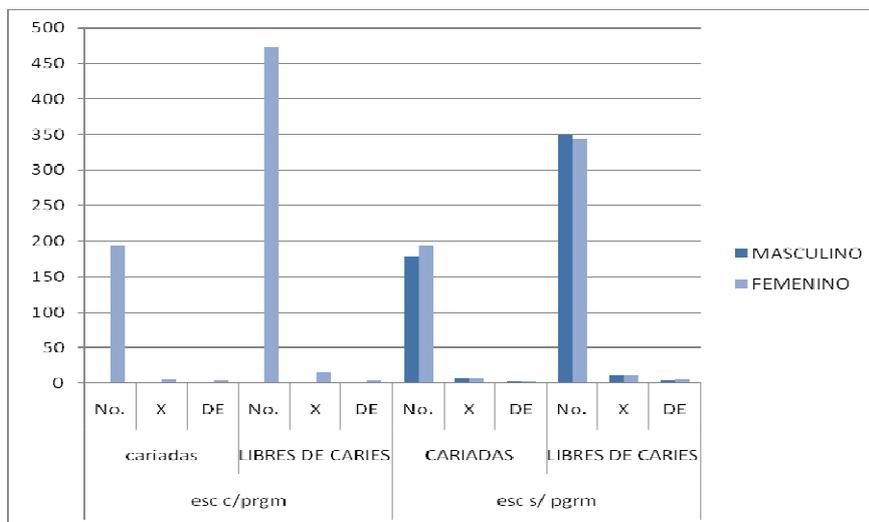


Se observa que el sexo masculino presenta un promedio de CPO total más bajo que el sexo femenino de ambas escuelas. El promedio de CPO total por grado es similar de 1ro, a 6to. Año.

TABLA No. 21  
**PROMEDIO, DESVIACIÓN ESTÁNDAR Y DISTRIBUCIÓN DE PIEZAS  
 DENTALES CARIADAS Y LIBRES DE CARIES SEGÚN GÉNERO;  
 ESCUELA CON PROGRAMA Y SIN PROGRAMA PREVENTIVO.  
 PUERTO BARRIOS, IZABAL FEBRERO-OCTUBRE 2008**

GÉNERO	C/PROG.						S/PROG.					
	CARIADAS			LIBRES DE CARIES			CARIADAS			SIN CARIES		
	No.	X	DE	No.	X	DE	No.	X	DE	No.	X	DE
MASCULINO							179	6,39	3,4	349	12,46	4,86
FEMENINO	194	6	4	473	16	5	194	6,69	3,46	344	11,86	5,11
TOTALES	194	6	4	473	16	5	373	13,08	6,86	693	24,32	9,97

GRÁFICA No. 20

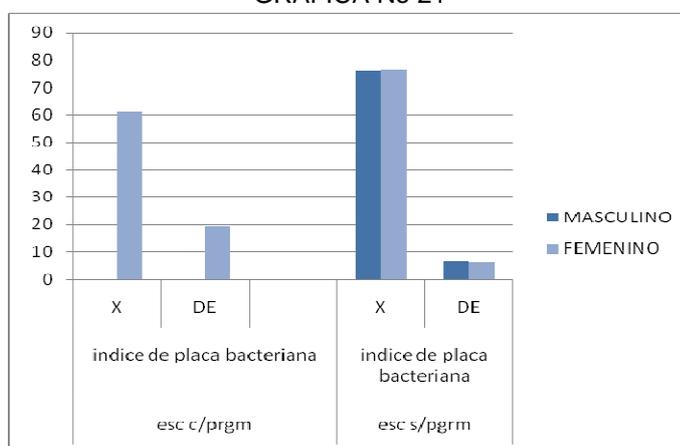


Se observa que el promedio de piezas cariadas en género femenino de la escuela con programa, es ligeramente menor al promedio de piezas cariadas de la escuela sin programa en ambos géneros.

**TABLA No. 22**  
**PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL IPB SEGÚN GÉNERO;**  
**ESCUELA CON PROGRAMA Y SIN PROGRAMA PREVENTIVO.**  
**PUERTO BARRIOS, IZABAL. FEBRERO-OCTUBRE 2008.**

GÉNERO	ESCUELA CON PROGRAMA		ESCUELA SIN PROGRAMA	
	ÍNDICE DE PLACA BACTERIANA		ÍNDICE DE PLACA BACTERIANA	
	X	DE	X	DE
MASCULINO			76.28	6.34
FEMENINO	61.20	19.23	76.41	6.27
TOTALES	61.20	19.23	76.34	12.61

**GRÁFICA No 21**



Nótese que el promedio de Índice de Placa Bacteriana es muy elevado en ambas escuelas, sin embargo la escuela con programa preventivo presenta un 15.14 % más bajo que la escuela sin programa.

## 2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Al analizar el impacto causado por el programa preventivo del Programa Ejercicio Profesional Supervisado en la comunidad de Puerto Barrios, Izabal; se determinó que al realizar el estudio comparativo entre dos escuelas, una con programa y otra sin programa, según los valores de la OMS ambas escuelas presentan un CPO total alto con un promedio de 6.36 entre ambas escuelas. Sin embargo la escuela con programa preventivo presenta un porcentaje de 1.08 menor al de la escuela sin programa.

Se observa que el promedio de piezas dentales cariadas y libres de caries según género entre ambas escuelas no es muy marcado sin embargo el promedio de piezas libres de caries es mayor en la escuela con programa.

Es de suma importancia mencionar el impacto positivo que el programa preventivo a causado en la escuela con programa de flúor, ya que ésta presenta un porcentaje de placa bacteriana menor (61.20%) que el que presenta la escuela sin programa (76.34%).

### **III.ACTIVIDADES COMUNITARIAS**

### III.ACTIVIDADES COMUNITARIAS

#### 1. Descripción de la comunidad.

##### 1.1 Geografía y Demografía

Colinda al norte con los departamentos del Petén y de Belice, así como con el mar Caribe; al este con la República de Honduras; al sur con el departamento de Zacapa; al oeste con el departamento de Alta Verapaz. El departamento fue creado por acuerdo gubernativo de fecha 8 de mayo de 1866.

**Cabecera:** Puerto Barrios

**Altura:** 1 m SNM

**Extensión:** 9,038 Km<sup>2</sup>

**Coordenadas:** 15°35'45'' Latitud 88°43'25'' Longitud

**Población:** 419,195 habitantes



**Este departamento cuenta con 5 municipios:**

1. Puerto Barrios
2. Livingston
3. El Estor
4. Morales
5. Los Amates

#### **Clima**

El clima es cálido por lo preponderante en su toponimia.

#### **Idioma**

El idioma oficial del departamento es el español, sin embargo, también se habla el Garífuna, que es un lenguaje por raíces inglesas, francesas, españolas y arahuacas

## **Fiestas Titulares**

Fecha - Patrón - Municipio

Del 8 al 21 de mayo San Isidro Labrador (Puerto Barrios)

Del 26 al 29 de junio San Pedro Apóstol (El Estor)

Del 24 al 31 de diciembre Santos Inocentes (Livingston)

15 de mayo San Isidro Labrador (Livingston)

19 de marzo San José (Los Amates)

3 de mayo La Santa Cruz (Los Amates)

26 de noviembre Día del Garífuna (Livingston)

## **POBLACIÓN:**

<b>PERTENENCIA ÉTNICA</b>	<b>GÉNERO</b>	<b>GRUPOS DE EDAD</b>	<b>ALFABETISMO</b>	<b>NIVEL DE ESCOLARIDAD</b>
Ladina 242,292	Masculino	0-6 años 60,556	Alfabetos	Ninguno 73,966
Maya 68,504	1,156,559	7-14 años 67,240	170,579	Pre Primaria
Garífuna 2,985	Femenino	15-64años 165,588	Analfabetas	2,126
Xinca 84	157,747	65 y más 12,922	75,171	Primaria 129,122
Otra 468				Media 36, 279
				Superior 4,279

## 1.2 Instituciones para el Desarrollo Gubernamentales y no Gubernamentales

<b><u>GUBERNAMENTALES</u></b>	<b><u>NO GUBERNAMENTALES</u></b>
Jefatura Área de Salud Izabal	ASOMOGAGUA
Municipalidad de Puerto Barrios	Fuerza Viva
MICIVI	Gente Nueva
CONALFA	FUNDAECO
SEGEPLAN	FUNDARY
CONRED	Proyecto Garífuna
INTECAP	APROFAM
Ministerio de Salud	Grupos de Jóvenes TANIGUI.

## 1.3 Identificación de necesidades de desarrollo comunitario

Problemas de infraestructura. Carece de asfaltado en la mayoría de sus calles y no posee un sistema de drenajes fiable.

El transporte público posee una sola línea.

Prevención de enfermedades a la población en general

Fomento y educación en salud reproductiva a los adolescentes de la comunidad.

## **2. Descripción de la Intervención Comunitaria**

2.1 Nombre:

Proyecto inicial:

### **REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE JUEGOS INFANTILES**

#### **PROYECTO GARIFUNA 3,742**

2.2 Objetivos:

Ofrecer un ambiente seguro y agradable en el parque infantil del Proyecto Garífuna.

Beneficiar las relaciones interpersonales, el desarrollo físico, psicológico y mental de los niños afiliados, escolares y niños particulares.

Lograr satisfactoriamente la inserción y participación de la comunidad con el proyecto, y del organizador del mismo con la comunidad, trabajando en equipo y en convivencia.

2.3 Instituciones o grupos organizadores participantes:

E.P.S. de odontología en la comunidad

Director del Proyecto Garífuna

Personal que labora en el Proyecto Garífuna

Padres de familia de niños afiliados al Proyecto Garífuna

Madres guías y madres orientadoras del modulo de orientación y educación del Proyecto Garífuna

Particulares

## 2.4 Actividades desarrolladas:

Realicé una convocatoria a través de la cual di a conocer el proyecto comunitario en mención, a la que asistieron personas interesadas y a quienes les gustaría participar, a partir de allí, organicé grupos de trabajo en base a aptitudes y habilidades de cada participante delegando actividades y responsabilidades.

Contactamos a las personas adecuadas para que realizaran un presupuesto y con base a eso se elaboraron cartas de solicitud de donaciones económicas, y materiales como: lija, pintura, mano de obra, tiner, brochas etc.

Se realizaron jornadas de exodoncia para recaudar fondos.

El proyecto se llevó a cabo con base al cronograma de actividades que comprendía los meses de marzo a septiembre, desarrollando dichas actividades en tiempo y espacio estipulados.

## 2.5 Resultados

- Productos obtenidos:

La respuesta en base a las solicitudes enviadas a diferentes entidades públicas, privadas y personales fue satisfactoria; llenando las expectativas económicas necesarias para poder desarrollar el proyecto y de esta manera continuar con el ánimo entre los participantes y el deseo de querer culminarlo.

- Ubicación:

Instalaciones del parque infantil del Proyecto Garífuna 3742

- Número de beneficiarios

530 niños afiliados, niños escolares y niños particulares

- Costos:

El valor total del proyecto fue de **Q 1,195.50**

Absorbido gracias a los siguientes patrocinadores:

Jornada de exodoncia	Q.150.00
Entidades públicas	Q.900.00
Entidades privadas	Q.21.38
Personales	Q.124.12

### **ACTIVIDADES COMUNITARIAS ADICIONALES**

- Celebración del Día de la Madre Guía del Proyecto Garífuna
- Celebración del Día del Padre Proyecto Garífuna
- Celebración del Día Internacional de la Salud Escuela 15 de Septiembre
- Censo y actualización de datos de niños afiliados al Proyecto Garífuna
- Charlas motivacionales en salud oral a escolares, adolescentes y padres de familia
- Donación de pastas y cepillos a niños del Albergue Casa de la Esperanza, ceo Puente II
- Donación de equipo dental a la clínica del proyecto Garífuna por parte de los padrinos de los niños afiliados, pintura de zócalo y taburetes de la clínica.

## 2.6 Análisis

Para la evaluación del impacto del proyecto comunitario se realizó una encuesta a las personas involucradas en el mismo.

Con respecto a la encuesta (anexo) realizada se obtuvieron los siguientes comentarios: la mayoría de las personas respondieron positivamente al mencionar que el proyecto realizado benefició a la población infantil en general, ya que se corría el riesgo de que los niños al utilizar los juegos infantiles en mal estado y oxidados, por medio de una herida podrían contraer alguna enfermedad como el tétanos o sufrir algún percance.

Importante es mencionar que los 8 meses de convivencia con las personas de la comunidad de Puerto Barrios, Izabal fueron muy productivos por lo que me llenó de satisfacción hacer entrega del proyecto comunitario, el cual ayudó a mi persona en la inserción con la comunidad y de esa manera desarrollar mis labores profesionales de una manera más humanitaria. Agradeciendo de la misma manera a las personas que brindaron su apoyo incondicional sin escatimar tiempo ni esfuerzos.

Limitaciones:

No hubo limitaciones.

### **III. BIBLIOGRAFÍA**

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Programa ejercicio profesional supervisado 2006.** (2006). Guatemala: Área de odontología Sociopreventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 42p.
2. Sánchez, E.; Vanegas, L. y Villagrán Colon, E. (1999-2002). **Estudio epidemiológico de caries dental y fluorosis.** Guatemala: Comisión Nacional de Salud Bucal. 80p.
3. Villagrán Colon, 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.
4. Villatoro Pérez, G. Y. (2006). **Informe final programa ejercicio profesional supervisado realizado en la comunidad de Puerto Barrios, Izabal, febrero a octubre 2007** (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, facultad de odontología. 61p.
5. Harris N. O. y García – Godoy, F. (2005). **Odontología preventiva y primaria.** Trad. Mariana Garduño. 2 ed. Manual Moderno. pp. 1, 17, 175, 229.
6. Popol Oliva, Axel (2000). **Métodos de entrega de fluoruros.** Guatemala: Departamento de Diagnóstico, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 42p
7. Wentraub, J.A. et al. (1985). **Bioestadística en salud bucodental.** Washington: Organización Mundial de la Salud. 312p.
8. Silverstone, L. M. et al. (1986). **Caries dental: etiología, patología y prevención.** Trad. Ma. Del Rosario Carsolio Pacheco. México: El Manual Moderno. 220p.
9. Martínez Navarro, F. et al (1998). **Salud Pública: métodos de evaluación económica en salud pública.** España: Mc Graw-Hill Interamericana. 315p.



## **IV. ANEXOS**

## **ANEXO 1**

## PROYECTO COMUNITARIO



## REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS JUEGOS INFANTILES





### LIJADO Y SOPLETEADO DE PINTURA DE LOS JUEGOS INFANTILES



### REFACCIÓN



## RESULTADO FINAL



## ENTREGA DEL PROYECTO



## **ANEXO 2**

## CELEBRACIÓN DIA DE LA MADRE GUÍA PROYECTO GARÍFUNA



## CELEBRACIÓN DÍA DEL PADRE PROYECTO GARÍFUNA



## CELEBRACIÓN DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD



## CHARLAS MOTIVACIONALES A ESCOLARES, ADOLESCENTES Y PADRES DE FAMILIA



**DONACIÓN DE PASTA Y CEPILLO:  
ALBERGUE CASA DE LA ESPERANZA**



**CEO PUENTE II**



## PINTURA DE ZÓCALO Y TABURETES DE LA CLÍNICA DENTAL



## DONACIÓN RECIBIDA PARA LA CLÍNICA DENTAL POR PARTE DE LOS PADRINOS DE LOS NIÑOS AFILIADOS AL PROYECTO GARÍFUNA



## ACTIVIDAD CLÍNICA INTEGRAL



## **ANEXO 3**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Odontología  
Puerto Barrios, Izabal.  
Programa Ejercicio Profesional Supervisado  
Febrero – Octubre 2008

Encuesta proyecto comunitario:

Favor contestar brevemente las siguientes preguntas.

1. ¿Cree usted que son de beneficio las actividades realizadas por el E.P.S?
2. ¿Conocía usted las condiciones en las que se encontraba el parque infantil del Proyecto Garífuna?
3. ¿Conoce usted el proyecto comunitario realizado por la E.P.S. de Odontología y cree usted que la comunidad se ha beneficiado con el desarrollo de estos proyectos?
4. ¿Quiénes cree usted que son los beneficiarios con el desarrollo de éstos proyectos?
5. ¿ha participado usted en algún proyecto comunitario de E.P.S.
6. Que recomendaciones puede dar usted para darle continuidad al desarrollo de éstos proyectos.

## **ANEXO 4**

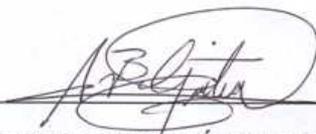
ESCUELA MIXTA 3 DE SEPTIEMBRE, SIN PROGRAMA PREVENTIVO																		
No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	c	C+c	P	e	P+e	O	o	O+o	CPOT	P. Presentes	INDICACIÓN SFF	IPB
1	Victoria Paredes	6	f	1ro	ladino	4	7	11	0	3	3	0	0	0	14	19	5	80
2	Meilin Quiñonez	7	f	1ro	garifuna	3	6	9	0	2	2	0	1	1	12	17	5	75
3	Kevin Camaja	7	m	1ro	ladino	0	5	5	0	2	2	0	0	0	7	16	9	75
4	Carlos Gutierrez	7	m	1ro	ladino	3	7	10	0	1	1	0	0	0	11	16	5	85
5	Ever Sandoval	6	m	1ro	ladino	4	8	12	0	0	0	0	0	0	12	19	7	70
6	Juan Castro	8	m	1ro	ladino	2	2	4	0	0	0	0	0	0	4	15	11	80
7	Julio Cano	7	m	2do	ladino	1	4	5	0	0	0	0	0	0	5	16	11	75
8	Kenia Aceituno	7	f	2do	ladino	2	6	8	0	0	0	0	0	0	8	17	9	75
9	Maria Cambron	8	f	2do	garifuna	4	6	10	0	0	0	0	0	0	10	20	10	80
10	Kimberly Benet	8	f	2do	garifuna	2	4	6	0	0	0	0	0	0	6	17	11	85
11	Katerine Flores	9	f	3ro	ladino	4	6	10	0	0	0	0	0	0	10	21	11	85
12	Wilber Cruz	10	m	3ro	indigena	4	5	9	0	0	0	3	0	3	12	19	7	78
13	Milton Geronimo	10	m	3ro	ladino	4	2	6	0	0	0	0	0	0	6	20	14	75
14	Darwin Ordoñez	9	m	3ro	ladino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	26	60
15	Jose Avila	9	m	3ro	ladino	4	5	9	0	3	3	0	0	0	12	19	7	80
16	Karen Coc	10	f	4to	indigena	4	0	4	0	0	0	0	0	0	4	21	17	75
17	Jasmin Cordova	12	f	4to	ladino	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5	24	19	60
18	Angel Tun	9	m	4to	indigena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	23	70
19	Kevin Hernandez	11	m	4to	ladino	4	3	7	0	2	2	0	0	0	9	19	10	75
20	Werner Romero	11	m	4to	garifuna	6	0	6	0	0	0	0	0	0	6	24	18	76
21	Lesli Ricardo	10	f	5to	indigena	4	3	7	0	2	2	0	0	0	9	18	9	76
22	Jayline Barrios	10	f	5to	ladino	0	0	0	0	1	1	4	1	5	6	19	13	80
23	Erik Vasquez	9	m	5to	ladino	4	2	6	1	0	1	0	0	0	7	23	16	70
24	Manuel Garcia	11	m	5to	ladino	4	2	6	2	0	2	0	1	1	9	23	14	80
25	Lilian Hernandez	11	f	5to	ladino	4	8	12	0	0	0	0	0	0	12	20	8	80
26	Harwin Perez	13	m	5to	indigena	9	0	9	0	0	0	0	0	0	9	20	11	75
27	Marvin Garcia	13	m	6to	ladino	8	0	8	0	0	0	0	0	0	8	21	13	86
28	Kimberli Roca	14	f	6to	ladino	7	0	7	0	0	0	0	0	0	7	19	12	75
29	Milagro Meriño	14	f	6to	garifuna	8	0	8	0	0	0	0	0	0	8	21	13	80
30	Robin de Leon	15	m	6to	indigena	5	0	5	0	0	0	0	0	0	5	20	15	75

No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	c	C+c	P	e	P+e	O	o	O+o	CPot	P. Presentes	I. SFF	IPB
1	Ester Paiz	10	f	5to A	ladina	0	0	0	0	0	0	4	0	4	4	26	22	100%
2	Delfi Zuñiga	15	f	5to A	garifuna	0	0	0	0	0	0	9	0	9	9	26	17	67%
3	Yasmin Gutierrez	6	f	1ro A	ladina	0	3	3	0	0	0	0	0	0	3	22	19	17%
4	Reina Ruiz	6	f	1ro A	ladina	0	8	8	0	0	0	0	0	0	8	22	14	8%
5	Ana Dyer Choc	7	f	1ro A	indigena	2	7	9	0	0	0	0	0	0	9	24	15	63%
6	Katherin Maas	5	f	1ro A	ladina	0	14	14	0	0	0	0	0	0	14	16	2	100%
7	Kenia Arriaza	7	f	1ro B	ladina	4	4	8	0	8	8	0	0	0	16	22	6	58%
8	Johana Lopez	8	f	1ro B	ladina	4	0	4	0	7	7	0	0	0	11	19	8	67%
9	Azucena Fajardo	9	f	1ro B	ladina	1	1	2	0	6	6	0	0	0	8	25	17	70%
10	Diana Sainbury	9	f	2do B	garifuna	4	2	6	0	5	5	0	0	0	11	19	8	68%
11	Laura Zuñiga	13	f	2do B	garifuna	14	0	14	0	2	2	0	0	0	16	28	12	83%
12	Daisa Gomez	10	f	3ro A	garifuna	4	2	6	0	0	0	0	0	0	6	22	16	63%
13	Wendy Sosa	9	f	3ro A	indigena	3	3	6	0	1	1	0	0	0	7	22	15	46%
14	Flor Moreira	9	f	3ro B	garifuna	2	2	4	0	1	1	0	0	0	5	22	17	79%
15	Dalia Fabiola	11	f	3ro B	ladina	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	28	25	58%
16	Brenda Perez	10	f	3ro B	ladina	2	3	5	0	1	1	0	0	0	6	20	14	50%
17	Andrea Osorio	11	f	4to A	ladina	3	3	6	0	2	2	0	0	0	8	24	16	42%
18	Katerin Pineda	9	f	4to A	ladina	0	1	1	0	0	0	4	5	9	10	22	12	54%
19	Ricci Toledo	10	f	4to A	ladina	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	28	25	50%
20	Alice Ramos	12	f	5to B	ladina	7	0	7	0	0	0	0	0	0	7	28	21	75%
21	Ana Arzu	11	f	5to B	garifuna	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	21	20	58%
22	Rosario Lopez	12	f	5to B	ladina	8	0	8	0	1	1	0	0	0	9	29	20	75%
23	Elda Bermudez	12	f	5to B	ladina	11	0	11	0	0	0	0	0	0	11	26	15	67%
24	Lesly Castillo	12	f	6to A	garifuna	12	0	12	1	0	1	0	0	0	13	27	14	58%
25	Alejandra Avila	12	f	6to A	garifuna	15	0	15	2	0	2	0	0	0	17	27	10	50%
26	Maria Mendoza	12	f	6to A	ladina	2	0	2	0	1	1	0	0	0	3	26	23	46%
27	Edith Fajardo	12	f	6to B	ladina	6	2	8	3	0	3	0	0	0	11	29	18	69%
28	Deisy Galindo	12	f	6to B	ladina	11	0	11	0	0	0	0	0	0	11	28	17	56%
29	Desire Javier	11	f	6to B	ladina	8	1	9	0	0	0	0	0	0	9	26	17	70%
30	Darelin Montufar	12	f	6to B	indigena	7	1	8	0	0	0	0	0	0	8	26	18	69%

ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE CON ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL

No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	c	C+c	P	e	P+e	O	o	O+o	CPU total	P. Presentes	Indicación SFF	IPB
1	Kalin Beltran	6	f	1ro	ladina	0	2	2	0	1	1	0	0	0	3	24	21	52%
2	Esmeralda Palencia	6	f	1ro	ladina	0	7	7	0	1	1	0	0	0	8	24	16	72%
3	Katerin Carranza	6	f	1ro	ladina	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	24	20	56%
4	Maria Antonio	7	f	1ro	ladina	0	7	7	0	1	1	0	0	0	8	24	16	72%
5	Dayrin Montenegro	7	f	1ro	garifuna	4	1	5	0	5	5	0	0	0	10	17	7	72%
6	Maria Morales	6	f	1ro	ladina	0	3	3	0	0	0	0	0	0	8	24	16	59%
7	Natali David	10	f	2do	garifuna	13	0	13	0	0	0	0	0	0	13	20	7	59%
8	Regina Ortiz	7	f	2do	indígena	0	3	3	0	2	2	0	0	0	5	24	19	83%
9	Maria Ochoa	8	f	2do	ladina	4	2	6	0	3	3	0	0	0	9	24	15	50%
10	Nancy Franzua	8	f	2do	garituna	4	2	6	0	0	0	0	4	4	10	24	14	49%
11	Jackeline Gonzales	11	f	3ro	ladina	5	0	5	0	6	6	0	0	0	11	19	8	46%
12	Maria Fernandez	11	f	3ro	ladina	6	0	6	0	0	0	0	0	0	6	19	13	52%
13	Angela Icho	10	f	3ro	ladina	4	0	4	0	0	0	0	0	0	4	20	16	52%
14	Maria Marroquin	9	f	3ro	ladina	5	0	5	1	1	2	0	0	0	7	21	14	56%
15	Izzy Alvarez	8	f	3ro	ladina	3	1	4	0	1	1	1	0	1	6	21	15	44%
16	Sonia Duarte	11	f	4to	ladina	8	0	8	0	0	0	0	0	0	8	24	16	42%
17	Veronica Morales	9	f	4to	ladina	0	3	3	0	4	4	0	2	2	9	21	12	77%
18	Sarli Virente	11	f	4to	garifuna	6	0	6	0	0	0	0	0	0	6	23	17	48%
19	Andrea Flores	11	f	4to	indígena	9	0	9	0	0	0	0	0	0	9	24	15	53%
20	Sarita Rivas	10	f	4to	garifuna	4	3	7	0	2	2	0	0	0	9	21	12	38%
21	Jasmin Mendez	14	f	5to	ladina	7	0	7	0	0	0	0	0	0	7	28	21	47%
22	Evelyn Diaz	15	f	5to	ladina	11	0	11	0	0	0	0	0	0	11	28	17	56%
23	Mirsa Hernandez	11	f	5to	ladina	8	0	8	0	0	0	0	0	0	8	20	12	73%
24	Paula Lopez	10	f	5to	indígena	5	2	7	0	0	0	0	0	0	7	19	12	48%
25	Merlin Santos	13	f	5to	ladina	16	0	16	0	0	0	0	0	0	16	28	12	36%
26	Ruth Gonzales	12	f	5to	ladina	11	0	11	2	0	2	4	0	4	17	24	7	53%
27	Kimberlin Sandio	11	f	6to	ladina	5	0	5	0	2	2	0	0	0	7	20	13	71%
28	joselin Salazar	12	f	6to	ladina	8	0	8	0	1	1	0	0	0	9	23	14	53%
29	joselin Tellez	13	f	6to	ladina	18	0	18	2	0	2	0	0	0	20	26	6	77%
30	Sofia Bo	14	f	6to	indígena	17	0	17	0	0	0	0	0	0	17	28	11	53%

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



---

CINTIA ANA LUZ YELÁSQUEZ BERMÚDEZ

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

