

Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado  
Malacatancito, Huehuetenango Guatemala 2006.

Presentado por:

**DILSSY MIREYA EUNICE TORRES CARDONA**

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 2006.



Guatemala, 31 de Octubre de 2006  
Ref. AOSP-EPS 339/2006

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 DILSSY MIREYA TORRES CARDONA, Carnet No. 9510141, realizado en Malacatancito, Huehuetenango, de febrero a octubre de 2006.

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

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

Sin otro particular, suscribimos atentamente.

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

Dra. Mirna Calderón Márquez  
Comisión Administradora  
Informe Final EPS

Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón  
Comisión Administradora  
Informe Final EPS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RECIBIDO  
06 NOV 2006  
SECRETARIA

3:15

## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto
Vocal Tercero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Juan José Aldana Paíz
Vocal Quinto:	Br. Leopoldo Raúl Vesco Leiva
Secretaria:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

## **TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN**

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Segundo:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Vocal Tercero:	Dra. Mirna Calderón Marquéz
Secretaria:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

## **DEDICO ESTE ACTO**

### **A MI BUEN DIOS:**

Gracias por acompañarme cada instante y darme la fuerza necesaria para concluir esta etapa de mi vida.

### **A MIS PADRES:**

Noé Fernando Torres y María Cardona de Torres, gracias por amarme, brindarme confianza y apoyo siempre que lo he necesitado.

### **A MI TÍA VALENTINA CARDONA:**

Gracias por todo su amor y cuidado maternal.

### **A MIS HERMANOS:**

Fernando, Coqui, Gaby y Gerson, gracias por soñar conmigo, les amo.

### **A MIS ABUELOS:**

Aunque no puedan estar hoy en este lugar. Se que gracias a su apoyo y oraciones he culminado esta etapa de mi vida.

### **A DAVID QUIROA:**

Gracias por tu paciencia, amor y apoyo.

### **A MIS AMIGOS:**

No son muchos, pero siempre están ahí.

### **A MIS CATEDRÁTICOS:**

Sus enseñanzas han hecho de mí una buena profesional.

### **A LAS FAMILIAS:**

Quiroa-Martínez, Ruiz-Sosa, Paz-Castillo, García-Álvarez, quienes han sido bendición para mi vida.

## **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 Malacatancito, Huehuetenango, 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**

## ÍNDICE

Sumario	01
I. Atención a escolares.	05
1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental.	06
1.1. Descripción de la población	06
1.2. Encuesta de CPO-D, ceo-d, e IPB.	09
2. Proyección de necesidades de tratamiento.	19
3. Tratamientos y coberturas alcanzados durante el programa de E.P.S.	24
4. Análisis y discusión de resultados.	25
5. Análisis costo-beneficio de los tratamientos realizados.	26
5.1. Análisis y discusión de resultados.	43
II. Prevención en salud bucal.	45
1. Comparación y análisis entre escuelas con programa y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental.	46
2. Análisis y discusión de resultados.	51
III. Actividades comunitarias.	52
1. Descripción de la comunidad.	53
2. Descripción de la intervención comunitaria.	54
IV. Bibliografía.	60
V. Anexos.	63

## SUMARIO

En el presente trabajo se hace una recopilación de los datos más importantes y relevantes del programa de Ejercicio Profesional Supervisado realizado en el municipio de Malacatancito del departamento de Huehuetenango.

La entidad patrocinadora fue la escuela Parroquial Mixta Santa Ana, cuya administración está bajo la orden religiosa Siervas del Sagrado Corazón de Jesús y de los Pobres.

Los tratamientos fueron realizados en un 95 % a los niños de la escuela parroquial, también fue incluida la escuela del caserío Llano de las Tejas para el sub-programa de barrido de selladores de fosas y fisuras.

Es preciso resaltar que en la cabecera municipal existe sin resolver el problema de fluorosis, esto ha causado daños a nivel corporal en el 90% de los niños menores de 18 años, los daños más visibles son los dentales.

### **Atención a Escolares**

Para describir las condiciones de esta población estudiantil se tomó una muestra pre-establecida de 30 niños, los cuales se eligieron al azar, estratificándolos por grado, proporcionalmente.

Se tomaron las variables más relevantes, que nos ayudaron a establecer diferencias y conocer la población. Entre ellas mencionamos: edad, sexo, grado y grupo étnico.

En cuanto a las variables descriptivas se encontró que el 57 % de la población son mujeres y el 43 % son hombres. El 93 % oscila entre las edades de 6 a 13 años.

En la muestra se encontraron dos grupos étnicos: ladino con 93% y mam 7 %. La distribución general de los datos es muy variable.

Se realizó una encuesta CPO-D, ceo-d e IPB, las herramientas utilizadas fueron: espejo, explorador, líquido revelador de placa, luz artificial, chorro de aire. Bandeja porta medicamentos, vaso dappen. Los exámenes se realizaron con todo el protocolo de asepsia y protección.

El resultado de la encuesta permitió conocer las necesidades en cuanto a atención a escolares.

El CPO-D más alto registrado fue de 14, corresponde a las mujeres indígenas de etnia mam en las edades de 16-17 años. El CPO-D de hombres más alto es de 9, en edades de 12-13 años.

Al analizar el índice por grado se observa que los grados con promedio de índice CPO-D mayor son quinto, segundo y tercero primaria.

Los hombres de etnia mam presentaron un índice de CPO-D de 0 catalogado por la OMS como muy bajo.

Al desglosar el CPO se observa que los hombres tienen más cantidad de piezas cariadas y perdidas, y tienen menos piezas obturadas que las mujeres; en toda la muestra los niños y niñas comprendidos en las edades de 6-9 años son los que tienen más piezas cariadas, lo que es indicativo de una alta necesidad de tratamiento restaurador.

Las mujeres tienen un promedio mayor de piezas libres de caries que los hombres, aunque la diferencia es mínima. Es preciso resaltar la necesidad de tratamiento preventivo de SFF y educación en salud.

Se encontró un índice de placa bacteriana muy elevado, con una puntuación promedio de 86%, esta condición es muy dañina para la salud bucal de los niños, es necesario un arduo trabajo para disminuir la puntuación a 20% o menos, para que el riesgo que corren sea bajo.

Se recomienda trabajar con los padres de familia y maestros para un cambio de hábitos.

Con los promedios de CPO existentes, se realizó una proyección de necesidades para conocer las prioridades que debe tener el programa de Ejercicio Profesional Supervisado en esta comunidad.

Es necesario realizar un total de 386 tratamientos restauradores, de los cuales el 56 % son en mujeres y 44 % en hombres.

Es necesario realizar 91 exodoncias, el 62 % de ellas en hombres.

Los selladores de fosas y fisuras, que son tratamientos de carácter preventivo, conforman la mayor parte del trabajo del programa, dado que es necesario proteger 2366 piezas dentales, de las cuales el 58 % pertenecen a mujeres.

La escuela parroquial ha tenido el programa de Ejercicio Profesional Supervisado durante varios años atrás. Se puede observar la historia de atención restauradora, en la que el 71% de tratamientos realizados son en mujeres y el 29 % en hombres. La cantidad de obturaciones necesarias son de 367.

En la cuantificación de tratamientos efectuados durante el programa realizado en el año 2006, se cubrió el 72.2% de las necesidades de restauraciones, y el 66.15 % de las necesidades de exodoncias.

En cuanto a la necesidad de tratamiento preventivo se cubrió un 43.87%, este fue de los tratamientos con menor cobertura debido a la gran cantidad de necesidades, se realizaron 1,028 SFF de los 2343 que eran necesarios.

La última parte de la sección atención a escolares consiste en realizar un análisis de costo-beneficio del trabajo realizado con los niños, de lo que se afirma lo siguiente: Se calculó el total de gastos fijos de clínica dental entre ellos tenemos: Q 4348.63 de depreciación anual, Q 1840.00 de costo mensual de servicios, Q 22,305.00 de costo fijo de funcionamiento. La sumatoria de esto nos da: Q 28,493.63, esta cantidad al dividirla entre el total de unidades de producción nos da Q 17.71, este dato es el costo fijo por tratamiento realizado.

Se realizó un listado de los materiales que se utilizan por cada tratamiento y su respectivo costo para establecer el costo variable, a este dato se le sumó el costo fijo y el resultado es el total de costo de cada unidad de producción.

Se realizó una entrevista con tres de los odontólogos de la comunidad y se obtuvo el promedio de costo por cada tratamiento a nivel privado.

Con todos los datos recolectados se procedió a analizarlos y se obtuvo: el beneficio por cada tratamiento, relación beneficio-costo, porcentaje de eficiencia e impacto económico por cada unidad de producción.

El beneficio promedio por cada tratamiento es de Q68.00, la relación beneficio-costo es mayor a 1 en todos los tratamientos, se trabajó con un porcentaje de eficiencia promedio de 282%.

El costo global de toda la atención clínica a escolares fue de Q 42,253.28.

La cantidad que se ahorró al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social o a los padres de familia fue de Q66, 417.32 a esto le llamamos impacto económico.

En el sub-programa preventivo se realizó una comparación entre dos escuelas, una escuela ha tenido contacto con flúor y la otra no lo ha tenido; para ver el impacto de este programa se utilizó una encuesta igual a la que se realizó en atención a escolares. Con 30 niños, escogidos al azar, proporcional a sus grados.

El análisis de los datos nos demuestra que el índice CPO es menor en la escuela que ha tenido contacto con flúor. La diferencia mayor se encuentra entre los hombres con un índice CPO-D de 5.84 y 7.53 respectivamente.

La escuela que no ha tenido contacto con flúor tiene un porcentaje de piezas libres de caries de 16.47 y la escuela que si ha tenido contacto con flúor tiene un promedio de piezas libres de caries de 18.2. El promedio de placa bacteriana es similar en las dos escuelas.

La última sección del informe trata de las actividades relacionadas con la comunidad. El proyecto realizado fue: *Pintura de la Parroquia Santa Ana*.

El templo católico de Malacatancito es un edificio muy antiguo, terminado de construir en el año de 1,736.

Este edificio ha estado descuidado, se encuentra sucio y las paredes con hongos. Con el afán de aportar algo para el patrimonio nacional de los guatemaltecos se decidió motivar a las autoridades de la iglesia para realizar una mejora en lo que es pintura del templo.

Lamentablemente este trabajo no pudo quedar concluido, por la magnitud que representa.

El avance fue grande y los resultados obtenidos son los siguientes:

- Se motivó a realizar una obra de gran magnitud al Consejo Parroquial.
- Se realizó un estudio fotográfico para el análisis de cambio de color.
- Se decidió cambiar el color del templo.
- Se tramitó la licencia en el Ministerio de Cultura y Deportes, para intervenir en la pintura del templo.
- Se realizaron actividades para recaudar fondos que ascienden a Q 7,000.00 aproximadamente.
- Se estableció contacto con las empresas donadoras: Henkel de Guatemala, Fundación Novela, Almacén y Ferretería La realización S.A.
- Se contactó asesoría gratuita.
- Se buscó apoyo en la Municipalidad.
- Se capacitó al Consejo Parroquial para el uso y preparación de la pintura.

El proyecto tiene un costo aproximado de Q 36,861.00. La relación con la comunidad continúa hasta finalizar el proyecto.

Es así como este trabajo refleja un buen porcentaje de las acciones realizadas en el programa de Ejercicio Profesional Supervisado en la comunidad de Malacatancito, Huehuetenango.

## **I. ATENCIÓN A ESCOLARES**

## **I. Atención a Escolares.**

Uno de los objetivos del programa de Ejercicio Profesional Supervisado es contribuir a resolver los problemas de salud bucal en la población a donde se desarrolla, dando prioridad a los niños, adolescentes y mujeres embarazadas, los tratamientos son gratuitos o a bajo costo.

### **Metodología:**

Para realizar el presente estudio se trabajó con una muestra aleatoria de 30 niños estratificada por grado, la selección se realizó al azar. Se les practicó una encuesta que incluye los siguientes datos: nombre, edad, sexo, grado, grupo étnico, CPO-D, ceo-d, IPB, número de piezas presentes y número de piezas libres de caries.

### **Propósito:**

La presente intervención se realizó con el objeto de conocer el estado de salud bucal de los niños a los que se les brinda atención clínica, establecer el nivel de prevalencia de caries dental mediante el índice de CPO-T e IPB, tener una proyección de los tratamientos y atenciones necesarias para un mejor estado de salud bucal, conocer el alcance que tiene el programa de E.P.S. y efectividad del mismo.

### **1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental.**

Nuestro primordial objetivo es tener un dato que nos aproxime al conocimiento del estado de salud bucal de la población de la Escuela Parroquial Mixta Santa Ana, localizada en el municipio de Malacatancito, Huehuetenango.

Esta fase la conforman dos partes:

- Descripción de la población objetivo.
- Encuesta CPO-D, ceo-d e IPB (índice de placa bacteriana)

#### **1.1 Descripción de la población objetivo:**

El programa está conformado por niños y niñas en edad escolar que constituyen el principal grupo objetivo. Se les atiende en los siguientes tratamientos: examen clínico, educación en salud bucal, detartraje, profilaxis, obturaciones de amalgama, pulpotomías, exodoncias, selladores de fosas y fisuras, restauraciones de resina, TCR y otros.

En el municipio de Malacantacito no se trabaja con mujeres embarazadas ya que la entidad patrocinadora es la Escuela Parroquial Santa Ana y la clínica se aloja en las instalaciones de

la misma, por lo cual nos vemos en la obligación de dedicarnos exclusivamente al tratamiento de los niños que en esta institución se encuentran y sus familias.

Uno de los más grandes problemas que afronta la población de esta comunidad es la concentración elevada de flúor en el agua de consumo diario, esta es de 3.9 mg/litro, las secuelas de la misma son visibles en los niños y adolescentes menores de 18 años, esto hace necesario una cantidad de restauraciones dentales adicionales a las necesarias por caries.

Es importante hacer notar que el índice de caries no es muy elevado en comparación con otras regiones del país y las lesiones por caries no son muy profundas, a pesar de que los niños tienen un índice de placa bacteriana muy alto.

Para esta primera parte describiremos cómo está conformada la población según las variables demográficas tales como: sexo, edad, escolaridad, grupo étnico.

Los datos se describen por medio de tablas, éstas agrupan la información en frecuencias y porcentajes.

Tabla No. 1  
**Distribución porcentual, según género y grupos de edad,**  
**Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,**  
**Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

Grupos de Edad	Masculino		Femenino		Totales	
	f	%	f	%	f	%
6-7 años	2.00	6.66	4.00	13.33	6.00	20.00
8-9 años	5.00	16.66	4.00	13.33	9.00	30.00
10-11 años	5.00	16.66	3.00	10.00	8.00	26.66
12-13 años	1.00	3.33	4.00	13.33	5.00	16.66
14-15 años	0.00	0.00	1.00	3.33	1.00	3.33
16-17 años	0.00	0.00	1.00	3.33	1.00	3.33
<b>Totales</b>	13.00	43.33	17.00	56.66	30.00	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.

La presente tabla muestra que el 93 % de los niños se encuentran entre las edades de 6-13 años. La cantidad de mujeres es levemente mayor que la que hombres.

Tabla No. 2  
**Distribución porcentual, según género y grado,**  
**Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,**  
**Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

Grado	Masculino		Femenino		Totales	
	F	%	f	%	f	%
1o.	2.00	6.66	2.00	6.66	4.00	13.33
2o.	2.00	6.66	3.00	10.00	5.00	16.66
3o.	2.00	6.66	4.00	13.33	6.00	20.00
4o.	4.00	13.33	1.00	3.33	5.00	16.66
5o.	2.00	6.66	2.00	6.66	4.00	13.33
6o.	1.00	3.33	5.00	16.66	6.00	20.00
<b>Totales</b>	13.00	43.33	17.00	56.66	30.00	100.00

Fuente: elaboración propia con datos de estudio.

Se puede observar que los grados con más alumnos son tercero y sexto primaria, y los que menos alumnos tienen son primero y quinto primaria.

En cuanto al género se puede decir que cuarto grado su población mayoritaria son hombres, en forma contraria a sexto, donde predomina el género femenino.

Tabla No. 3

**Distribución porcentual, según género y grupo étnico,  
Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,  
Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-Octubre 2006.**

Grupo	Masculino		Femenino		Ambos Sexos	
Étnico	f	%	F	%	f	%
Ladino	12.00	40.00	16.00	53.33	28.00	93.33
Mam	1.00	3.33	1.00	3.33	2.00	6.66
<b>Totales</b>	13.00	43.33	17.00	56.66	30.00	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.

Se puede observar que la población es predominantemente ladina, aunque se debe tomar en cuenta que existe casi un 7% que son de etnia Mam, posiblemente esté directamente relacionado a la institución patrocinadora, ya que tienen un internado que alberga niñas del occidente del país, la mayoría del departamento de Huehuetenango.

En la población Mam se encuentra igualdad de género.

### 1.2 Encuesta CPO-D, ceo-d e IPB:

En la segunda fase se estableció la experiencia de caries dental y presencia de placa bacteriana, bajo los siguientes índices:

- CPO-D
- ceo-d
- IPB

Por sus siglas significa:

*C, c = caridadas*

Número de piezas dentales permanentes o primarias con lesión de caries dental establecida. La definición específica según los criterios de la OMS es: *“fosa, fisura, o superficie lisa con cavidad que presenta reblandecimiento del piso dentinario o clara muestra de socavamiento del esmalte. El diagnóstico es primariamente visual y el instrumento explorador debe utilizarse solamente para comprobación. No introduzca el explorador en una fosa sospechosa si es que visualmente sólo hay presencia de fosa. En anteriores, el cambio de color es suficiente para diagnosticar la solución de continuidad con el instrumento. Se incluye: piezas primarias cariadas con obturaciones temporales y / o definitivas.”* No se

registrarán en esta casilla aquellas piezas dentales que únicamente presentan lesiones blancas.

*P o e= perdidas por caries o indicadas para extracción.*

*“Número de piezas dentales permanentes o primarias que han sido extraídas (ausente del espacio que le corresponde en el arco dentario) por haber tenido caries dental. En caso de las molares primarias, toda molar ausente antes de los 9 años se la considera extraída por caries. Si el escolar tiene 9 años o más se considera como exfoliado naturalmente.”*

*O, o = Obturadas*

Número de piezas dentales permanentes o primarias con obturaciones de amalgama de plata, resinas compuestas, silicatos, ionómeros de vidrio, coronas de acero, incrustaciones, onlays, coronas metálicas o porcelana. En la presencia de coronas anteriores se debe preguntar al escolar la razón de dicha restauración. No se consideran obturadas en el caso de pilares de puentes, ni las restauraciones linguales en anteriores a consecuencia de tratamiento endodóntico.”

IPB (por sus siglas Índice de placa bacteriana)

Para obtener este dato se les dio a los niños una sustancia reveladora de placa, luego se procedió a realizar un conteo de presencia de placa en 24 superficies de la boca, previamente establecidas.

Tomando como 100 % las 24 superficies, se realizó el conteo y estableció el porcentaje de placa en boca.

Tabla No. 4

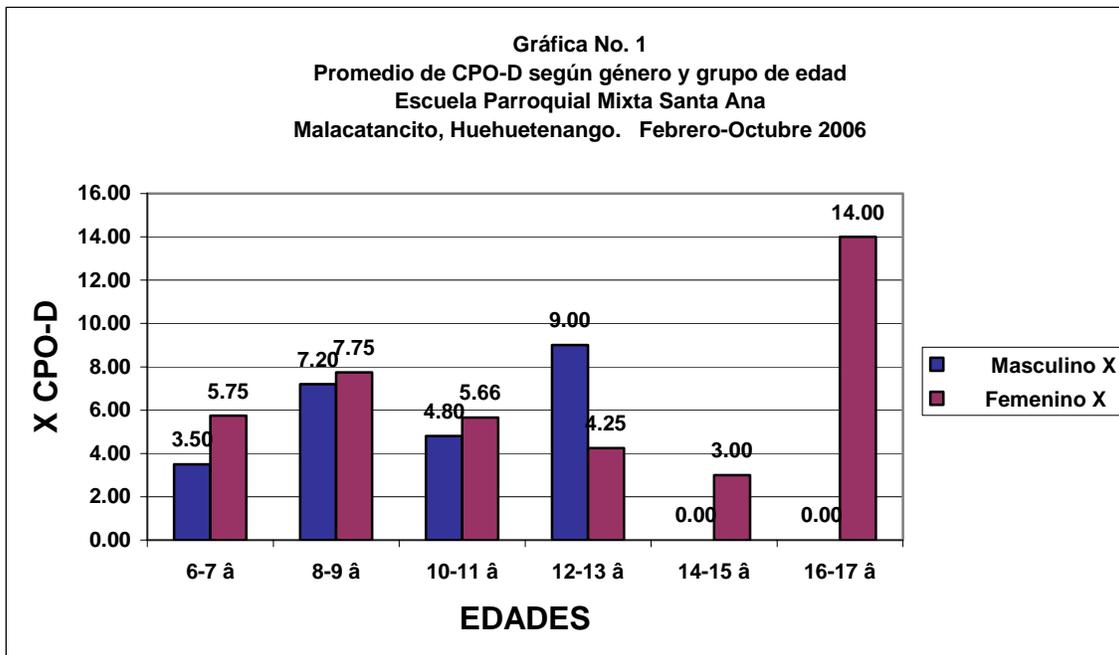
**Promedio y variabilidad de CPO-total según género y grupos de edad.**

**Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,**

**Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

Grupos de Edad	CPO- Masculino		total Femenino		Ambos Sexos	
	X	DE	X	DE	X	DE
6-7 â	3.50	0.71	5.75	3.30	5.00	2.83
8-9 â	7.20	1.67	7.75	1.75	7.44	4.80
10-11 â	4.80	4.15	5.66	2.89	4.55	3.52
12-13 â	9.00	0.00	4.25	1.26	5.20	2.39
14-15 â	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00
16-17 â	0.00	0.00	14.00	0.00	14.00	0.00
<b>Totales</b>	5.84	4.14	6.17	3.83	6.03	3.90

Fuente: elaboración propia con datos de estudio.



En esta tabla se puede observar que los datos son muy variables, también vemos que el promedio más alto de CPO se encuentra entre las mujeres de 16-17 años, aunque representa a un valor.

De 6-13 años que son el 93% de la población, se observa un índice de CPO muy alto, (OMS) siendo mayor en las niñas, quienes necesitan más atención restaurativa por caries.

Tabla No. 5

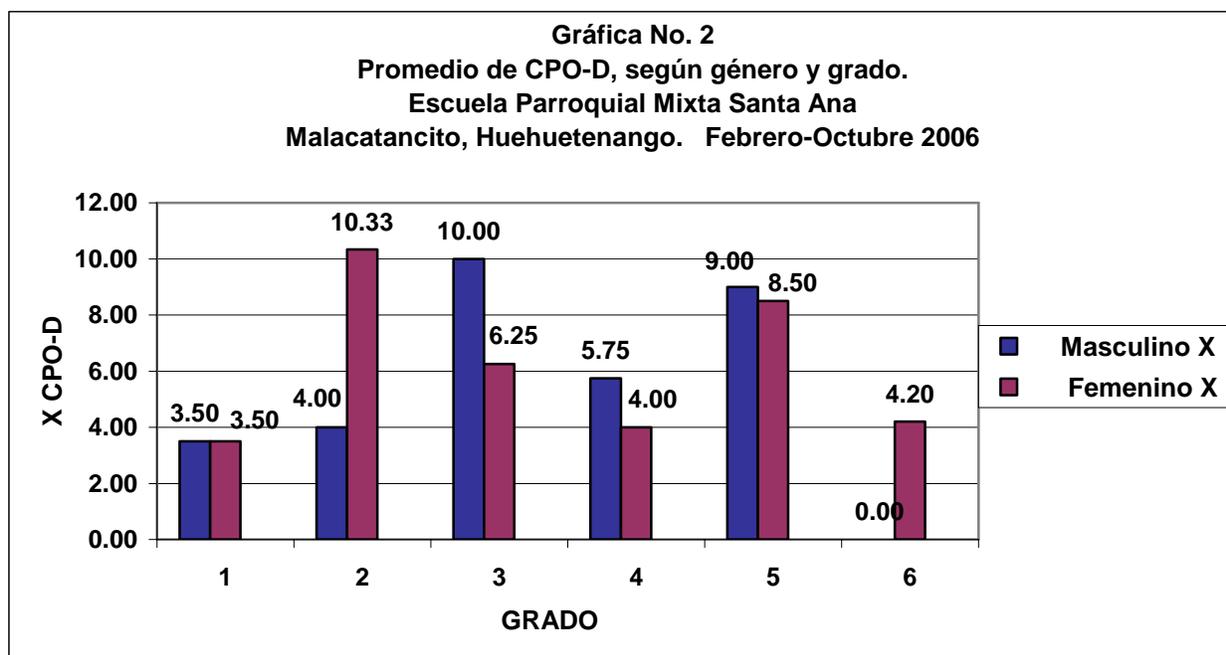
**Promedio y variabilidad de CPO-total según género y grado.**

**Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,**

**Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006**

Grado	Masculino		Femenino		Ambos		Sexos	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
	1º	3.50	0.71	3.50	2.12	3.50	1.29	
2º	4.00	1.88	10.33	4.51	7.80	1.83		
3º	10.00	1.88	6.25	2.75	7.50	3.83		
4º	5.75	3.30	4.00	0.00	5.40	2.97		
5º	9.00	1.41	8.50	1.86	8.75	4.57		
6º	0.00	0.00	4.20	1.10	3.50	1.97		
<b>Totales</b>	5.85	4.41	6.18	3.83	6.03	3.90		

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.



La distribución de los datos es muy variable. El índice de CPO-D tiende a ser más elevado en los grados de segundo, tercero y quinto primaria.

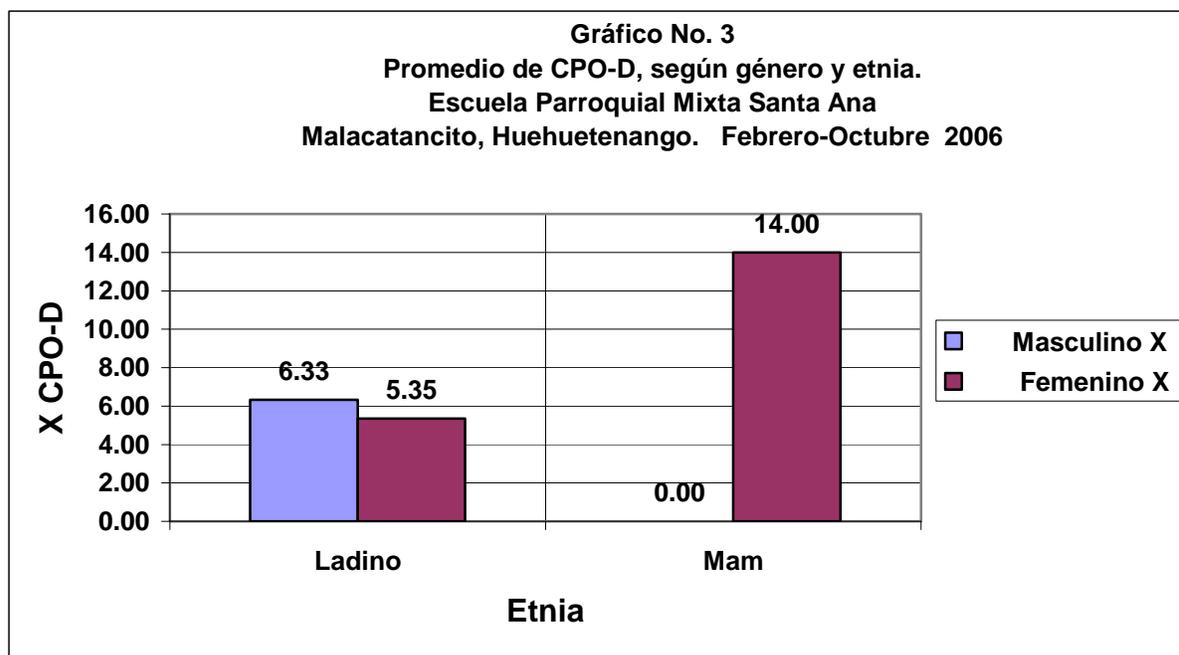
Existe una ligera tendencia a que los hombres tengan un índice más elevado, excepto en los grados de segundo y sexto.

Tabla No. 6

**Promedio y variabilidad de CPO-total según género y grupo étnico.  
Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,  
Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

Grupo	Masculino		Femenino		Ambos Sexos	
	X	DE	X	DE	X	DE
Ladino	6.33	3.92	5.35	3.36	5.88	3.90
Mam	0.00	0.00	14.00	0.00	7.00	3.30
<b>Totales</b>	<b>5.84</b>	<b>4.14</b>	<b>6.18</b>	<b>3.83</b>	<b>6.03</b>	<b>3.90</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.



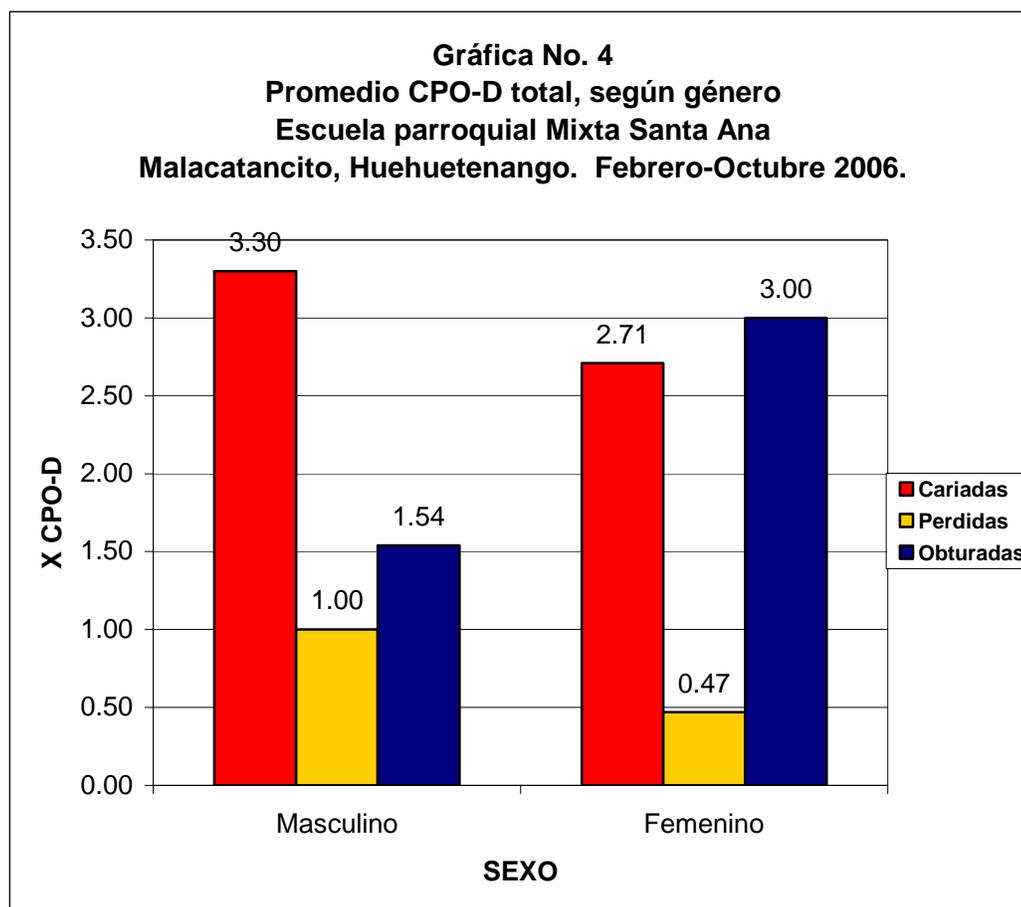
Recordemos que la población indígena está conformada por dos individuos, uno de cada sexo, mostrando alto índice en las mujeres; en la población ladina, los hombres tienen un CPO-D levemente elevado en comparación con el de las mujeres.

Tabla No. 7

**Promedio, importancia relativa y variabilidad de CPO-total según género.  
Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,  
Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

CPO-D												
Sexo	Piezas Cariadas			Piezas Perdidas			Piezas obturadas					
	No.	C/CPOT	X	DE	No.	P/CPOT	X	DE	No.	O/CPOT	X	DE
<b>Masculino</b>	43.00	0.57	3.30	3.30	13.00	0.17	1.00	1.29	20.00	0.26	1.54	2.07
<b>Femenino</b>	46.00	0.44	2.71	3.95	8.00	0.07	0.47	1.01	51.00	0.48	3.00	2.85
<b>Totales</b>	89.00	0.49	2.96	4.00	21.00	0.12	1.00	1.15	71.00	0.39	2.36	3.00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.



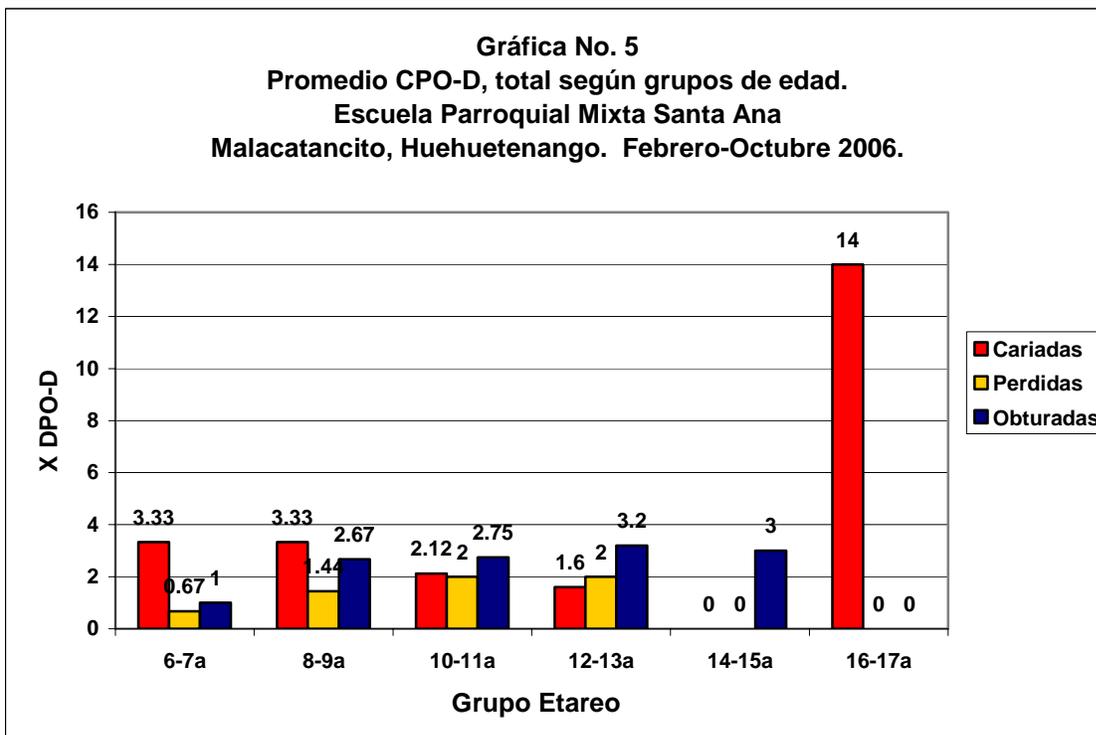
En la presente tabla se puede observar que los hombres tienen más piezas cariadas y perdidas. Las mujeres presentan más obturaciones realizadas.

Tabla No. 8

**Promedio, importancia relativa y variabilidad del CPO-total según grupos de edad.  
Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,  
Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

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
6-7a	20	0.66	3.33	3.67	4	0.13	0.67	0.82	6	0.20	1.00	1.67
8-9a	30	0.45	3.33	3.35	13	0.19	1.44	1.59	24	0.36	2.67	3.77
10-11a	17	0.41	2.12	2.53	2	0.05	2.00	0.00	22	0.54	2.75	1.91
12-13a	8	0.31	1.60	3.05	2	0.08	2.00	0.00	16	0.61	3.20	2.28
14-15a	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	3	1.00	3.00	0.00
16-17a	14	1.00	14.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
<b>Totales</b>	<b>89</b>	<b>0.49</b>	<b>2.96</b>	<b>4.00</b>	<b>21</b>	<b>0.12</b>	<b>1.00</b>	<b>1.15</b>	<b>71</b>	<b>0.39</b>	<b>2.36</b>	<b>3.00</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.



En la distribución de CPO-D por parcelas podemos darnos cuenta que los niños más pequeños son los que han recibido menos atención restauradora, por consiguiente la parcela de piezas cariadas aumenta. Lo anterior posiblemente obedezca a que el programa de atención escolar se inicia en los niños mayores.

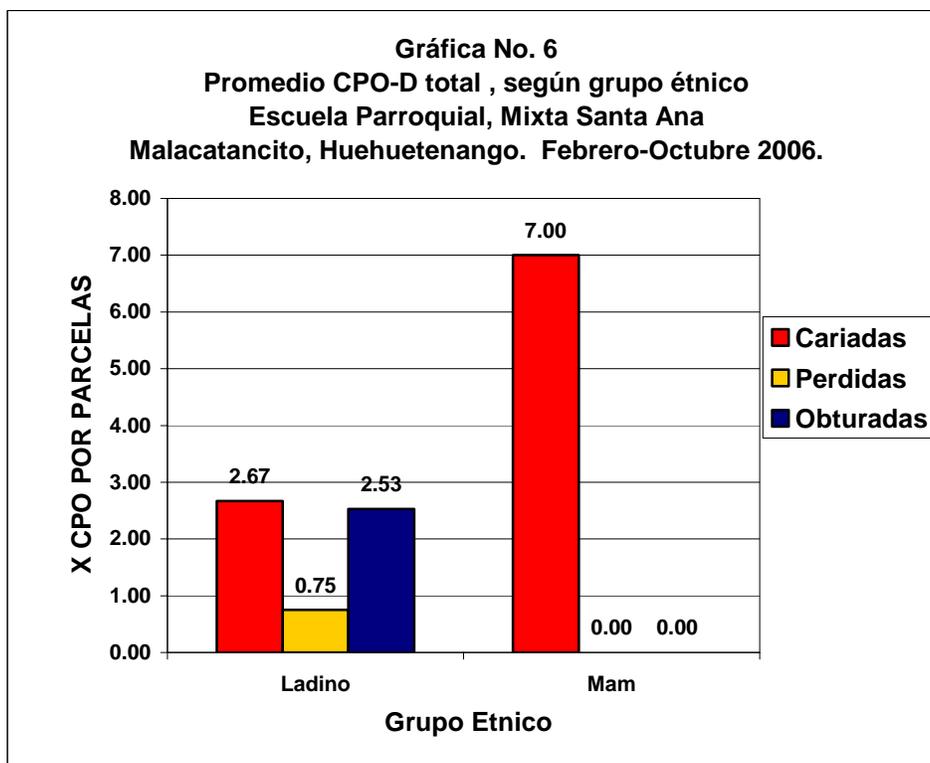
Tabla No. 9

**Promedio, importancia relativa y variabilidad del CPO-D según grupo étnico.**

**Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,  
Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

CPO-D												
Grupo Étnico	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
Ladino	75.00	0.45	2.67	2.56	21.00	0.13	0.75	0.88	71.00	0.42	2.53	2.02
Mam	14.00	1.00	7.00	3.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTALES</b>	<b>89.00</b>	<b>0.49</b>	<b>2.96</b>	<b>4.00</b>	<b>21.00</b>	<b>0.11</b>	<b>1.00</b>	<b>1.15</b>	<b>71.00</b>	<b>0.39</b>	<b>2.36</b>	<b>3.00</b>

Fuente: elaboración propia con datos de estudio.



Se puede observar en la tabla que el mayor porcentaje de CPO corresponde a las piezas cariadas, sigue el de las piezas obturadas y la parcela con menor cantidad, es la de las piezas perdidas.

La gráfica No. 6 nos enseña que la cantidad de piezas cariadas es similar a la cantidad de piezas que han recibido tratamiento.

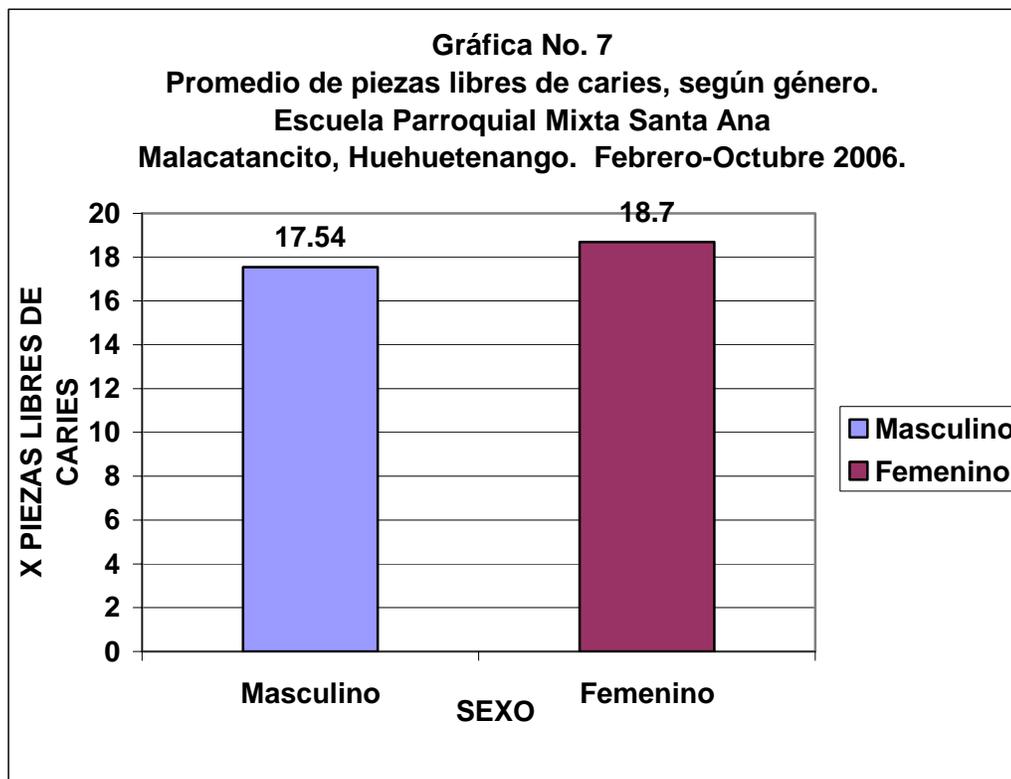
Es necesario resaltar que el alto índice de caries en el grupo indígena es debido a los pocos y muy variables datos en ese grupo.

Tabla No. 10

Promedio, porcentaje y variabilidad de las piezas libres de caries, según sexo.  
**Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,**  
**Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

Piezas Libres de Caries				
Sexo	No.	%	X	DE
Masculino	228	41.75	17.54	1.83
Femenino	318	58.24	18.7	4.9
<b>Totales</b>	<b>546</b>	<b>100</b>	<b>18.2</b>	<b>1.7</b>

Fuente: elaboración propia con datos de estudio.



En promedio, las mujeres tienen más piezas libres de caries que los hombres, lo cual nos dice que existe más necesidad de realizar SFF.

La diferencia que existe, es en promedio de una pieza, lo cual no es muy significativo.

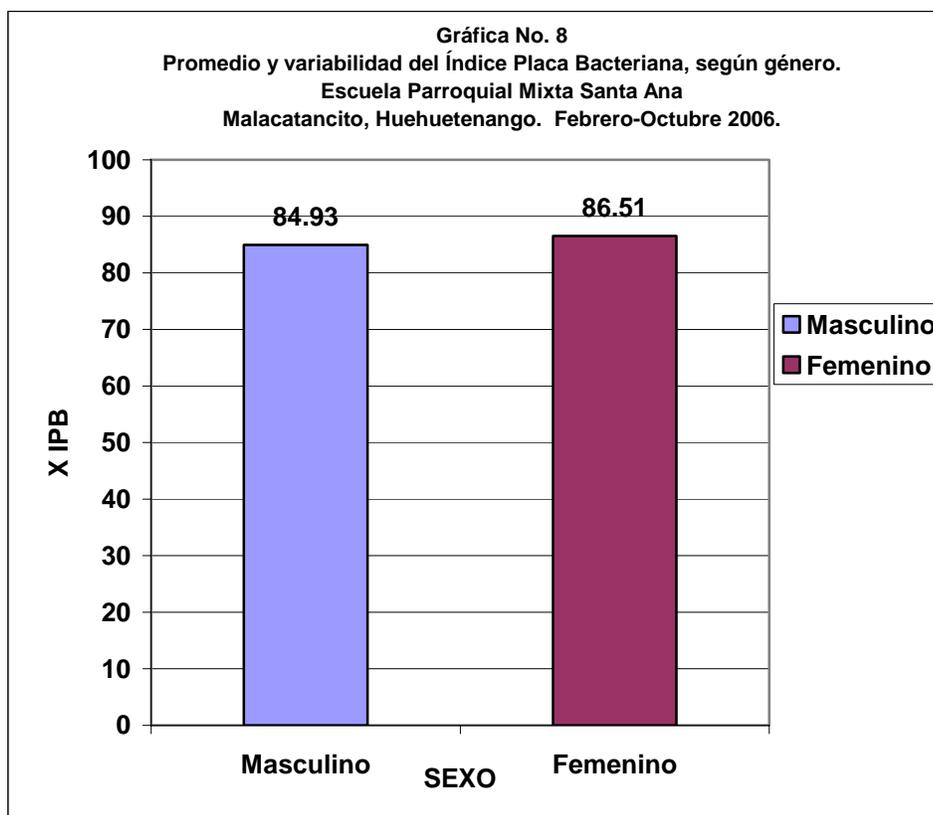
Tabla No. 11

**Promedio y variabilidad del índice de placa bacteriana, según género.**

**Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,  
Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006**

Placa Bacteriana		
Sexo	X	DE
Masculino	84.93	2.37
Femenino	86.51	3.01
Totales	85.83	2.72

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.



Es notable que el índice de placa bacteriana es muy elevado, tanto en hombres como en mujeres, no existe una diferencia marcada entre ellos.

## 2. Proyección de necesidades de tratamiento

El objeto de esta sección es tener un panorama específico de las necesidades de la población escolar de Malacatancito, Huehuetenango; utilizando para ello los datos obtenidos en la encuesta de CPO-D e IPB y así planificar la orientación que debe darse en esa comunidad, el próximo año.

Es importante recordar que esta población debido a la fluorosis existente, necesita incluir restauraciones de carácter estético, las cuales por falta de recursos escasamente se realizan.

Para cumplir con estos fines utilizaremos las siguientes fórmulas:

Número de obturaciones necesarias =

$$\mathbf{X \text{ de piezas cariadas} * \text{total de escolares}}$$

Al calcular este dato en % sobre el total de piezas presentes, nos da un indicador de magnitud de las *necesidades de atención restauradora*.

Número de exodoncias necesarias:

$$\mathbf{X \text{ de piezas indicadas para extracción} * \text{total de escolares}}$$

Al calcular este dato en % sobre el total de piezas presentes, nos da un indicador de magnitud de las *necesidades de exodoncias*.

Número de selladores de fosas y fisuras necesarios:

$$\mathbf{X \text{ de piezas libres de caries} * \text{el total de escolares}}$$

Al calcular este dato en % sobre el total de piezas presentes, nos da un indicador de magnitud de las *necesidades de atención preventiva con SFF*.

Número de obturaciones presentes:

**X de piezas obturadas \* por el total de piezas presentes**

Al calcular este dato en % sobre el total de piezas presentes, nos da un indicador de *historia de atención restauradora*.

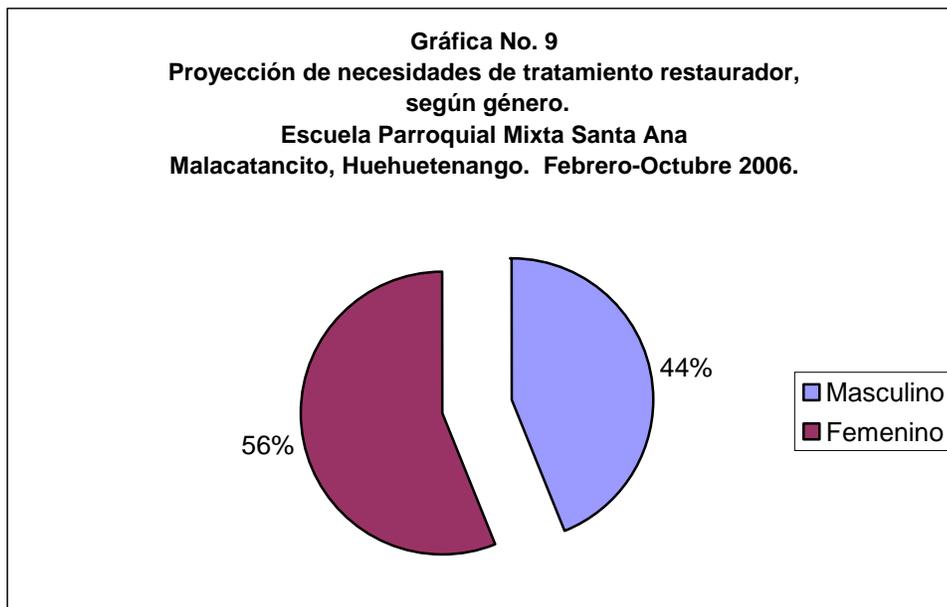
Tabla No. 12

**Proyección de necesidades de tratamientos restauradores según género.**

**Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,  
Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

Sexo	Promedio de piezas cariadas	Total de Escolares	Obturaciones Necesarias	%
Masculino	3.31	57.00	169.00	43.78
Femenino	2.71	73.00	217.00	56.22
Totales	2.96	130.00	386.00	100.00

Fuente: elaboración propia con datos de estudio.



Se observa que la mayor cantidad de tratamientos restauradores deben realizarse en mujeres, aunque el promedio de piezas cariadas es mayor en los hombres, la mayor cantidad de la población son mujeres.

Tabla No. 13

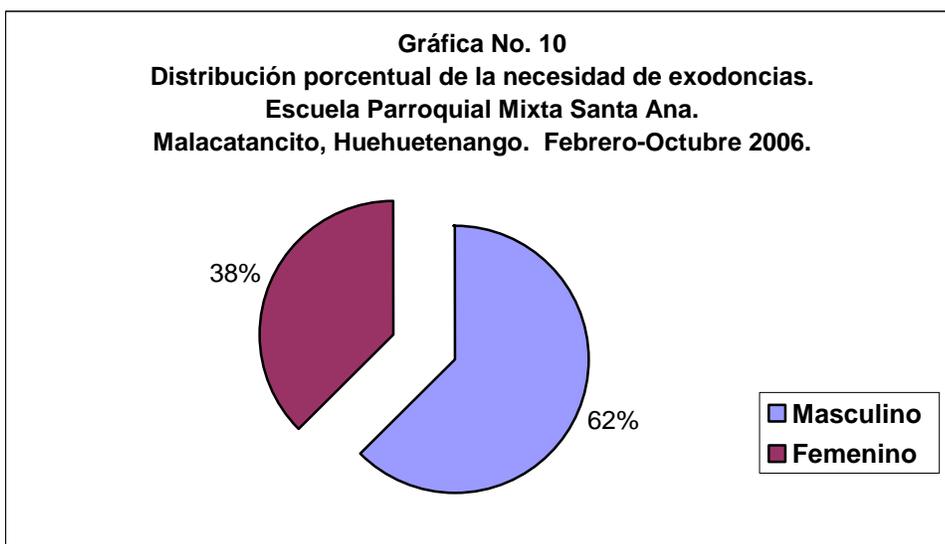
**Distribución porcentual de necesidad de exodoncias, según género.**

**Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,**

**Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

Sexo	X de piezas Indicadas para extracción	Total de Escolares	Exodoncias necesarias	Porcentaje
Masculino	1.00	57.00	57.00	62.63
Femenino	0.47	73.00	34.31	37.70
Totales	0.70	130.00	91.00	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.



En cuanto a la proyección de necesidad de exodoncias se puede decir que es la menor de todas, el promedio de piezas indicadas para extracción por niño es menor de 1, lo cual nos indica que un 4 % de las piezas presentes necesitan este tipo de tratamiento. En cuanto a género, se puede decir que tienen más necesidad de exodoncias los hombres.

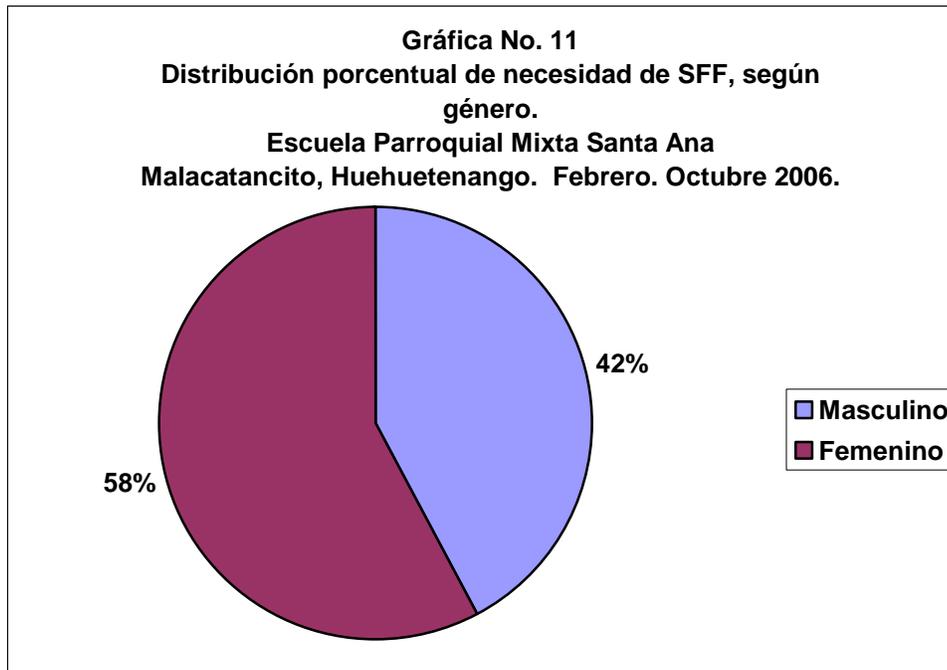
Tabla No. 14

**Distribución porcentual de las necesidades de tratamiento preventivo de SFF, según género.**

**Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,  
Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

Sexo	X de piezas libres de caries	Total de escolares	SFF necesarios	Porcentaje
Masculino	17.54	57	999.78	42.26
Femenino	18.71	73	1365.82	57.69
<b>Totales</b>	18.20	130.00	2366.00	100.00

Fuente: elaboración propia con datos de estudio.



Se observa en esta tabla que en promedio la mayoría de las piezas de los niños se encuentra libre de caries y por consecuencia necesita ser protegida con selladores de fosas y fisuras.

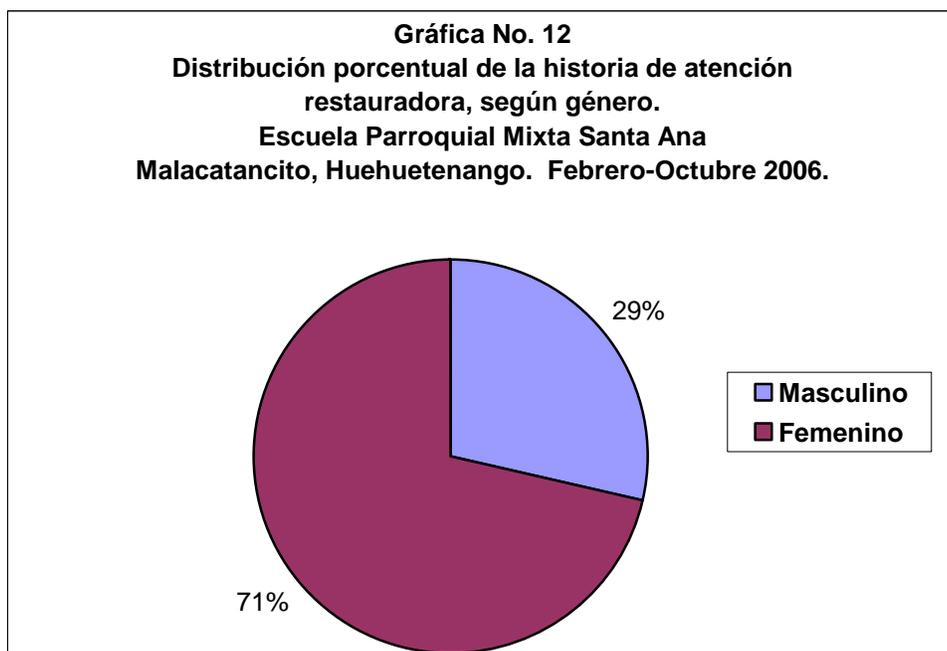
El trabajo prioritario en la clínica es de tipo preventivo, ya sea por medio de charlas o SFF. Las mujeres tienen mayor cantidad de piezas libres de caries y por consiguiente, mayor necesidad de tratamiento preventivo con SFF.

Tabla No. 15  
**Distribución porcentual, de la historia de atención restauradora,  
 según género.**

**Escuela Parroquial Mixta Santa Ana,  
 Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

Sexo	X de piezas con restauraciones	Total de Escolares	Tratamientos realizados	Porcentaje
<b>Masculino</b>	1.54	57.00	87.78	28.59
<b>Femenino</b>	3.00	73.00	219.00	71.34
<b>Totales</b>	2.37	130.00	307.00	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.



Se puede observar que la mayor parte de tratamientos restauradores realizados en años anteriores se hizo en mujeres, lo cual coincide con que la mayor parte de la población son mujeres.

### 3. Tratamientos y coberturas durante el programa de Ejercicio Profesional Supervisado.

Este procedimiento lo realizamos con el fin de ver cuál fue el impacto del programa de E.P.S. en la comunidad.

Es necesario conocer cuanto de la población fue afectada y cuanto es lo que falta por cubrir, para poder brindar un mejor servicio en el próximo año.

Los resultados de la siguiente sección los presentaremos a continuación con tablas y gráficas.

Tabla No. 16

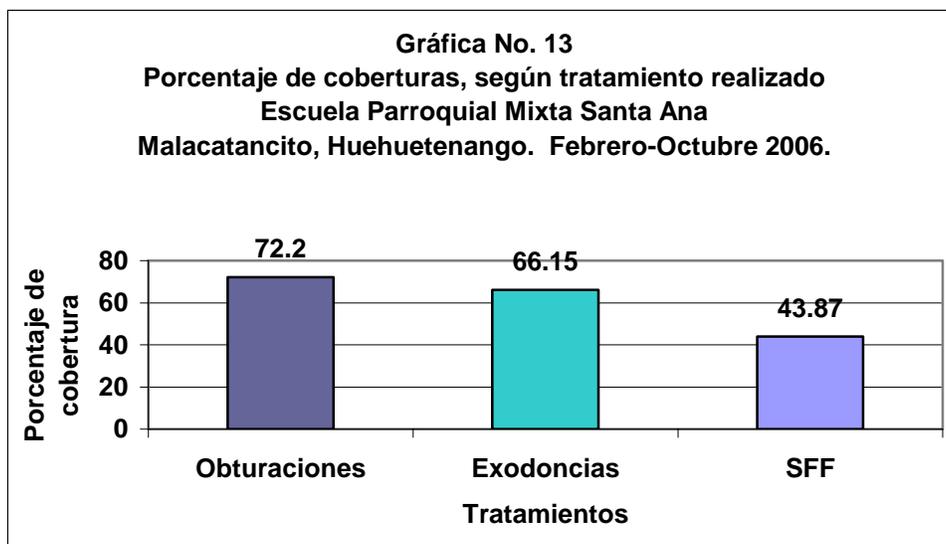
#### Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura.

##### Escuela Parroquial Mixta Santa Ana.

##### Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-Octubre 2006.

	Tx Realizados	Tx Necesarios	% Cobertura
Obturaciones	278	385	72.2
Exodoncias	86	130	66.15
SFF	1028	2343	43.87

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.



Se puede decir que con el trabajo realizado durante el período Febrero-October 2006 se alcanzó cubrir el 72 % de las necesidad de obturaciones, en atención de exodoncias se cubrió el 66% y en necesidad de SFF se cubrió el 43.87 %. El área preventiva, aparentemente fue la que menos se cubrió, pero es necesario recordar que son la mayoría de los tratamientos necesarios.

#### **4. Análisis y Discusión de Resultados**

La enfermedad de caries dental es una de las enfermedades más prevalentes en nuestro país, es lamentable que las autoridades del área de salud de Guatemala no realicen acciones que ayuden a disminuir de ésta enfermedad.

Para realizar este estudio se obtuvo la muestra de 30 niños, la cual está conformada en un 43% de hombres y 57 % de mujeres. Casi el 93% de la población está comprendida entre las edades de 6-13 años; según grupo étnico podemos describirla como mayoritariamente ladina aunque existe 7 % que corresponde al grupo Mam.

El índice de CPO-T que se encuentra más elevado, es en el rango de las mujeres de 16-17 años, en las edades de de 6-13 años el CPO-T más elevado es de las mujeres de 8-9 años.

Los grados que necesitan mayor atención restauradora, según el número de caries respectivamente son: segundo, tercero y quinto primaria.

Entre los niños de etnia indígena los varones son los que tienen menor necesidad de atención restauradora y de exodoncias, para ellos es necesario orientar el programa en atención preventiva, caso contrario al de las mujeres indígenas, ya que el tratamiento es netamente restaurador.

Al observar el promedio de CPO-D total según sexo, se puede afirmar que la atención a los hombres debe ir orientada en atención restaurativa y de exodoncias. Las mujeres han recibido más atención restauradora.

Las mujeres tienen el promedio más alto de piezas libres de caries, lo que nos hace recomendar un programa de barrido de SFF más agresivo.

En resumen se puede decir que el 56% de los tratamientos restauradores a realizarse son en mujeres, esto se debe a que la población estudiantil femenina es mayor.

La mayor cantidad de tratamiento mutilador se observa en el sexo masculino, con 62%.

El programa preventivo de SFF debe orientarse a las mujeres, ya que el 58% de los tratamientos preventivos les corresponde a ellas.

En los últimos años que han recibido tratamiento, el total de restauraciones anteriores, el 71% corresponden a mujeres.

Al analizar los índices de CPO-D e IPB, se puede decir que aunque ha existido un programa de Ejercicio Profesional Supervisado durante varios años es necesario reforzar la educación en salud, los índices de placa bacteriana son muy elevados, aunque los niños han recibido pláticas grupales y personalizadas, es necesario enfatizar la educación apoyada por los padres de familia y los maestros.

## 5. Análisis Costo-Beneficio

Para conocer la productividad de cualquier proyecto o programa es necesario tener los detalles de los costos de cada uno de sus servicios o productos y de los gastos que son obligatorios cada mes, para así establecer los beneficios que se pueden percibir ya sea con fines de lucro o no.

De la misma manera, si se quiere conocer el beneficio real del programa de E.P.S., es necesario realizar una estimación minuciosa de los costos de cada uno de los tratamientos realizados y de los gastos incurridos durante el E.P.S., cada uno de ellos le llamaremos respectivamente costos variables y costos fijos, que al sumarlos nos dará el total de costo de cada tratamiento.

Los costos variables se obtienen al realizar una lista minuciosa de los materiales a utilizar y sus costos en cada tratamiento realizado durante el E.P.S. en el programa escolar.

En esta fase lo más difícil es cuantificar porciones de materiales que vienen en presentaciones grandes como: resina compuesta, mercurio, cementos de cualquier tipo, SFF, ácido grabador, adhesivo de resina, etc.; para cumplir con esto se medirán o pesarán porciones, se consultará con casas comerciales o profesores con amplia experiencia.

Los costos fijos los obtendremos al indagar el valor económico de la depreciación anual de infraestructura, maquinaria y equipo, así como costo anual de mantenimiento del equipo y pago mensual de servicios básicos.

El total de costos fijos se dividirá entre el número de tratamientos realizados en el programa escolar; dando como resultado el costo fijo por tratamiento.

Al tener el costo total por tratamiento se comparará con el costo del tratamiento en un consultorio privado, entonces sabremos si es beneficioso o no para la comunidad el programa de Ejercicio Profesional Supervisado.

### ***Gastos fijos***

#### ***Depreciaciones:***

Buscar el valor económico de la depreciación anual de la infraestructura, maquinaria y equipo, también el costo de mantenimiento de equipo y pago mensual de servicios.

**FORUMULA:**  $X = \frac{V - V_n}{N}$

X: Depreciación anual a determinarse.

V: Valor del activo a depreciar según precios de libros.

Vn: Valor de rescate del bien al terminar su vida útil.

N: Número de años de vida estimados.

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

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

El número de años de vida será extraído de la siguientes tabla:

<b>BIEN</b>	<b>AÑOS DE VIDA ESTIMADOS</b>
Infraestructura: Edificios rurales	25
Sanatorios	33
Casas de ladrillo y cemento	40
Maquinaria (compresor, unidad, sillón dental y aparato de rayos X)	15
Equipos (instrumental general)	10

**Infraestructura**

***Sede de clínica dental***

V: Q. 5,500.00

Vn: Q. 275.00

N: 40

X= Q. 130.63

## **Maquinaria**

### *Compresor*

V: Q. 4,500.00

Vn: Q. 450.00

N: 15 X= Q. 270.00

### *Sillón y lámpara dental*

V: Q. 15,800.00

Vn: Q. 1,580.00

N: 15 X= Q. 948.00

### *Aparato de Rx*

V: Q. 14,000.00

Vn: Q. 1,400.00

N: 15 X= Q. 840.00

## **Equipo**

### *Lámpara de fotocurado*

V: Q. 3,000.00

Vn: Q. 300.00

N: 10 X= Q. 270.00

## **Instrumental general**

V: Q. 21,000.00

Vn: Q. 2,100.00

N: 10 X= Q. 1,890.00

**Depreciación anual** Q. 4,348.63

## Costo mensual de servicios

Registrar el costo mensual por servicios básicos y establecer el total de los 8 meses del programa

Luz: Q. 230.00 \* 8 = **Q. 1,840.00 = Costo mensual de servicios**

- El agua por ser de pozo propio no tiene un costo, solo la luz que utiliza para la bomba.

## Costo fijo por funcionamiento

Establecer el costo fijo por uso de la clínica dental en los 8 meses durante el programa, sumando costos anuales de:

Gastos Generales:

Gastos de Mantenimiento:

- Repuestos y Lubricantes Q. 300.00
- Técnico de mantenimiento Q. 575.00
- Pintura de clínica y arreglo de clínica Q. 600.00
- Limpieza Q. 120.00

Bolsa de estudios de O.P.: Q. 8,800.00

Sueldo de Asistente: Q. 8,000.00

Supervisión Docente Q. 3,400.00

Material Didáctico Q. 510.00

---

*Costo fijo por funcionamiento* Q. 22,305.00

## Costos fijos anuales:

Sumatoria de

- Depreciación anual Q. 4,348.63
- Servicios Básicos Q. 1,840.00
- Gastos generales Q. 22,305.00

---

**Q. 28,493.63**

*Costos fijos anuales*

### Unidades de Producción, por cada tratamiento Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-Octubre 2006.

<b>TRATAMIENTOS</b>	<b>UNIDADES DE PRODUCCIÓN</b>
Sellante de fosas y fisuras	1028
Profilaxis	91
Restauraciones de amalgama	240
Restauraciones de Resina compuesta	156
Exodoncias	86
Pulpotomías	6
TCR en piezas permanentes	2
<b>Total de unidades de producción</b>	<b>1609</b>

## Costo fijo por unidad de producción:

Para obtener el costo fijo por cada tratamiento se divide el total de costo fijo anual entre el total de unidades de producción.

$$Q. 28,493.63 / 1,609 = Q. 17.71 \quad \text{Valor del costo fijo por cada tratamiento}$$

## Establecer el costo de cada unidad de producción

Para realizar esto necesitamos elaborar una lista de los materiales dentales utilizados en cada tratamiento luego estimaremos los costos por unidad de producción, la sumatoria de estos costos darán como resultado los costos variables por tratamiento. A los costos variables se sumarán los costos fijos por unidad de producción, para obtener Valor de final de producción.

### SELLADORES DE FOSAS Y FISURAS

5	Bolsas de nylon	Q0.28
2	Servilletas de papel	Q0.18
1	Protector de jeringa triple	Q0.40
1	Eyector	Q0.23
4	Rollos de algodón	Q0.12
4	Guantes	Q1.40
1	Porción de SFF	Q0.53
1	Porción de ácido grabador	Q0.17
	<i>Total de costos variables</i>	<i>Q3.31</i>
	<i>Total de costos fijos</i>	<i>Q17.71</i>
	<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q21.02</b>

### PROFILAXIS

5	Bolsas de nylon	Q0.28
2	Servilletas de papel	Q0.18
1	Protector de jeringa triple	Q0.40
1	Eyector	Q0.23
1	Porción de piedra pómez	Q0.11
4	Guantes	Q1.40
1	Porción de pasta dental	Q0.13
1	Contra ángulo para profilaxis	Q4.50
	<i>Total de costos variables</i>	<i>Q7.23</i>
	<i>Total de costos fijos</i>	<i>Q17.71</i>
	<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q24.94</b>

## RESTAURACIONES DE AMALGAMA DE PLATA

5	Bolsas de nylon	Q0.28
2	Servilletas de papel	Q0.18
1	Protector de jeringa triple	Q0.40
1	Eyector	Q0.23
1	Cartucho de anestesia	Q0.91
1	Aguja	Q0.37
4	Guantes	Q1.40
1	Porción de cemento de base	Q4.16
1	Porción de cemento sub-base	Q3.75
1	Pastilla de aleación de amalgama	Q1.87
1	Gota de mercurio	Q0.05
1	Paño de lino para exprimir	Q0.60
1	Fresa de carburo	Q4.50
1	Papel de articular	Q0.08
1	Matríz de metal	Q0.66
1	Cuña de madera	Q0.31
	<i>Total de Costos Variables</i>	<i>Q19.75</i>
	<i>Total de Costos Fijos</i>	<i>Q17.71</i>
	<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q37.46</b>

## EXODONCIAS

5	Bolsas	Q0.28
2	Servilletas	Q0.18
1	Protector de jeringa triple	Q0.40
1	Eyector	Q0.23
1	Aguja	Q0.37
2	Cartucho de anestesia	Q1.82
4	Guantes	Q1.40
4	Gasas	Q0.36
	<i>Total de Costos Variables</i>	<i>Q5.04</i>
	<i>Total de Costos Fijos</i>	<i>Q17.71</i>
	<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q22.75</b>

## RESTAURACIONES DE RESINA

5	Bolsas	Q0.28
2	Servilletas	Q0.18
1	Protector de jeringa triple	Q0.40
1	Eyector	Q0.23
1	Aguja	Q0.37
1	Cartucho de anestesia	Q0.91
1	Tira de lija	Q1.00
1	Dique de goma	Q2.16
1	Pincel	Q0.50
1	Hilo dental	Q0.10
1	Fresa pulidora	Q3.50
1	Matríz de celuloide	Q0.50
4	Guantes	Q1.40
1	Papel de articular	Q0.08
1	Porción de ácido grabador	Q0.17
1	Porción de adhesivo	Q1.68
1	Cuña de madera	Q0.31
1	Fresa de carburo	Q4.50
1	Porción de resina compuesta	Q9.32
	<i>Total Costos Variables</i>	<i>Q27.59</i>
	<i>Total de Costos Fijos</i>	<i>Q17.71</i>
	<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q45.30</b>

## PULPOTOMIA

5	Bolsas	Q0.28
2	Servilletas	Q0.18
1	Protector de jeringa triple	Q0.40
1	Eyector	Q0.23
1	Aguja	Q0.37
1	Cartucho de anestesia	Q0.91
4	Guantes	Q1.40
1	Algodón en rama	Q0.05
1	Dique de goma	Q2.16
1	Hilo dental	Q0.10
1	Gota de formocresol	Q0.05
1	Fresa de carburo	Q4.50
1	Porción de oxido de zinc y eugenol mejorado	Q0.60
	<i>Total de Costos Variables</i>	<i>Q11.23</i>
	<i>Total de Costos Fijos</i>	<i>Q17.71</i>
	<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q28.94</b>

**TRATAMIENTO DE CONDUCTOS RADICULARES  
DE PIEZAS PERMANENTES**

5	Bolsas	Q0.28
2	Servilletas	Q0.18
1	Protector de jeringa triple	Q0.40
1	Eyector	Q0.23
1	Aguja	Q0.37
1	Cartucho de anestesia	Q0.91
4	Guantes	Q1.40
1	Algodón en rama	Q0.05
1	Dique de goma	Q2.16
1	Hilo dental	Q0.10
5	Puntas de papel	Q1.40
1	Porción de eugenol	Q0.05
1	Porción de cemento Grossman	Q3.66
	Puntas de gutapercha	Q12.00
1	Fresa endo-z	Q20.00
1	Porción de coltosol	Q2.80
	Alcohol de quemar	Q0.62
1	Limas	Q17.50
1	Cono maestro	Q0.60
	Hipoclorito de sodio	Q0.50
3	Radiografías	Q7.50
1	Jeringa para irrigar	Q3.50
	<i>Total de costo variable</i>	<i>Q76.21</i>
	<i>Total de costo variable</i>	<i>Q17.71</i>
	<b>COSTO DEL TRATAMIENTO</b>	<b>Q93.92</b>

**COSTO DE TRATAMIENTOS EN CLÍNICAS PRIVADAS**

Tratamiento	Costo promedio en un consultorio privado
SFF	Q 55.00
Profilaxis	Q.100.00
Restauraciones de amalgama	Q 90.00
Exodoncias	Q 55.00
Restauraciones de resina compuesta.	Q 100.00
Pulpotomía	Q 100.00
TCR	Q 250.00

## **ANÁLISIS BENEFICIO COSTO**

Para realizar el beneficio costo se utilizarán las siguientes fórmulas.

### **Beneficio por cada tratamiento:**

(Costo del tratamiento en un consultorio dental privado) – (Costo del tratamiento en programa de E.P.S.)

### **Relación beneficio/Costo:**

(Beneficio proporcionado por cada tratamiento) / (Costo del tratamiento en el programa de E.P.S.)

### **Porcentaje de eficiencia:**

(Costo de cada tratamiento en un consultorio dental privado) / (Costo de tratamiento en programa de E.P.S.)

### **Impacto Económico:**

(Beneficio proporcionado por cada tratamiento) \* (Número de unidades de producción)

## ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DE LAS RESTAURACIONES DE AMALGAMA DE PLATA

Costo de amalgamas en un consultorio dental privado. Q 90.00	-	Costo de tratamiento Programa E.P.S. Q 37.46	=	<b>Beneficio</b> proporcionado por cada tratamiento Q 52.54
---	---	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento. Q 52.54	/	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q 37.46	=	<b>Relación Beneficio / Costo por amalgama</b> 1.40
--	---	--	---	--

Costo de cada tratamiento en un consultorio dental privado Q 90.00	/	Costo de cada tratamiento en Programa E.P.S. Q 37.46	=	<b>Porcentaje de Eficiencia</b> % 240
---	---	---	---	--

Costo del tratamiento en programa E.P.S. Q 37.46	*	Número de unidades de producción 240	=	<b>Costo Global</b> Q 8,990.40
---	---	---	---	-----------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 52.54	*	Número de unidades de producción 240	=	<b>Impacto Económico</b> Q 12,609.60
---	---	---	---	---

## ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DE LAS RESTAURACIONES DE RESINA COMPUESTA

Costo de resinas compuestas en un consultorio dental privado. Q 100.00	-	Costo de tratamiento Programa E.P.S. Q 45.30	=	<b>Beneficio</b> proporcionado por cada tratamiento Q 54.70
---	---	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento. Q 54.70	/	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q 45.30	=	<b>Relación Beneficio / Costo por resina compuesta</b>  1.21
--	---	--	---	--

Costo de cada tratamiento en un consultorio dental privado Q 100.00	/	Costo de cada tratamiento en Programa E.P.S. Q 45.30	*100 =	<b>Porcentaje de Eficiencia</b>  % 220
--	---	---	-----------	--

Costo del tratamiento en programa E.P.S. Q 45.30	*	Número de unidades de producción 156	=	<b>Costo Global</b>  Q 7,066.80
---	---	---	---	---------------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 54.70	*	Número de unidades de producción 156	=	<b>Impacto Económico</b>  Q 8,533.20
---	---	---	---	--

## ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DE EXODONCIAS

Costo de exodoncias en un consultorio dental privado. Q 55.00	-	Costo de tratamiento Programa E.P.S. Q 22.75	=	<b>Beneficio</b> proporcionado por cada tratamiento Q 32.25
--	---	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento. Q 32.25	/	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q 22.75	=	<b>Relación Beneficio / Costo por exodoncia</b> 1.42
--	---	--	---	---

Costo de cada tratamiento en un consultorio dental privado Q 55.00	/	Costo de cada tratamiento en Programa E.P.S. Q 22.75	*100	<b>Porcentaje de Eficiencia</b> % 242
---	---	---	------	--

Costo del tratamiento en programa E.P.S. Q 22.75	*	Número de unidades de producción 86	=	<b>Costo Global</b> Q 1,956.50
---	---	--	---	-----------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 32.25	*	Número de unidades de producción 86	=	<b>Impacto Económico</b> Q 2,773.50
---	---	--	---	--

## ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DE TCR EN PIEZAS PERMANETES

Costo de TCR en un consultorio dental privado. Q 250.00	-	Costo de tratamiento Programa E.P.S. Q 93.92	=	<b>Beneficio</b> proporcionado por cada tratamiento Q 156.08
--	---	---	---	---

Beneficio proporcionado por cada tratamiento. Q 156.08	/	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q 93.92	=	<b>Relación Beneficio / Costo por TCR</b> 1.66
---	---	--	---	---

Costo de cada tratamiento en un consultorio dental privado Q 250.00	/	Costo de cada tratamiento en Programa E.P.S. Q 93.92	*100 =	<b>Porcentaje de Eficiencia</b> % 2.66
--	---	---	-----------	---

Costo del tratamiento en programa E.P.S. Q 93.92	*	Número de unidades de producción 2	=	<b>Costo Global</b> Q 187.84
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 156.08	*	Número de unidades de producción 2	=	<b>Impacto Económico</b> Q 312.16
--	---	---------------------------------------	---	--------------------------------------

## ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DE PULPOTOMÍA

Costo de pulpotomía en un consultorio dental privado. Q 100.00	-	Costo de tratamiento Programa E.P.S. Q 28.94	=	<b>Beneficio</b> proporcionado por cada tratamiento Q 71.16
---	---	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento. Q 71.16	/	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q 28.94	=	<b>Relación Beneficio / Costo por pulpotomía</b> 2.46
--	---	--	---	--

Costo de cada tratamiento en un consultorio dental privado Q 100.00	/	Costo de cada tratamiento en Programa E.P.S. Q 28.94	*100 =	<b>Porcentaje de Eficiencia</b> % 346
--	---	---	-----------	--

Costo del tratamiento en programa E.P.S. Q 28.94	*	Número de unidades de producción 6	=	<b>Costo Global</b> Q 173.64
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 71.16	*	Número de unidades de producción 6	=	<b>Impacto Económico</b> Q 426.96
---	---	---------------------------------------	---	--------------------------------------

## ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DE PROFILAXIS

Costo de profilaxis en un consultorio dental privado. Q 100.00	-	Costo de tratamiento Programa E.P.S. Q 24.94	=	<b>Beneficio</b> proporcionado por cada tratamiento Q 75.06
---	---	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento. Q 75.06	/	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q 24.94	=	<b>Relación Beneficio / Costo por profilaxis</b> 3.01
--	---	--	---	--

Costo de cada tratamiento en un consultorio dental privado Q 100.00	/	Costo de cada tratamiento en Programa E.P.S. Q 24.94	*100 =	<b>Porcentaje de Eficiencia</b> % 400
--	---	---	-----------	--

Costo del tratamiento en programa E.P.S. Q 24.94	*	Número de unidades de producción 91	=	<b>Costo Global</b> Q 2,269.54
---	---	--	---	-----------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 75.06	*	Número de unidades de producción 91	=	<b>Impacto Económico</b> Q 6,830.46
---	---	--	---	--

## ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DE SFF

Costo de SFF en un consultorio dental privado. Q 55.00	-	Costo de tratamiento Programa E.P.S. Q 21.02	=	<b>Beneficio</b> proporcionado por cada tratamiento Q 33.98
---	---	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento. Q 33.98	/	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q 21.02	=	<b>Relación Beneficio / Costo por SFF</b> 1.62
--	---	--	---	---

Costo de cada tratamiento en un consultorio dental privado Q 55.00	/	Costo de cada tratamiento en Programa E.P.S. Q 21.02	*100 =	<b>Porcentaje de Eficiencia</b> % 261.65
---	---	---	-----------	---

Costo del tratamiento en programa E.P.S. Q 21.02	*	Número de unidades de producción 1028	=	<b>Costo Global</b> Q 21,608.56
---	---	--	---	------------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 33.98		Número de unidades de producción 1028		<b>Impacto Económico</b> Q 34,931.44
---	--	--	--	---

## Análisis Beneficio / Costo

De los siete tratamientos realizados durante el programa escolar.

Escuela Parroquial Mixta Santa Ana.

Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006

Tratamiento	Costo X nivel privado	Costo en prog. E.P.S.	Beneficio	Relación Benef/costo	% de eficiencia	Costo Global	Impacto
Amalgama	Q90.00	Q37.46	Q52.54	1.4	240	Q8,990.40	Q12,609.60
Resina C.	Q100.00	Q45.30	Q54.70	1.21	220	Q7,066.80	Q8,533.20
Exodoncia	Q55.00	Q22.75	Q32.35	1.42	242	Q1,956.50	Q2,773.50
TCR	Q250.00	Q93.92	Q156.08	1.66	2.66	Q187.84	Q312.16
Pulpotomía	Q100.00	Q28.94	Q71.16	2.46	346	Q173.64	Q426.96
Profilaxis	Q100.00	Q24.94	Q75.06	3.01	400	Q2,269.54	Q6,830.46
SFF	Q55.00	Q21.02	Q33.98	1.62	261.65	Q21,608.56	Q34,931.44
<b>IMPACTO TOTAL</b>						<b>Q42,253.28</b>	<b>Q66,417.32</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.

### 5.1 Análisis y discusión de resultados.

Una relación beneficio-costos se puede decir que es positiva si es mayor a 1, si es igual a 1 se dice que es indiferente y si es menor a una se dice que es negativa; bajo estos parámetros se estableció que en Macatancito, Huehuetenango la relación beneficio-costos fue positiva en todos los tratamientos.

Los niños estudiantes de la Escuela Parroquial Santa Ana tuvieron un beneficio promedio de Q 68.00 por cada tratamiento recibido.

Se trabajó con un porcentaje de eficiencia de 282 %, esto significa que con el dinero invertido en un tratamiento realizado en un consultorio dental privado, el programa de Ejercicio Profesional Supervisado realiza 2.82 tratamientos.

El porcentaje de eficiencia menor fue el que corresponde a las obturaciones de resina compuesta, este se trabajó con un 220% de eficiencia y el tratamiento que tuvo mayor porcentaje de eficiencia fue de 400% en la profilaxis dental, lo cual puede estar relacionado con la cantidad de materiales y costo de cada tratamiento. En el caso de la resina compuesta se utilizan muchos materiales a diferencia de la profilaxis que utiliza menos materiales y de menor costo.

Durante todo el programa de atención a escolares, se invirtieron Q 42,253.28, en todos los tratamientos de selladores de fosas y fisuras fue en el que se invirtieron más recursos, el total fue Q 21,608.56.

El programa de Ejercicio Profesional Supervisado realizado en la escuela parroquial Santa Ana le dió un beneficio al los escolares atendidos de Q 66,417.32, costo que de no existir el programa de Ejercicio Profesional Supervisado lo tendría que asumir el Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, o los padres de familia.

El tratamiento que produjo mayor impacto fue el de los selladores de fosas y fisuras, con Q34, 931.44, equivalente a un 53% de todo el impacto. Los tratamientos de menor impacto fueron los tratamientos de conductos radiculares y pulpotomías, porque se realizaron en menor cantidad.

Este análisis costo-beneficio fue realizado únicamente con el programa de atención a escolares, no se han incluido otras áreas que cubre el Ejercicio Profesional Supervisado.

## **II. Prevención en Salud Bucal.**

## **1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa de buches de flúor.**

Por años se ha realizado el programa de buches con flúor, cuyo fin es ir reduciendo paulatinamente el índice de CPO-D en nuestro país, acompañando de las charlas de educación en salud bucal.

La mejor manera de saber cual es el impacto causado en la comunidad, es analizando comparativamente los índices CPO-D, ceo-d e IPB entre escuelas con y sin programa.

En el municipio de Malacatancito, Huehuetenango, no se puede realizar este programa debido a la alta concentración de flúor en el agua de consumo diario, como es sabido existen lesiones a nivel dentario por este problema, el nivel de caries no es muy elevado en comparación con otras regiones del país, tomando en cuenta que el IPB es muy elevado.

Para poder realizar un estudio comparativo del beneficio del flúor se acudió a una aldea donde no existe el problema antes mencionado y realizamos la encuesta de CPO-D e IPB, la cual fue comparada con las encuestas de la cabecera municipal dónde las personas consumen flúor constantemente.

En Malacatancito el programa preventivo se orienta específicamente en tres áreas:

- Charlas de educación en salud.
- Barrido de Selladores de fosas y fisuras.
- Escuelita de técnica de cepillado.

El estudio se realizó con la escuela oficial rural mixta de aldea Cúcal y la escuela parroquial mixta Santa Ana.

En las aldeas no se pueden dar enjuagues de flúor, debido a los prejuicios y expectativas de los ciudadanos, culturalmente no es aceptado debido a los malos antecedentes. Razones por las que evitamos confrontarnos con la comunidad.

Debido a que la distancia con la cabecera municipal es grande, los exámenes se realizaron en el salón comunal de la aldea, enfrente de la escuela.

La muestra fue escogida de la misma manera que la de atención a escolares.

Tabla No. 18

**Comparación de promedios y variabilidad de CPO-D según género y grupos de edad entre escuela con programa y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

Grupos de Edad	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
Edad	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
6-7 años	3.50	0.71	5.75	3.30	11.50	2.12	8.33	0.57
8-9 años	7.20	1.67	7.75	1.75	9.25	0.95	6.66	2.07
10-11 años	4.80	4.15	5.66	2.89	6.40	1.60	6.75	2.49
12-13 años	9.00	0.00	4.25	1.26	5.33	1.53	7.50	3.53
14-15 años	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16-17 años	0.00	0.00	14.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Totales</b>	<b>5.84</b>	<b>4.14</b>	<b>6.17</b>	<b>3.83</b>	<b>7.53</b>	<b>2.59</b>	<b>6.80</b>	<b>3.47</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.

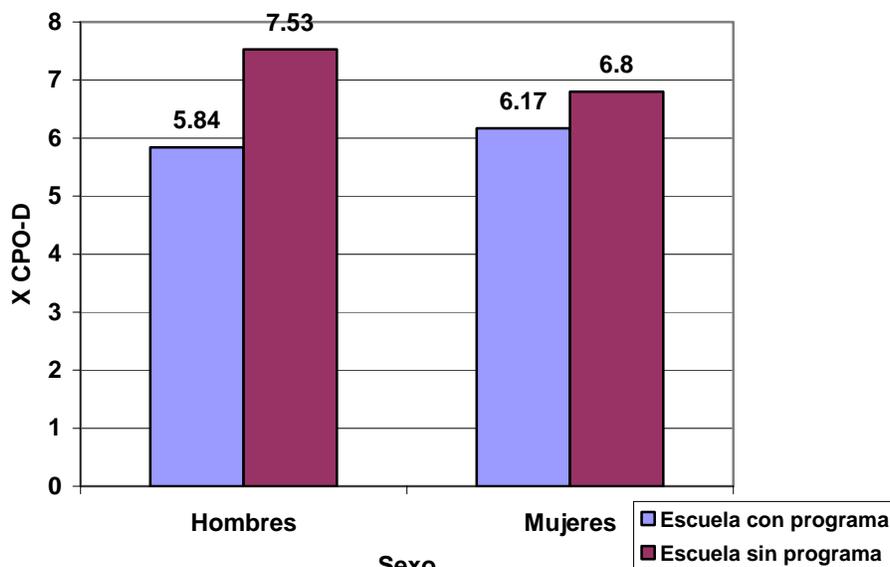
Tabla No. 19

**Comparación de promedios y variabilidad de CPO-D según género y grado entre escuela con programa y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental. Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

Grado	Escuela con Programa				Escuela Sin Programa			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
Grado	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
1º	3.50	0.71	3.50	2.12	11.50	2.12	7.80	0.84
2º	4.00	1.87	10.33	4.51	7.25	2.22	3.00	3.00
3º	10.00	1.87	6.25	2.75	10.00	0.00	8.00	0.00
4º	5.75	3.30	4.00	0.00	7.00	2.83	7.50	2.12
5º	9.00	1.41	8.50	1.86	6.66	2.52	4.00	2.83
6º	0.00	0.00	4.20	1.10	5.66	1.15	15.00	0.00
<b>Totales</b>	<b>5.85</b>	<b>4.41</b>	<b>6.18</b>	<b>3.83</b>	<b>7.53</b>	<b>2.59</b>	<b>6.80</b>	<b>3.47</b>

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.

**Gráfico No. 14**  
**Comparación de promedios CPO-D, según género**  
**entre escuelas con programa y sin programa de**  
**enjuagues de flúor y cepillado dental.**  
**Malacatancito, Huehuetenango. Febrero.Octubre 2006.**



Existe diferencia entre las dos escuelas, la escuela de la cabecera municipal tiene un índice CPO-D menor que la escuela de la aldea casi por dos unidades en el caso de los hombres, en el caso de las mujeres la diferencia no es muy marcada.

El índice CPO-D es mayor en los niños de la aldea, excepto en las mujeres de segundo y los niños y niñas de quinto primaria.

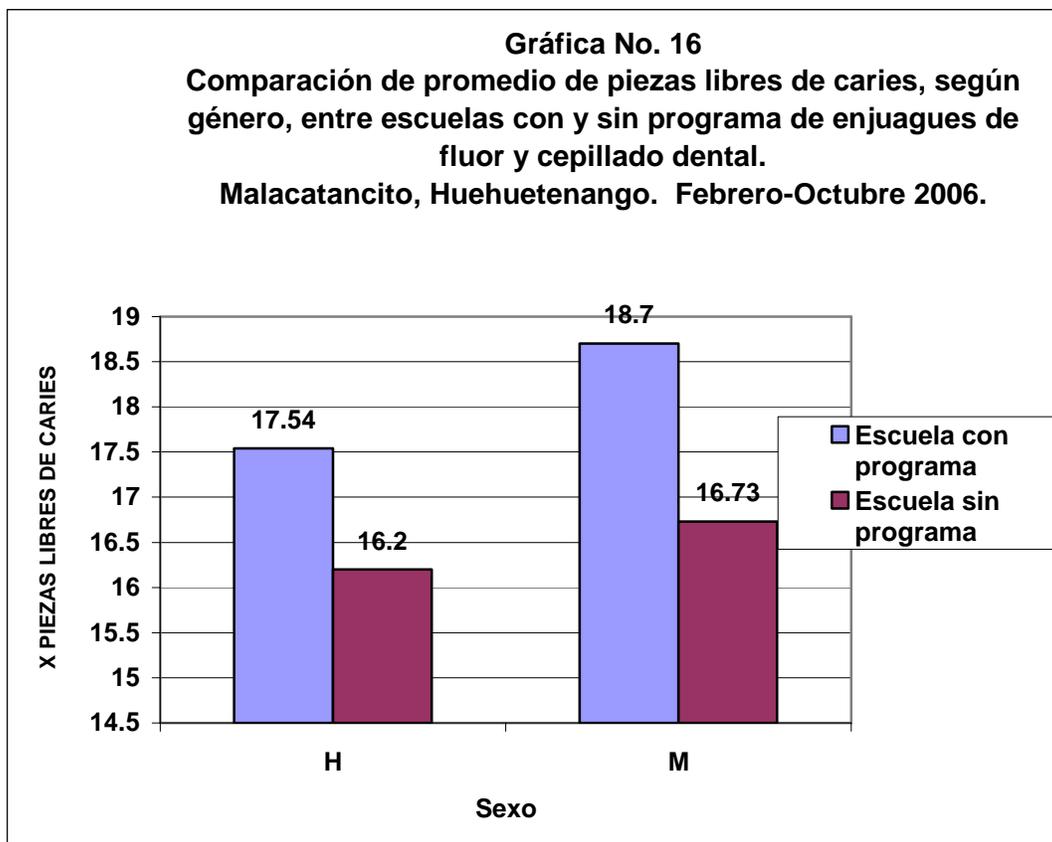
Las diferencias mayores las encontramos en los niños de sexto primaria, donde se aprecia mejor la ausencia de caries en los niños de la escuela de la cabecera municipal.

**Tabla No. 20**

**Comparación de promedios y variabilidad de piezas cariadas y libres de caries, según género, entre escuela con programa y sin programa de enjuagues con flúor y cepillado dental Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

	Escuela con Programa						Escuela sin Programa					
	Cariadas			Libres de Caries			Cariadas			Libres de Caries		
	No.	X	DE	No.	X	DE	No.	X	DE	No.	X	DE
<b>Masculino</b>	43.00	3.30	3.30	228	17.54	5.5	82	5.47	1.91	243	16.2	3.86
<b>Femenino</b>	46.00	2.71	3.95	318	18.7	4.9	79	5.27	3.76	251	16.73	4.88
<b>Totales</b>	89.00	2.96	4.00	546	18.2	5.12	161	5.36	2.94	494	16.47	4.33

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.



Se puede observar que existe una diferencia marcada entre las dos escuelas, la escuela con programa de flúor tiene 2 a 3 piezas cariadas menos que la escuela sin programa de flúor, por consiguiente, la primera escuela tiene más piezas libres de caries.

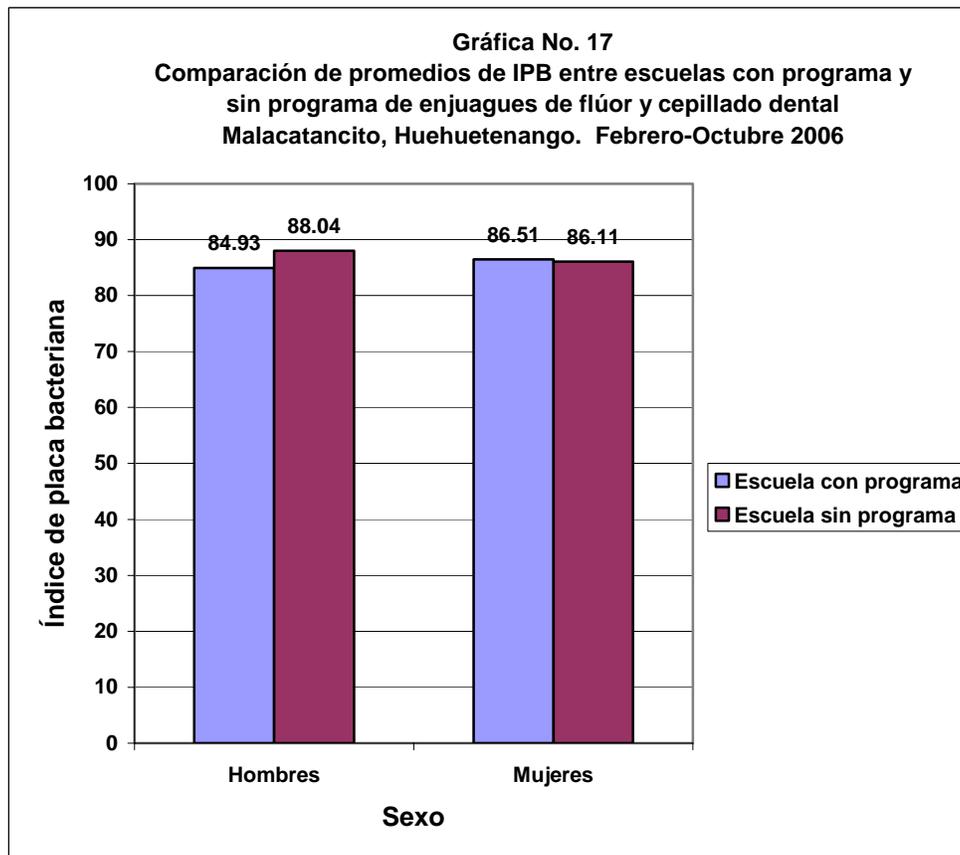
Tabla No. 21

**Comparación de IPB entre Escuelas con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental.**

**Malacatancito, Huehuetenango. Febrero-October 2006.**

	Escuela con programa		Escuela sin programa	
	Placa Bacteriana		Placa Bacteriana	
<b>Género</b>	<b>X</b>	<b>DE</b>	<b>X</b>	<b>DE</b>
<b>Masculino</b>	84.93	2.37	88.04	4.27
<b>Femenino</b>	86.51	3	86.11	3.77
<b>Totales</b>	85.83	2.72	86.94	3.97

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.



Las diferencias no son significantes, ambas escuelas necesitan reforzar las charlas en cuanto a educación en salud, y técnica de cepillado. Es recomendable trabajar estos temas con los maestros y padres de familias, para que se formen nuevos hábitos.

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

Los índices de CPO de la escuela que está en contacto con flúor varían de moderado a muy alto según la clasificación de la OMS.

El CPO de la escuela sin enjuagues de flúor se encuentra entre alto y muy alto según la clasificación de la OMS.

El índice de CPO más alto es 15, corresponde a las mujeres de sexto primaria de la escuela que no tienen programa de enjuagues ni está en contacto con flúor, sigue el de los hombres de primero primaria de la misma escuela, su CPO es de 11.5.

En la escuela que tienen contacto con flúor el índice CPO más alto corresponde a las mujeres de segundo y a los hombres de tercero primaria, cuyo índice respectivamente es de 10.33 y 10.

El promedio de piezas libres de caries es mayor en la escuela que tiene contacto con flúor, por 1 o 2 piezas.

Los promedios de índices de placa bacteriana son similares, la diferencia es mínima.

El análisis de todos estos datos sugiere que el estar expuestos al flúor, trae beneficios positivos en la salud bucal de los niños, sin embargo es necesario recordar que la enfermedad de caries dental es de origen multifactorial, así que si no se eliminan las otras condiciones, la enfermedad seguirá altamente prevalente en nuestra población.

Es preciso recordar que la placa bacteriana juega un papel importante en formación de caries dental, se debe poner más énfasis en todo el programa preventivo, tomando en cuenta las recomendaciones dadas anteriormente cuando se trató este tema.

## **II. Actividades Comunitarias**

# 1. Descripciones de la comunidad

## A. Geografía y Demografía:

Nombre de la comunidad: Municipio de Malacatancito del departamento de Huehuetenango.  
Situado a 246 Km. de la ciudad capital.

Población estimada: 15,540

Número de habitantes: 15,540 en el año 2006.

Población distribuida por sexo:

Mujeres: 7,978

Hombres: 7,562

### Distribución por grupos etareos

De 0 a 6 años	3,347
De 7 a 14 años	3,620
De 15 a 64 años	7,687
De 64 y más años	886

Grupos étnicos	% según población	Idioma
Ladinos	67.67	Español
Mam	32.33	Mam

## B. Instituciones para el desarrollo, gubernamentales y no gubernamentales.

Nombre	Director y / o coordinador.
SIAS	Dr. Miguel Ángel Tzunum.
Coordinador Técnico Administrativo de Educación	Profesor Juan Florencio Gómez De León.
Bomberos Municipales	Sr. Luis Felipe Barrios
Módulo Odontológico Municipal	Sra. Mayra García Pérez
Parque Infantil	Profesora Paola Molina
Inservida (ONG)	Municipal
Consejo Parroquial	Sr. Florindo Alvarado

## C. Identificación de necesidades de desarrollo comunitario.

- En las escuelas es necesario dar pláticas de educación y motivacionales.
- Los niños no cuentan con los recursos para comprar un cepillo dental.
- Falta de atención médica y odontológica a la gente de las aldeas lejanas.
- La iglesia parroquial de Santa Ana, necesita pintura y restauración.

### 2. Descripción de la Intervención Comunitaria

#### 2.1 Pintura de la Parroquia Santa Ana, Malacatancito, Huehuetenango.

##### A. Nombre del Proyecto

Pintura de la Parroquia Santa Ana.

##### B. Objetivos a alcanzar

- Integrar a la comunidad con el objeto de lavar y pintar la parroquia del municipio y así darle una nueva imagen al centro de la comunidad.
- Hacer conciencia a la población de la necesidad de cuidar los edificios que son Patrimonio Nacional de Guatemala.

### C. *Instituciones o grupos organizados participantes*

Consejo Parroquial Comunitario

Municipalidad

### D. Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos

*Mes de Abril:*

- Se contactó con el párroco de la iglesia, para evaluar la factibilidad de pintar la parroquia y para poder contactar a las autoridades correspondientes que son el Consejo Parroquial, para la aprobación del proyecto y la ejecución del mismo. El párroco Gaspar Ortíz se encargará de contactar y formar un comité de trabajo.
- Se contactó y realizó la primera visita por el Ing. Rubén López de Cementos Progreso S.A., donde se detectó que las paredes tienen hongos y residuos de cal, por lo que se recomendó lavar las paredes con agua de vinagre.
- Se inició la búsqueda de información de historia de la iglesia.
- Se inició la recaudación de vinagre.

*Mes de Mayo*

- Se realizaron las reuniones semanales los días miércoles para el avance del proyecto, después de misa de las 8 de la noche.
- Se realizó la medición de la parroquia para la cuantificación de materiales.
- Se enviaron las medidas de la parroquia al Ing. Rubén López para la cuantificación de materiales.
- Se hizo una sesión de fotografía con Grupo Solid, de pinturas La Paleta.
- Se enviaron las fotografías a los arquitectos de Grupo Solid para realizar un estudio de color y ver la posibilidad de un cambio de color.

*Mes de Junio*

- Este mes se confirmó que era necesario contar con un permiso del Ministerio de Cultura y Deportes.
- Se contacta al Arquitecto Mario Catalán de la oficina de PROCORBIC (Programa de Conservación y Restauración de Bienes Culturales), encargado de la inspección de los edificios declarados patrimonio nacional del departamento de Huehuetenango.
- Se reciben los parámetros para realizar las solicitudes de permisos o licencias.

- Se toma la decisión de pintar con cal, debido a las recomendaciones de PROCORBIC, se evalúan las dos posibilidades.
- Se realiza la primera prueba de colores, aprovechando para enseñarle a los dirigentes del consejo Parroquial la elaboración de la pintura a base de cal. Se pinta un área visible de la iglesia para ver la opinión de la comunidad.
- Se reciben las opciones del Grupo Solid, para el cambio de color.

#### Mes de Julio

- Se decidió pintar la iglesia de color amarillo La Merced y color blanco, así como sugiere el Ministerio de Cultura y Deportes.
- Se inicia el trámite de la Licencia, según las decisiones tomadas de tipo de pintura, y color a utilizarse.
- Se descubrió que en el campanario de la iglesia tiene la fecha de finalización de la construcción en el año de 1,736. Se estima que la construcción duró aproximadamente 12 años.
- Se realizó una rifa de un torete y se recaudaron Q.7, 000.00 aproximadamente.
- El día 27 realizó personalmente la inspección del templo, el arquitecto Mario Catalán, procedimiento necesario antes de emitir la resolución de licencia.

#### Mes de Agosto

- El día 21 de agosto se dio la resolución de licencia para poder intervenir la parroquia en la pintura y cambio de color, que se recibió hasta el día 25 de agosto.
- Se decide en reunión de consejo, realizar todas las recomendaciones dadas en la licencia.
- Se continúa con el proceso de búsqueda de patrocinadores.

#### Mes de Septiembre

- Se promovió una nueva visita del Ing. Rubén López el día 19 de septiembre, con don Florindo Alvarado, presidente del consejo parroquial, se repasó el proceso de preparación del templo, elaboración de pintura y pintado del templo. También se hizo oficial la donación de la cal Horcalsa necesaria para la ejecución del proyecto.
- Se inició contacto con Henkel de Guatemala para que donaran la cola blanca, la cual gustosamente donaron por medio del Lic. Francisco Zúñiga.

- Se consiguió una donación de Sika 1, para usar como impermeabilizante, de la Ferretería La Realización S.A.
- Se formó una comisión para hablar en la alcaldía para que colaboraran con los gastos del proyecto, se consiguió Q10, 000.00.

#### Mes de Octubre

- Se está iniciando pláticas con pinturas el volcán para buscar una donación de pigmento Amarillo La Merced.
- Se pospuso el inicio de pintura, para la segunda mitad del mes de noviembre.
- Se inicia la compra de enseres necesarios para la ejecución del proyecto.
- Se está en espera de la donación prometida por la alcaldía.

#### *E. Resultados*

##### *Productos Obtenidos*

- Se logró unir al Consejo Parroquial para trabajar para el bien de la iglesia y la comunidad.
- Se realizó un estudio de color para tomar la decisión de cambio.
- Se tomó la decisión de realizar un cambio de color en el templo, basado en las recomendaciones del Ministerio de Cultura y Deportes.
- Se tramitó y obtuvo la licencia para la intervención del templo, otorgada por el Ministerio de Cultura y Deportes.
- Se realizaron actividades para recaudar fondos, con beneficios de Q 7,000.00.
- Se buscó patrocinadores, entre ellos: Henkel de Guatemala, Fundación Novela, Almacén y Ferretería La Realización S.A.
- Se contactó asesoría gratuita.
- Se enseñó a los dirigentes del Consejo Parroquial, cómo hacer la pintura y como manipularla.
- Se buscó apoyo en la alcaldía para el proyecto y se obtuvieron Q 10,000.00.

##### *Ubicación y número de beneficiarios.*

Los beneficiarios directos del proyecto son todos los practicantes de la religión católica. Los beneficiarios indirectos, son todos los habitantes del municipio de Malacatancito, ya que se está contribuyendo a la restauración y pintura de un edificio que es declarado Patrimonio Nacional de Guatemala, debido a su tiempo de antigüedad. Edificado en el año de 1736. También se puede llamar beneficiario indirecto, a toda la población guatemalteca, ya que se está colaborando con el cuidado de los bienes del país.

## Costos:

Pintura del techo.	Q.	5,320.00
Pintura del interior.	Q.	942.00
Pintura del exterior.	Q.	1,099.00
Mano de obra.	Q.	22,500.00
Herramientas y utensilios.	Q.	7,000.00
<i>Total aproximado</i>	Q.	<i>36,861.00</i>

## F. Análisis

### **Evaluación del proyecto por parte de los beneficiarios.**

Se procedió a realizar una pequeña encuesta para conocer sobre los beneficios de proyecto, esta encuesta se realizó a personas de la iglesia y otras que no pertenecen a ella.

La mayoría de las personas contestaron que la pintura de la iglesia es beneficiosa para la comunidad, pero especialmente los de la iglesia católica. A una persona le es indiferente. El beneficio es para todos, cuando vean el cambio en el centro de la ciudad, también porque se le da una imagen diferente al municipio y se le enseña a los jóvenes y niños a cuidar los bienes de nuestro país.

La mayoría de las personas está de acuerdo con el color amarillos La Merced y están de acuerdo con el cambio de color.

Las personas del consejo parroquial creen que los habitantes de la comunidad no están colaborando mucho y han sentido falta de apoyo de las autoridades del municipio. Las personas lejanas a la iglesia, creen que han colaborado comprando números para rifas y algunos donando vinagre.

En conclusión se dice que en Malacatancito, las personas están muy ilusionadas con la pintura de la Parroquia, ya que es el edificio más llamativo del centro de la ciudad, pero no les prestan mucha ayuda a las personas que están trabajando con el proyecto.

### **Evaluación del proyecto por el estudiante.**

El proyecto de pintura de la parroquia lamentablemente no fue concluido, sin embargo se ha trabajado arduamente para iniciar lo antes posible, se han conseguido donaciones de el 90% de los materiales pero falta una cantidad de dinero para concluirlo, razón por la cual se iniciará en la segunda semana de noviembre la primera fase, la segunda fase, durante la segunda semana de enero del año 2007.

La comunidad es de gente muy trabajadora y se esfuerza por concluir el proyecto, es de lamentar que como en todo comité inician trabajando muchas personas, pero al ver las dificultades va decreciendo el número.

El proyecto se dio por concluido en la Facultad de Odontología, como actividades Comunitarias, sin embargo seguimos en contacto con la comunidad, hasta la finalización del proyecto.

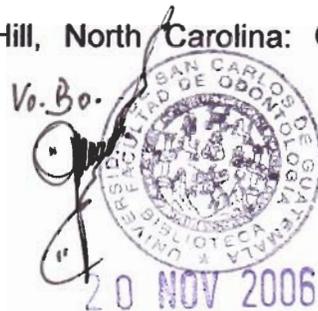
**Limitaciones experimentadas:**

- Dificultad para asistir a las sesiones debido a los horarios, porque el portón de la escuela lo cierran inmediatamente después de terminar misa.
- Impuntualidad e inasistencia de los miembros del consejo, a las reuniones programadas.
- Falta de conocimiento del tema.
- Falta de recursos, pues el proyecto es muy grande y ambicioso.

## **IV. BIBLIOGRAFÍA**

#### IV. Bibliografía

1. Adler, P. et. Al. (1972). **Fluoruros y salud**. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 379 p.
2. Barrientos Calderón, E.J. (1987) **Determinación de los índices: CPO, IPNTC e IDH en escolares de 12 años del municipio de Asunción Mita, Jutiapa**. Tesis (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Odontología. 132p.
3. Conde Lutín, S.E. (2006) Evaluación económica del impacto del programa escolar del Ejercicio Profesional Supervisado, Finca San Julián, Patulul, Suchitepequez, Guatemala, durante el año 2005. Tesis (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala Universidad de San Carlos de Guatemala. 52p.
4. Fondo Nacional de Capacitación Laboral de promoción del empleo (2006) **El análisis costo-beneficio**. (en línea). Consultado el 15 de Ago. 2006. Disponible en: <http://fondoempleo.com.pe/superior.htm>.
5. Martínez Navarro, F. Et al. (1998) **Salud Pública: métodos de evaluación económica en salud pública**. España: McGraw-Hill-Interamericana. 315p.
6. **Un reporte de dos partes sobre fluoración**. (1979) Washington: Organización Mundial de la Salud.
7. **Programa E.P.S. 2006**. Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 42p.
8. Sánchez, E.; Vanegas, L. Y Villagrán E. (2002) **Estudio epidemiológico de la caries dental y fluorosis Guatemala 1999-2002**. Guatemala: Comisión Nacional de Salud Pública. 80p.
9. Silverstone, L.M. et al. (1986) **Caries dental, etiología, patología y prevención**. Trad. Por Ma. Del Rosario Carsolio Pacheco México: El Manual Moderno. 220 p.
10. Villagrán Colón, E. Y Calderón Márquez, M.O. (2006) **Instructivo del informe final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado**. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología. 2006.
11. Weintraub, J. et al. (1985) **Bioestadística en salud bucodental**. Trad. Data Análisis por Dental Health Cara Profesionales. Chapel Hill, North Carolina: Organización Mundial de la Salud. 312 p.



## **V. ANEXOS**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
 FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
 AREA DE ODONTOLOGIA SOCIOPREVENTIVA  
 Guatemala, marzo de 1989  
 Dr. Edgar Sánchez

FICHA PARA CUANTIFICACION DE CARIES DENTAL

INDICE C.P.O. - c.e.o.

FICHA NO. \_\_\_\_\_

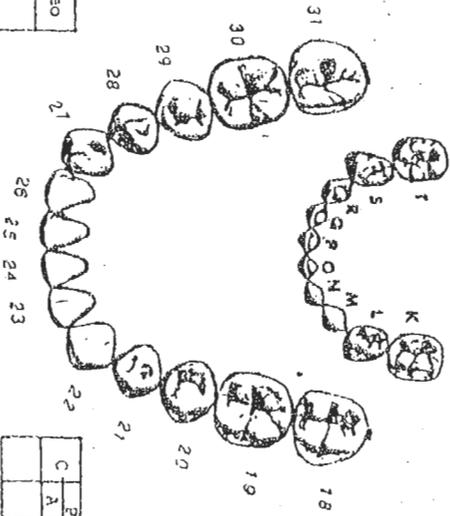
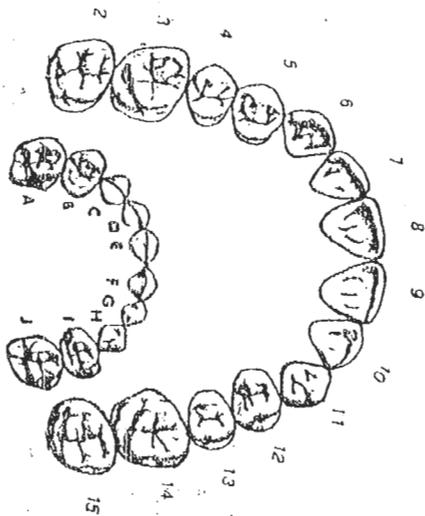
FECHA: \_\_\_\_\_  
 LUGAR: \_\_\_\_\_  
 EXAMINADOR: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE DEL EXAMINADO: \_\_\_\_\_  
 EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_  
 ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_

RESUMEN

NUMERO DE PIEZAS DENTALES PERMANENTES PRESENTES: \_\_\_\_\_  
 NUMERO DE PIEZAS CON CARIES.....(c) \_\_\_\_\_  
 NUMERO DE PIEZAS AUSENTES O  
 INDICADAS PARA EXTRACCION..... (p) \_\_\_\_\_  
 NUMERO DE PIEZAS OBTURADAS..... (o) \_\_\_\_\_  
 TOTAL (C.P.O.).....  
 NUMERO DE PIEZAS DENTALES PRIMARIAS PRESENTES: \_\_\_\_\_  
 NUMERO DE PIEZAS CON CARIES..... (c) \_\_\_\_\_  
 NUMERO DE PIEZAS INDICADAS  
 PARA EXTRACCION..... (e) \_\_\_\_\_  
 NUMERO DE PIEZAS OBTURADAS..... (o) \_\_\_\_\_  
 TOTAL (c.e.o.).....  
 INDICE C.P.O TOTAL (C.P.O. + c.e.o.).....

INDICE C.P.O. - c.e.o.

Nombre del examinado: \_\_\_\_\_



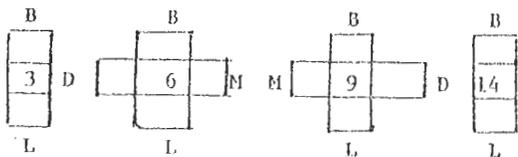
C	P	O	TOTAL:

C	P	O	C.E.O.

FICHA CLINICA PARA EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_ EXAMINADOR: \_\_\_\_\_



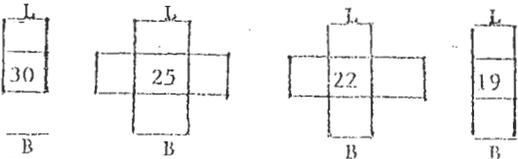
PRIMER CONTROL:

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

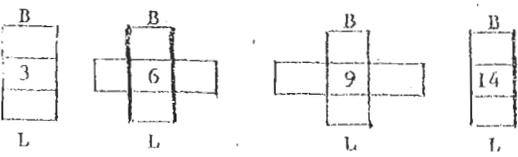
Resultado: \_\_\_\_\_

24%-----100%

N-----x%



Observaciones: \_\_\_\_\_



SEGUNDO CONTROL:

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

Resultado: \_\_\_\_\_

24%-----100%

N-----x%

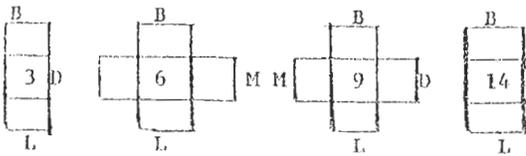


OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

FICHA CLINICA PARA EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_ EXAMINADOR: \_\_\_\_\_



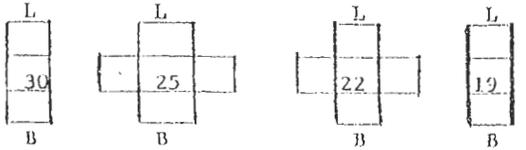
PRIMER CONTROL:

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

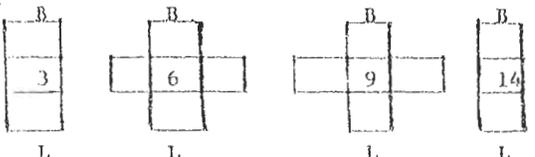
Resultado: \_\_\_\_\_

24%-----100%

N-----x%



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_



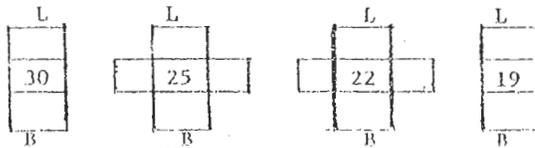
SEGUNDO CONTROL:

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

Resultado: \_\_\_\_\_

24%-----100%

N-----x%



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Odontología

Area de Odontología Socio Preventiva

Comunidad: Malacatancito, Huehuetenango

Grupo EPS: 01-06

Escuela: Parroquial Mixta Santa Ana

O.P.: Dilssy Mireya E. Torres Cardona

Fecha: Julio 2006

No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO total	Piezas libres de Ca	IPB
1	Ricardo Matías Andres Larios	7	m	1	Ladino	0	0	0	0	0	4	4	19	66.66
2	Edilma Marisol Pérez Hernández	7	f	1	Ladino	1	0	0	1	0	0	2	21	95.83
3	Hestalyn Ronaldo Villatoro Arreaga	7	m	1	Ladino	1	0	0	0	2	0	3	20	87.5
4	Marilyn Daniela Villatoro Molina	7	f	1	Ladino	0	0	0	2	1	2	5	22	70.83
5	Mirka Odalis Alvarado Chacaj	7	f	2	Ladino	2	0	0	3	1	0	6	17	95.83
6	Pablo Andrés González Barrios	8	m	2	Ladino	0	0	0	0	0	0	0	24	79.16
7	Janely Alejandra Molina Barrios	7	f	2	Ladino	0	0	0	10	0	0	10	10	87.5
8	Mariela del Carmen Velásquez García	8	f	2	Ladino	1	3	0	0	0	11	15	9	87.5
9	Keyber Neftalí Villatoro Sontay	8	m	2	Ladino	2	0	0	5	1	0	8	15	87.5
10	Wandaley de Jesús Emanuel Alvarado Tistoj	9	m	3	Ladino	3	0	1	0	2	0	6	18	91.66
11	Lesly Andrea Calderón Pérez	8	f	3	Ladino	1	0	1	0	0	3	5	19	83.33
12	karen Fabiola López Avila	9	f	3	Ladino	1	0	0	0	0	2	3	21	75
13	Glendy Migdalia Pérez Hidalgo	10	f	3	Ladino	4	0	3	0	0	2	9	13	75
14	María José Samayoa Juárez	9	f	3	Ladino	1	0	0	4	3	0	8	15	75
15	Keneth Iván Villatoro Barrios	9	m	3	Ladino	4	0	0	6	4	0	14	7	83.33
16	Cándido Estuardo Estevez Martínez	11	m	4	Ladino	2	0	0	0	0	0	2	22	87.5
17	Mynor Javier Guzmán Morales	11	m	4	Ladino	0	0	4	0	0	0	4	20	83.33
18	Berny Emanuel Molina Reyes	9	m	4	Ladino	2	0	2	0	0	4	8	14	95.83
19	Nidia Discely Ramos Villatoro	12	f	4	Ladino	0	0	4	0	0	0	4	20	95.83
20	Luis Jonnatan Sontay Calderón	12	m	4	Ladino	4	0	0	3	2	0	9	13	83.33
21	Ferlandy Emanuel Alvarado Torres	10	m	5	Ladino	0	0	3	5	0	0	8	15	83.33
22	María Francisco Francisco	16	f	5	Indígena	14	0	0	0	0	0	14	14	91.66
23	Edgar Radberto Pérez	10	m	5	Ladino	4	0	0	2	2	2	10	13	83.33
24	Emilsa Janeth Samayoa Martínez	13	f	5	Ladino	1	0	2	0	0	0	3	25	95.83
25	Dayrene Rocío Alvarado Tistoj	10	f	6	Ladino	0	0	3	0	0	1	4	23	87.5
26	Elmer Rosanio Argueta Tarax	11	m	6	Indígena	0	0	0	0	0	0	0	28	91.66
27	Yosselin Sucely España Sánchez	12	f	6	Ladino	0	0	4	0	0	0	4	22	91.66
28	Heidy Gadalupe López Alvarado	12	f	6	Ladino	0	0	6	0	0	0	6	22	95.83
29	Wuandy Violeta López Martínez	11	f	6	Ladino	0	0	4	0	0	0	4	20	75
30	Arlen Melissa Martínez	15	f	6	Ladino	0	0	3	0	0	0	3	25	91.66
295						48	3	40	41	18	31	181	546	2575
9.83						1.60	0.10	1.33	1.37	0.60	1.03	6.03	18.20	85.83
2.38						2.72	0.55	1.79	2.44	1.07	2.25	3.90	5.12	8.16

Universidad de San Carlos de Guatemala															
Facultad de Odontología															
Area de Odontología Socio Preventiva															
Comunidad: <u>Malacatancito, Huehuetenango</u>												Grupo EPS: <u>01-06</u>			
Escuela: <u>Oficial Rural Mixta de aldea Cucal</u>															
O.P.: <u>Dilssy Mireya E. Torres Cardona</u>												Fecha: <u>Agosto 2006</u>			
No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	C	P	O	c	e	o	CPO total	Piezas libres de Ca	Total de piezas	IPB	
1	Alvarez Martínez, Paola Esmeralda	7	f	1	2	0	0	6	1	0	9	15	24	83.33	
2	Esteban López, Ebony Yumila	7	f	1	2	0	0	4	2	0	8	14	22	95.83	
3	López López, Geovany Bernardo	7	m	1	2	0	0	0	11	0	13	11	24	100	
4	Pérez Barillas, Ada Brizeida	7	f	1	0	0	0	1	7	0	8	9	17	62.5	
5	Pérez R., Aranzú Rosaisela	8	f	1	3	0	0	0	4	0	7	15	22	87.5	
6	Ramos, Cristian Marino	7	m	1	1	0	0	7	2	0	10	12	22	75	
7	Ruiz Domingo, Olga Marina	9	f	1	3	0	0	2	2	0	7	17	24	79.16	
8	Alvarez M., María Fernanda	11	f	2	2	0	0	2	2	0	6	17	23	95.83	
9	Francisco, Alberto Mateo	9	m	2	2	0	0	6	0	0	8	16	24	100	
10	López Pérez, Hilda Noeny	13	f	2	0	0	0	0	0	0	0	28	28	100	
11	López Pérez, Merlyn Yomara	9	f	2	2	0	0	0	1	0	3	23	26	100	
12	López, Milton Ricardo	10	m	2	2	0	0	4	0	0	6	18	24	100	
13	Mateo, José Francisco	11	m	2	4	0	0	0	1	0	5	20	25	100	
14	Sinto, Daniel Joel	8	m	2	5	0	0	3	2	0	10	10	20	100	
15	Alvarado, Franklin Hernán	9	m	3	2	0	0	1	7	0	10	11	21	70.83	
16	López López, Brenda Marisol	9	f	3	7	0	0	1	0	0	8	15	23	70.83	
17	Martínez López, María Francisca	8	f	3	4	1	0	3	0	0	8	14	22	87.5	
18	Alvarez Esteban, Jose Francisco	9	m	4	4	0	0	3	2	0	9	15	24	95.83	
19	Barrios Barrios, Lesly Mareli	10	f	4	5	0	0	1	0	0	6	18	24	87.5	
20	López Mateo, Erick Leonel	10	m	4	3	0	0	2	0	0	5	18	23	70.83	
21	Marroquín Alvarado, Luisa Maria	11	f	4	3	0	0	5	1	0	9	13	22	75	
22	Barrios, Annelise Rosandy	11	f	5	1	0	0	3	2	0	6	16	22	87.5	
23	Barrios, Nestor	11	m	5	6	0	0	2	1	0	9	18	27	83.33	
24	Esteban, Walter Dany	12	m	5	3	1	0	2	1	0	7	16	23	75	
25	López López, Lorenza Cristina	11	f	5	2	0	0	0	0	0	2	24	26	79.16	
26	Hidalgo Reyes, Oliver	13	m	5	4	0	0	0	0	0	4	24	28	100	
27	Reyes Calderón, Erick	12	m	6	1	0	0	4	0	0	5	19	24	79.16	
28	Carrillo, Cristofer	11	m	6	5	2	0	0	0	0	7	17	24	70.83	
29	Carrillo De León, Leidy Rubí	13	f	6	15	0	0	0	0	0	15	13	28	100	
30	Villatoro, Luis Armando	11	m	6	4	0	0	0	1	0	5	18	23	95.83	
		294			99	4	0	62	50	0	215		709	2608	
		9.80			3.30	0.13	0.00	2.07	1.67	0.00	7.17		23.63	86.94	
		1.90			2.77	0.43	0.00	2.08	2.54	0.00	3.03		2.39	11.92	

**ENCUESTA**  
**PROYECTO DE PINTURA DE LA PARROQUIA SANTA ANA**  
**MALACTANCITO, HUEHUETENANGO.**

A continuación se le presentará una serie de preguntas, las cuales tratan sobre el proyecto de la Pintura de la Parroquia de Malacatancito. Su respuesta es opcional.

1. ¿Considera que la pintura de la parroquia Santa Ana, beneficia a la comunidad?

Si \_\_\_\_\_ Porqué? \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_ Porqué? \_\_\_\_\_

2. ¿De que manera puede beneficiar a la comunidad?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Qué opina usted del cambio de color planificado para la Parroquia Santa Ana?

\_\_\_\_\_

4. ¿Cuál de los dos colores, propuestos le gusta más (ver exterior de la iglesia, la prueba de colores)?

Color celeste \_\_\_\_\_

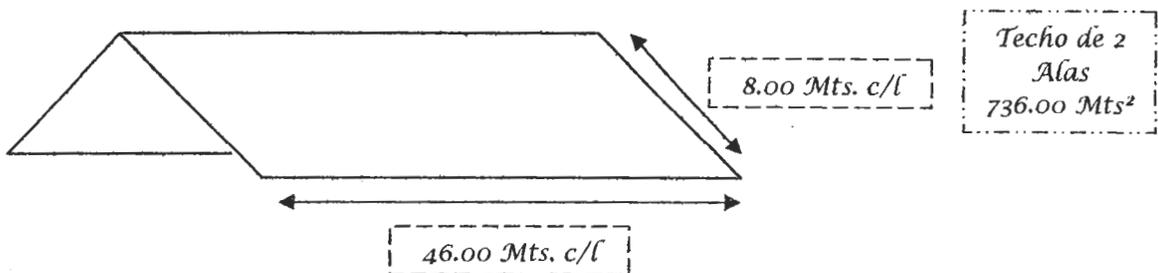
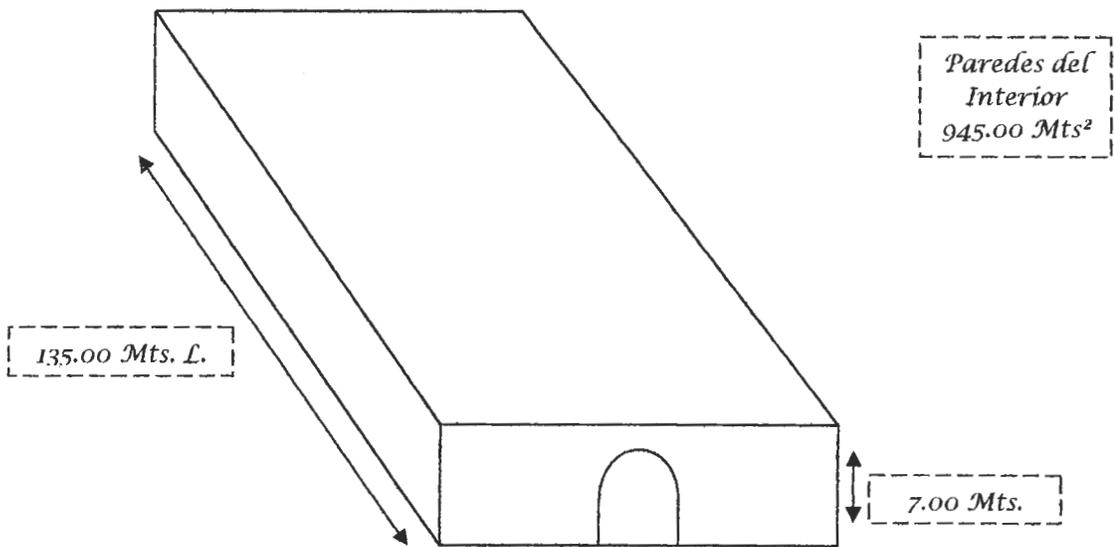
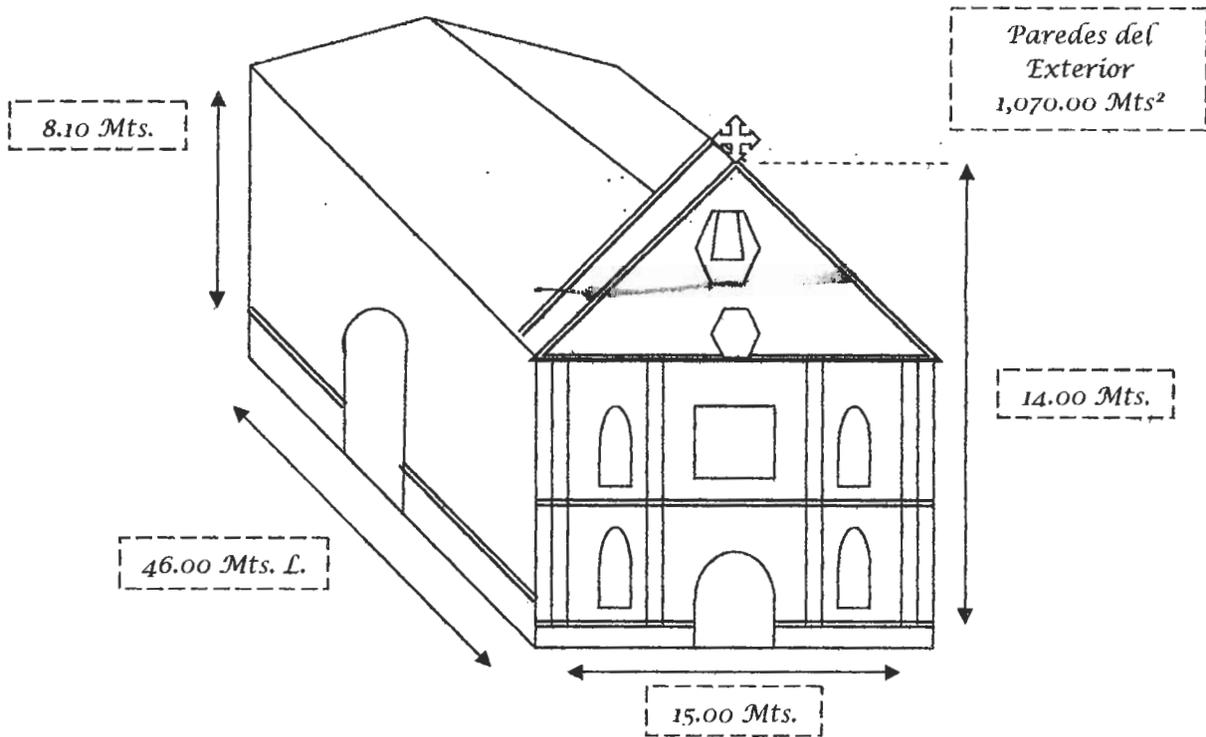
Color amarillo \_\_\_\_\_

5. ¿Cómo ha considerado la respuesta de la comunidad ante el proyecto?

Buena \_\_\_\_\_ Apática \_\_\_\_\_

Porqué \_\_\_\_\_

Parroquia "Santa Ana" Malacatancito, Huehuetenango



FOTOGRAFIAS DE PARROQUIA SANTA ANA





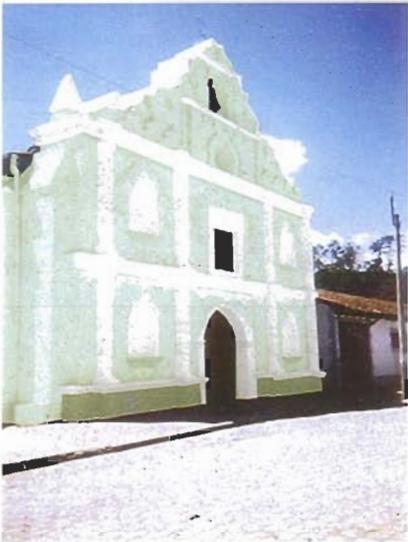




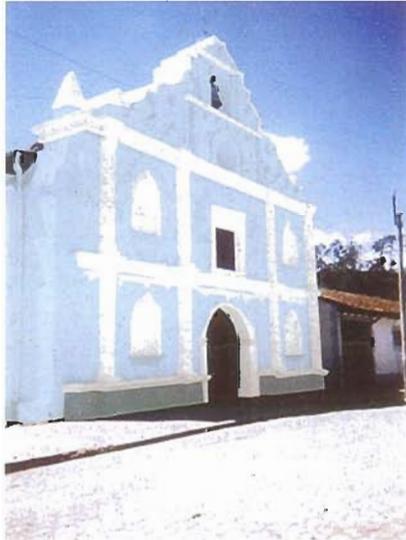
1



2



3



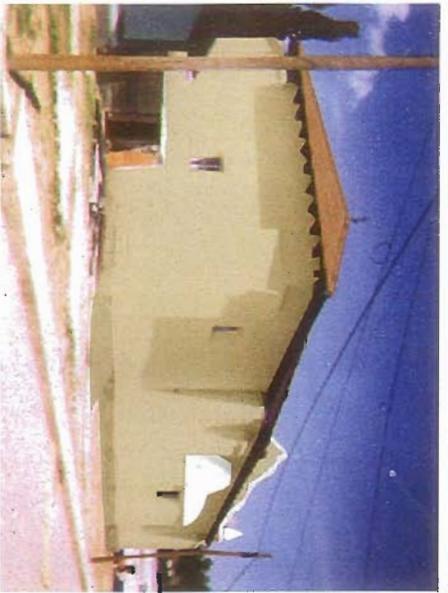
4

Color Studio

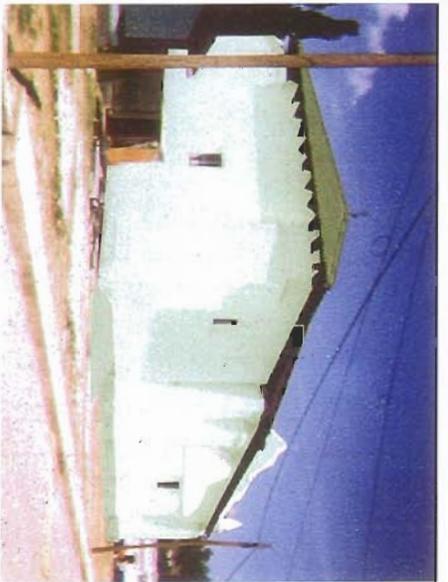
<b>PROYECTO</b>	<b>COLOR STUDIO</b>	<b>TELEFONO</b>	<b>FECHA</b>
IGLESIA MALACATANCITO	MARIELOS CUELLAR	2385-7199	08/06/2006
	<b>TIENDA</b> PALETA	<b>ENCARGADO</b>	<b>TELEFONO</b>
	HUEHUETENANGO	HENRY GALINDO	7764-1003



De Todo Para Pintar  
¿de qué color estás?



1



3



2



4

\* ESTOS COLORES SON APROXIMADOS A LOS REALES

PROYECTO

IGLESIA  
MALACATANCITO

COLOR STUDIO

MARIELOS CUELLAR

TELEFONO

2385-7199

FECHA

08/06/2006

TIENDA

PALETA

ENGARGADO

HENRY GALINDO

TELEFONO

7764-1003

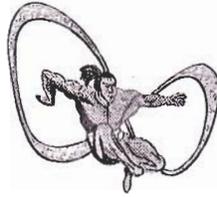


De Todo Para Pintar  
¿de qué color estás?



MINISTERIO DE  
CULTURA Y DEPORTES

Guatemala, C. A.



9785-6008

Willy Torres

Reg.	_____
Of. No.	_____
Ref.	_____

Al contestar, sírvase mencionar el número y referencia de esta nota.

OFICIO PROCORBIC -1274-2006/MECC  
Guatemala 21 de agosto de 2006

Reg. 1001

Señor  
Florindo Edilberto Alvarado Villatoro  
Presidente Consejo Parroquial  
Templo de Santa Ana Malacatancito  
Presente

De manera atenta me dirijo a Usted, para informarle sobre la solicitud de autorización para intervenir el Templo de Santa Ana Malacatancito, Huehuetenango, trabajos que consisten en la aplicación de pintura tanto en el interior como exterior del Templo.

Al respecto le informo que **NO EXISTE INCONVENIENTE para autorizar** los trabajos de aplicación de pintura en el templo, de acuerdo a los siguientes lineamientos:

- o Tanto en el interior como en el exterior del templo, deberá liberarse la pintura de látex existente, ello con el objetivo permitir la respiración de los materiales de los muros.
- o A nivel del piso interior y exterior, se debe dejar un zócalo de 0.60 mts. en el cual se aplicara pintura a base de cal en terrón mezclada con Sika 1 como impermeabilizante en la siguiente proporción: ¼ de galón de impermeabilizante por cada 5 galones de mezcla de cal y agua.
- o En el interior del templo y para una mejor respiración y conservación de los muros, se aplicara bajo el mismo lineamiento expuesto en el punto anterior.
- o La pintura a utilizar deberá ser a base de cal, ello para que los muros puedan respirar.
- o En cuanto al color de pintura del interior y exterior del templo, se podrá utilizar el color amarillo merced, combinado con color blanco para columnas y molduras.
- o Para una mejor absorción de la humedad externa, se propone realizar una canal de 0.80 centímetros de profundidad a todo el perímetro del templo con una separación aproximada de 0.60 del muro y rellenarlo con un material como piedra pómez, u otro similar.
- o En cuanto a la cubierta de la lámina de zinc del templo, se puede aplicar pintura color rojo oxido tipo "spred tile".

En virtud de lo anteriormente expuesto, se le ofrece todo el apoyo necesario en el seguimiento, supervisión y monitoreo del proyectos y mantenimiento del Monumento.  
Sin otro particular

  
Arquitecto Mario Enrique Catalán  
Coordinador de Proyectos  
Programa de Conservación y Restauración de Bienes Culturales  
Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural  
Ministerio de Cultura y Deportes

c.c. Archivo  
Correlativo

  
Vo.Bo.

María Paz Suasnavar de Santis  
JEFE  
PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y  
RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES  
PROCORBIC

- 74 -



**INFORME DE INSPECCIÓN,  
SUPERVISIÓN y/o REUNIÓN**

**Información general**

Proyecto u objeto de inspección, supervisión o reunión:	Templo Católico de Malacatanquito.
Lugar de inspección, supervisión o reunión:	Santa Ana Malacatanquita Obispo.
Fecha de inspección, supervisión o reunión:	27 de Julio de 2006.
Arquitecto(a) encargado(a):	Arq. Memo Cortalán.

**1. Objetivo de la inspección, supervisión o reunión:**

Determinar los trabajos que se pretenden realizar dentro del templo católico de Santa Ana Malacatanquito.

**2. Antecedentes y actividades realizadas**

Se realizó la inspección física con el acompañamiento de Dilay Torres, EPS de la USAC, quien participa en las actividades del Templo. El comite del templo contempla: Todo al exterior del templo de color amarillo la merced (Pinturas al Volcan) y (la pintura). El templo data del año 1736, la cubierta es de tipo durilla color rojo. Se pretende pintar con una pintura roja para su protección... la (pint) fachada tiene pintura de aceite. La propuesta de la fachada es fondo amarillo, columnas y detalles blancos.

**3. Acuerdos:**

Se evaluará la factibilidad de aplicar pintura color amarillo merced, tanto en el interior como exterior del templo.

**4. Fotografías o croquis anexos SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**

**5. Participantes**

Nombre	Institución	Firma
Memo Cortalán	PROCORBIC.	
Dilay Torres.	Comite del Templo Católico EPS. USAC. (5305-6003)	

El contenido de este informe es exclusivamente responsabilidad de la autora.

A handwritten signature in black ink, reading "Dilssy#TorresC", with a horizontal line underneath it.

Dilssy Mireya Eunice Torres Cardona.

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

Vo.Bo.

  
Dra. Cándida Luz Franco Lemus  
SECRETARIA ACADÉMICA

