

**INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN
NUEVO PROGRESO, SAN MARCOS
GUATEMALA, FEBRERO-OCTUBRE 2,008**

Presentado por:

CARLOS GIOVANI MINERA BALDIZÓN

Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San
Carlos de Guatemala, que presidió el Acto de Graduación, previo a
optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, noviembre del 2,008

**INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN
NUEVO PROGRESO, SAN MARCOS
GUATEMALA, FEBRERO-OCTUBRE 2,008**

Presentado por:

CARLOS GIOVANI MINERA BALDIZÓN

Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que presidió el Acto de Graduación, previo a optar al título de

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, noviembre del 2,008



Guatemala, 30 de Octubre de 2008

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

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

Doctora
Cándida Luz Franco Lemus
Secretaria Académica
Facultad de Odontología

Doctora Franco Lemus:

Atentamente nos dirigimos a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **CARLOS GIOVANI MINERA BALDIZON**, carné No. 9910545, realizado en Nuevo Progreso, San Marcos, de Febrero 2008 a Octubre 2008.

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

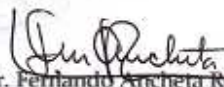
Habiéndose completado el proceso de evaluación y por estar cumpliendo con los requisitos establecidos, se emite **DICTAMEN DE APROBACIÓN** para el trámite correspondiente.

Sin otro particular, suscribimos atentamente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Luis Barillas
Revisor
Informe Final EPS




Dr. Fernando Archeta Rodríguez
Comisión Administradora
Informe Final EPS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
RECIBIDO
30 OCT 2008
SECRETARIA 9:12

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

| | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Decano: | Dr. Eduardo Abril Gálvez |
| Vocal Primero: | Dr. Sergio Armando García Piloña |
| Vocal Segundo: | Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto |
| Vocal Tercero: | Dr. Jorge Eduardo Benítez de León |
| Vocal Cuarto: | Br. Lhess Amaury Leiva Velásquez |
| Vocal Quinto: | Br. María Luisa Orellana Lemus |
| Secretaria Académica: | Dra. Cándida Luz Franco Lemus |

TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN

| | |
|----------------------|----------------------------------|
| Decano: | Dr. Eduardo Abril Gálvez |
| Vocal Primero: | Dr. Sergio Armando García Piloña |
| Vocal Segundo: | Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto |
| Vocal Tercero: | Dr. Ernesto Villagrán Colón |
| Secretaria Académica | Dra. Cándida Luz Franco Lemus |

ACTO QUE DEDICO

A Dios:

Porque sin ti no soy nada, por ser la luz que guía y camino y me da la fortaleza para no desfallecer en el camino.

A mis padres:

Gracias por todo su apoyo incondicional, por haber confiado en mi todo el tiempo, los quiero mucho, este triunfo lo comparto con ustedes.

A mis hermanos:

María Isabel, José Rafael, Julio César y Manuel Alberto, gracias por protegerme y por darme sabios consejos.

Al amor de mi vida:

Rosalinda, gracias amor por tenerme tanta paciencia, ya que este éxito no lo hubiera logrado sin tu ayuda.

A mi familia:

A mis cuñadas, gracias por darme los sobrinos más lindos del mundo.

A mis amigos:

Gracias muchá por la amistad que me brindaron durante toda la carrera, por todo su apoyo, por haberme acompañado en la buenas y en las malas.

A mis catedráticos:

Gracias por haberme enseñado todo lo que se, por haber formado en mi un buen profesional.

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, realizado en el Hospital de la Familia, Nuevo Progreso, San Marcos, 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:

CIRUJANO DENTISTA

Agradezco a todas las personas y Catedráticos que directa e indirectamente colaboraron con la realización del presente informe, especialmente al Dr. Luis Barillas y a ustedes distinguidos miembros del Honorable Tribunal que preside el Acto de Graduación, reciban mis más altas muestras de consideración.

ÍNDICE

| | Página |
|--|--------|
| Índice | 7 |
| Sumario | 8 |
| I. Atención a escolares | 10 |
| 1. Diagnóstico epidemiológico de la caries | 11 |
| 1.1. Descripción de la población objetivo | 12 |
| 1.2. Encuesta de CPO-D, ceo-d e IPB | 16 |
| 2. Proyección de necesidades de tratamientos | 26 |
| 3. Tratamientos y Coberturas durante el Programa EPS | 30 |
| 4. Análisis de Costo-Beneficio | 33 |
| 4.1. Costos fijos | 33 |
| 4.2. Costos variables | 36 |
| 4.3. Costo final de cada tratamiento | 36 |
| 4.4. Análisis costo- beneficio | 41 |
| 4.5. Análisis y discusión de resultados | 46 |
| II. Prevención en Salud Bucal | 48 |
| 1. Comparación y Análisis entre Escuelas con y sin programa de enjuagues con Flúor y Cepillado Dental | 49 |
| 2. Análisis y discusión de datos | 55 |
| III. Actividades Comunitarias | 56 |
| 1. Descripción de la comunidad | 57 |
| 2. Descripción de la intervención comunitaria | 60 |
| IV. Bibliografía | 68 |
| V. Anexos | 70 |

SUMARIO

El informe que a continuación se presenta corresponde al programa Ejercicio Profesional Supervisado realizado en el Hospital de la Familia en Nuevo Progreso, San Marcos durante el período que comprende de febrero a octubre del año 2008. Dicho informe consta básicamente de tres partes: Atención a escolares, prevención en salud bucal y actividades comunitarias.

La primera parte, la Atención a escolares se refiere a la investigación que se realizó a una muestra compuesta por 30 alumnos de ambos géneros del Colegio Mixto San José jornada vespertina, seleccionados aleatoriamente, a quienes se les estableció la prevalencia de caries dental a través del índice de piezas Cariadas, Perdidas y Obturadas (CPO-D), al mismo tiempo que se determinó el índice de placa bacteriana (IPB). Esto fue realizado para poder obtener un diagnóstico epidemiológico de caries dental, el cual nos diera una idea del estado de salud bucal de la población escolar. Se encontró en este apartado que el promedio de CPO total para la población escolar fue de 11.80, el cual pertenece a la categoría de “muy alto” según la clasificación de la OMS(8,9) y que posiblemente esté relacionado directamente con el alto índice de placa bacteriana (IPB), de 97.33% aproximadamente observado en la misma población escolar. Con relación a la atención a escolares se estimó la necesidad de tratamientos preventivos, tratamientos restaurativos y extracciones, así como la historia de restauraciones. También se estableció la cobertura que se efectuó durante el presente año por parte del odontólogo practicante en cuanto a tratamientos clínicos se refiere; siendo estos exámenes clínicos, diagnósticos, tratamientos preventivos como aplicaciones tópicas de flúor y sellantes de fosas y fisuras (SFF); tratamientos periodontales, obturaciones de resinas compuestas y amalgamas de plata; y exodoncias, obteniendo una cobertura mayor al 50% con obturaciones y sellantes de fosas y fisuras, con un valor de 775 y 1,485 respectivamente; mientras que la cobertura alcanzada con las exodoncias fue mínima, pues se alcanzó a cubrir un poco más del 15% de las exodoncias necesarias, con un valor de 59.

El programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la USAC brinda grandes beneficios para las comunidades donde se realiza. Se obtuvo un cálculo del beneficio económico que brinda el programa EPS en la comunidad de Nuevo Progreso, San Marcos, para lo cual procedió a elaborar un análisis de la relación entre el

costo y el beneficio resultante de los tratamientos clínicos realizados. De este modo se determinó el impacto económico total que alcanzó el Programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en la comunidad de Nuevo Progreso, San Marcos, en el Hospital de la Familia el cual ascendió a Q.195,209.41. Estos datos son muy importantes ya que significa que el impacto económico que tuvo el programa EPS en la comunidad de Nuevo Progreso, San Marcos ascendió a Q.195,209.41, esta cantidad de no existir el programa EPS, tendría que ser cubierta por el gobierno a través de sus entidades de salud como el IGSS u hospitales nacionales, o por organizaciones no gubernamentales y en último caso por los integrantes de la comunidad propiamente dicha.

La segunda parte, el programa de prevención en salud bucal se estableció una comparación entre la Escuela de Autogestión Comunitaria Mixta Cantón Barrios, la cual cuenta con programa de enjuagues de flúor y cepillado dental, y la Escuela Mixta de la Comunidad Agraria Emmanuel, que no cuenta con el programa preventivo, esto se realizó con la finalidad de determinar las diferencias en cuanto a promedio de piezas Cariadas, Perdidas y Obturadas (CPO) y de índice de placa bacteriana (IPB) para cada escuela. El resultado obtenido de dicha comparación no fue el esperado, pues se encontró que la E.A.C. Cantón Barrios que contó con programa preventivo, tuvo promedios de piezas Cariadas, Perdidas y Obturadas (CPO) y de índice de placa bacteriana (IPB) más altos que la Escuela de Emmanuel, la cual no tuvo programa preventivo.

La última parte, referente a las actividades comunitarias, se describe el proyecto comunitario realizado durante el programa, el cual consistió en arreglar los baños de los niños de la Escuela Oficial Rural Mixta de Pueblo Viejo, en Nuevo Progreso, San Marcos colocando azulejos en las paredes, mijitorios y lavamanos. Dicho proyecto fue realizado satisfactoriamente gracias a la colaboración de profesores, alumnos y padres de familia, resultando de beneficio para toda la comunidad, pues la escuela sirve también como salón comunal y se encuentra al servicio de todas las personas integrantes de la comunidad.

I. Atención a Escolares.

I. Atención a Escolares:

La investigación que inicia a continuación tiene como uno de sus objetivos principales el conocer aproximadamente el estado de salud bucal de la población escolar en el municipio de Nuevo Progreso, San Marcos; dicha población comprende a los niños de nivel primario de ambos géneros inscritos en el ciclo escolar 2008 del Colegio Mixto San José jornada vespertina, una de las dos instituciones a la cual se le brindó atención odontológica integral durante los ocho meses del programa ejercicio profesional supervisado.

1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental

El perfil epidemiológico bucodental de un grupo social determinado, se considera como la expresión o manifestación general, de las condiciones de salud y enfermedad bucodental de las personas que constituyen el grupo y que se reflejan concretamente de manera individual, en el sistema estomatognático de cada una de ellas.

La caries dental es una enfermedad ampliamente extendida por el mundo y una de las patologías que más afecta al ser humano. Para la OMS(8,9), “la caries dental es la tercera calamidad sanitaria, después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer”. Guatemala no se encuentra al margen de esta realidad mundial y de hecho presenta índices de caries bastante altos. Con la finalidad de obtener un diagnóstico epidemiológico en la población escolar de Nuevo Progreso, San Marcos, se procedió a evaluar a una muestra compuesta por treinta niños de ambos géneros de primero a sexto primaria a quienes se les realizó un examen clínico en el consultorio dental con el propósito de establecer en cada niño: 1. Total de piezas presentes permanentes y primarias. 2. Cantidad de piezas dentales libres de caries. 3. Cantidad de piezas cariadas. 4. Cantidad de piezas perdidas e indicadas para extracción. 5. Cantidad de piezas obturadas. 6. Índice de placa bacteriana (IPB) para determinar el porcentaje de superficies dentales con placa bacteriana, siendo lo ideal que este índice sea menor a 20%. Obtenidos estos datos se procedió a interpretar los índices de piezas cariadas, perdidas y obturadas en dentición permanente (CPO-D), de piezas cariadas, indicadas para extracción y obturadas en dentición decidua (ceo-d) y de índice de placa bacteriana (IPB) con propósitos de comparación.

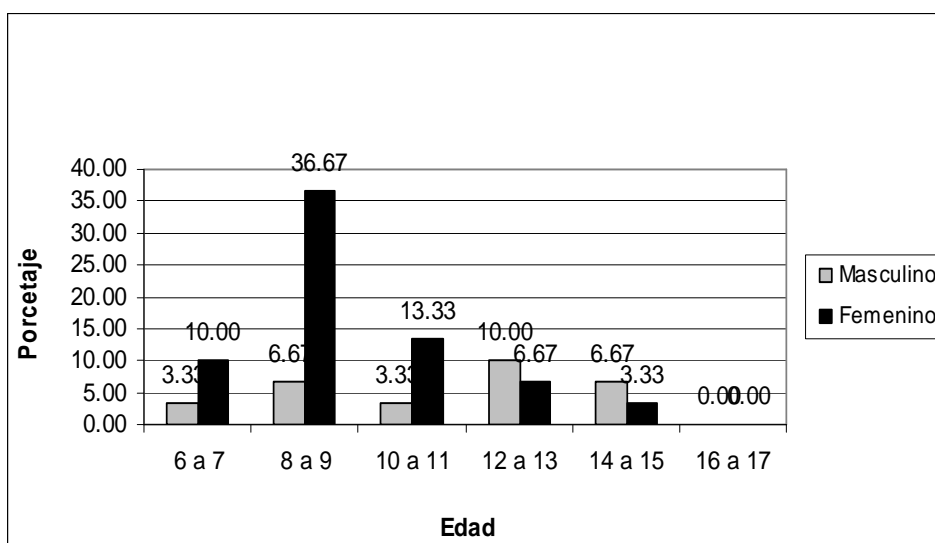
1.1. Descripción de la población objetivo:

La muestra de la investigación que a continuación se presenta fue tomada del Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina en Nuevo Progreso, San Marcos y consta de 30 niños tomados aleatoriamente de ambos sexos, desde primero hasta sexto grados y será descrita en cuanto a sus principales variables demográficas: edad, sexo, escolaridad y grupo étnico, así mismo se estableció para cada una de ellas la frecuencia y el porcentaje de piezas cariadas, perdidas y obturadas (CPO) correspondiente, mediante la realización de exámenes clínicos en las instalaciones del Hospital de la Familia en Nuevo Progreso, San Marcos utilizando la técnica de examen visual-táctil con ayuda de espejo, explorador, chorro de aire y fuente de luz artificial. Adicionalmente se obtuvo el índice de placa bacteriana (IPB) mediante la aplicación de sustancia reveladora de placa bacteriana.

Tabla No. 1
Distribución de la Población Escolar según género y grupos de edad
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008

| Grupos de edad | Género | | | | Totales | |
|----------------|-----------|-------|----------|-------|---------|-------|
| | Masculino | | Femenino | | | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| 6 a 7 | 1 | 3,33 | 3 | 10,00 | 4 | 13,33 |
| 8 a 9 | 2 | 6,67 | 11 | 36,67 | 13 | 43,33 |
| 10 a 11 | 1 | 3,33 | 4 | 13,33 | 5 | 16,67 |
| 12 a 13 | 3 | 10,00 | 2 | 6,67 | 5 | 16,67 |
| 14 a 15 | 2 | 6,67 | 1 | 3,33 | 3 | 10,00 |
| 16 a 17 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Totales | 9 | 30,00 | 21 | 70,00 | 30 | 100 |

Gráfica No. 1
Distribución de la Población Escolar según género y grupos de edad
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008



Interpretación:

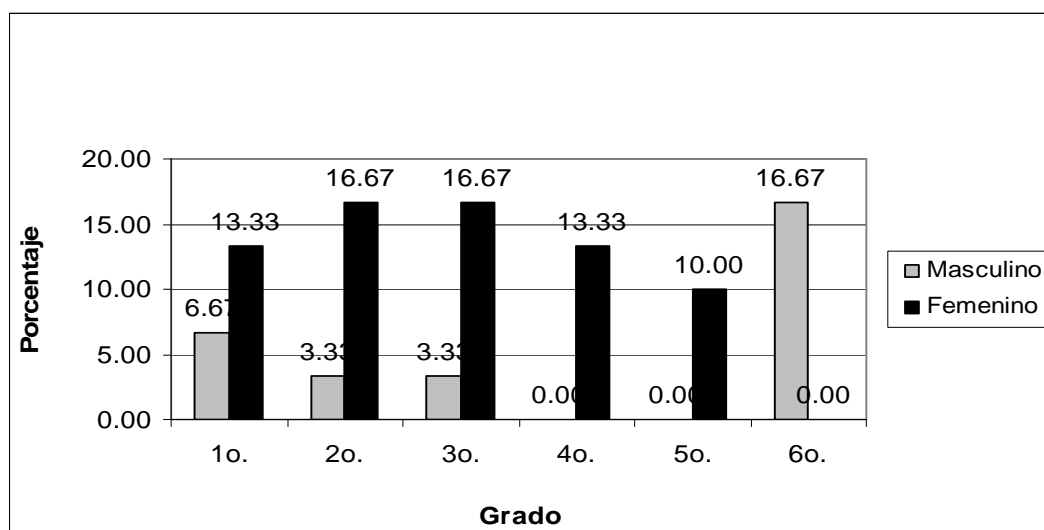
La muestra está representada por el género femenino con un 70%, mientras que el género masculino por un 30%, la mayor parte de la muestra se encuentra entre las edades de 8 y 9 años con un 43.3%, en tanto que la minoría de niños se encuentra entre las edades de 14 a 15 años con un 10%. No se encontró niño alguno de 16-17 años.

Tabla No. 2
Distribución de la Población escolar según género y escolaridad
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008

| Grado | Género | | | | Totales | |
|----------------|-----------|-------|----------|-------|---------|--------|
| | Masculino | | Femenino | | | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| 1o. | 2.00 | 6.67 | 4.00 | 13.33 | 6.00 | 20.00 |
| 2o. | 1.00 | 3.33 | 5.00 | 16.67 | 6.00 | 20.00 |
| 3o. | 1.00 | 3.33 | 5.00 | 16.67 | 6.00 | 20.00 |
| 4o. | 0.00 | 0.00 | 4.00 | 13.33 | 4.00 | 13.33 |
| 5o. | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 10.00 | 3.00 | 10.00 |
| 6o. | 5.00 | 16.67 | 0.00 | 0.00 | 5.00 | 16.67 |
| Totales | 9.00 | 30.00 | 21.00 | 70.00 | 30.00 | 100.00 |

Gráfica No. 2

Distribución de la Población escolar según género y escolaridad.
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008



Interpretación:

El porcentaje mayor de alumnos se encuentra en los grados de primero a tercer grado, representados por un 60%. Los grados que más niñas escolares presentaron fueron segundo y tercero con 5 cada uno, lo que representa un 16.67% cada grado, así mismo sexto grado fue el que más niños escolares presentó con una muestra de 5 (16.67%). Cuarto y quinto grados no presentaron niño escolar alguno, así como sexto grado no presentó ninguna niña escolar.

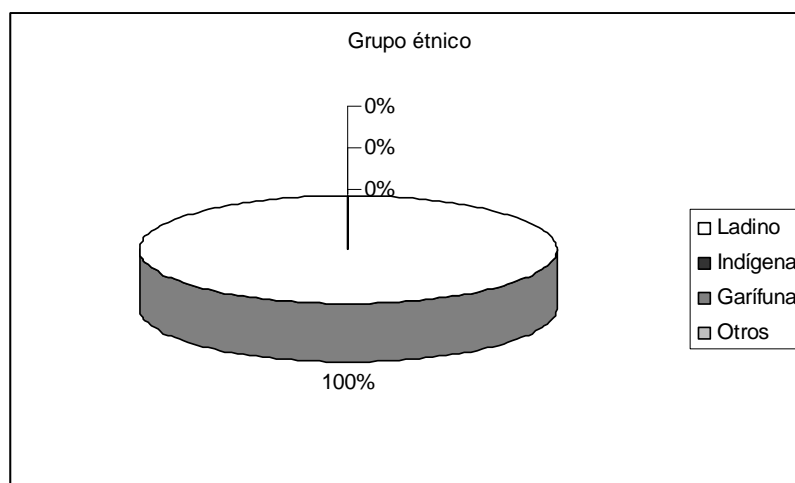
Tabla No. 3

**Distribución de la Población escolar según género y grupo étnico
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008**

| Grupo étnico | Género | | | | Totales | |
|-----------------|-----------|-------|----------|-------|---------|--------|
| | Masculino | | Femenino | | | |
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Ladino | 9 | 30.00 | 21 | 70.00 | 30 | 100.00 |
| Indígena | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Garífuna | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Otros | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Totales | 9 | 30.00 | 21 | 70.00 | 30 | 100.00 |

Gráfica No. 3

**Distribución de la Población escolar según género y grupo étnico.
Colegio San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008**



Interpretación:

En la muestra tomada, el 100% de la población es ladina, no encontrándose ninguno de otra etnia.

1.2. Encuesta de CPO-D, ceo-d e IPB:

Se estableció la presencia de caries dental y de placa dento-bacteriana (PDB) para lo cual se realizaron exámenes clínicos a los 30 niños escolares de la muestra en las instalaciones de la clínica dental del Hospital de la Familia, se utilizó la técnica de examen visual- táctil con ayuda de espejo, explorador, chorro de aire y fuente de luz artificial, se estableció para cada escolar el número de piezas dentales presentes, libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción (e), obturadas, y con indicación de sellantes de fosas y fisuras (SFF), adicionalmente se aplicó una pastilla reveladora de placa dento-bacteriana a los niños para medir el índice de placa dento-bacteriana (PDB).

1.2.1 Clasificación de niveles de CPO-D según la OMS:

El concepto original del índice CPO-D fue desarrollado en un artículo en “The Public Health Bulletin”, de diciembre de 1935, titulado “Dental Caries in American Indian Children”(7) por Henry Klein y Carroll E. Palmer. Después de este trabajo varios investigadores han utilizado ese concepto y en determinadas ocasiones modificaron los criterios y métodos o el sistema original de clasificación(7). El índice de CPO-D se refiere a la historia pasada y presente de piezas permanentes cariadas, perdidas y obturadas, mientras el índice de ceo-d posee el mismo concepto aplicado a piezas deciduas o temporales. El CPO-D total, se refiere a la sumatoria del CPO-D y ceo-d.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece los siguientes niveles de severidad en prevalencia de caries de acuerdo al CPO-D(8,9):

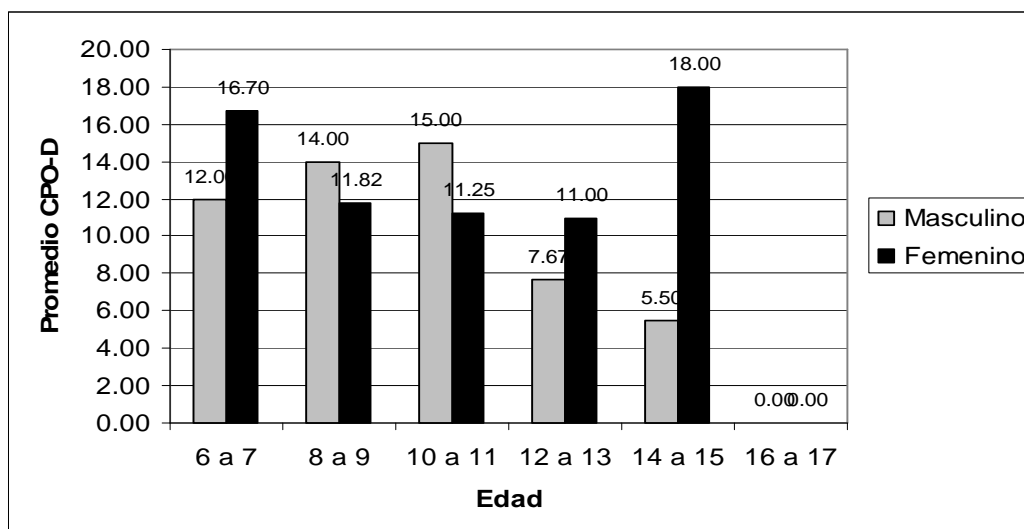
| | |
|---------------|----------|
| - 0 – 1.1 | Muy bajo |
| - 1.2 – 2.6 | bajo |
| - 2.7 – 4.4 | moderado |
| - 4.5 – 6.5 | alto |
| - Mayor a 6.6 | muy alto |

Los datos obtenidos de la investigación de la muestra se presentan a continuación en tablas y sus respectivas gráficas con propósitos de comparación y análisis.

Tabla No.4
CPO total según género y grupos de edad
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-Octubre 2008

| Grupos de edad | CPO _{total} | | | | Totales | |
|----------------|----------------------|------|----------|------|---------|------|
| | Masculino | | Femenino | | X | DE |
| | X | DE | X | DE | | |
| 6 a 7 | 12.00 | 0.00 | 16.70 | 4.16 | 15.50 | 4.12 |
| 8 a 9 | 14.00 | 5.66 | 11.82 | 5.10 | 12.15 | 4.80 |
| 10 a 11 | 15.00 | 0.00 | 11.25 | 0.96 | 12.00 | 1.87 |
| 12 a 13 | 7.67 | 5.86 | 11.00 | 0.00 | 9.00 | 4.53 |
| 14 a 15 | 5.50 | 2.12 | 18.00 | 0.00 | 9.67 | 7.37 |
| 16 a 17 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Totales | 9.89 | 5.28 | 12.62 | 4.44 | 11.80 | 4.79 |

Gráfica No. 4
CPO total según género y grupos de edad
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-Octubre 2008



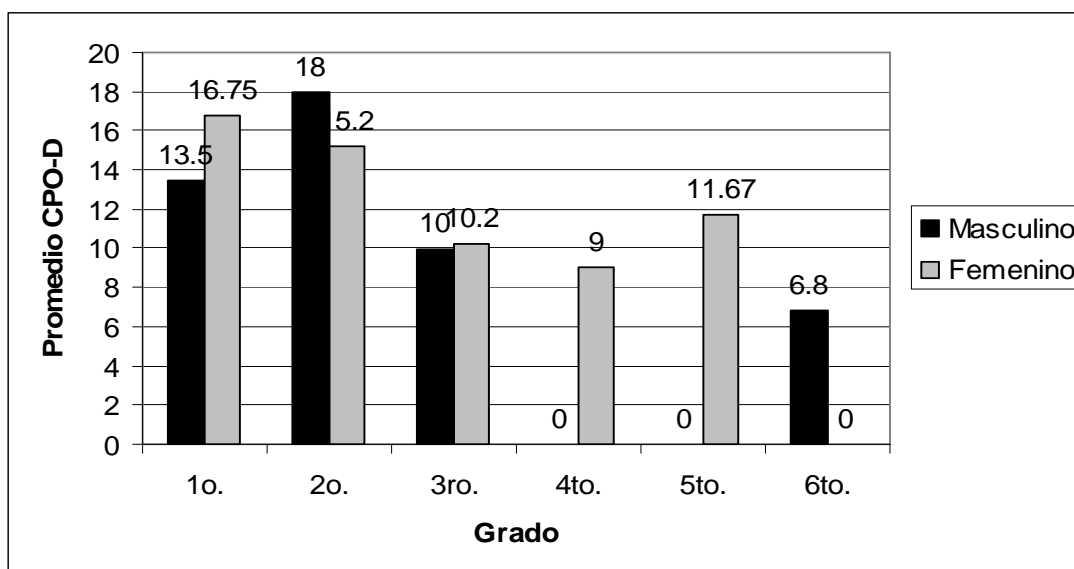
Interpretación:

El mayor promedio de CPO se dio en las niñas de edades de 6 a 7 años y de 14 a 15 años con un CPO de 16.7 y 18 respectivamente. En los hombres el mayor CPO se dio en los niños entre las edades de 8 a 11 años con un CPO de 14 y 15 respectivamente, dichos valores son demasiado altos para ambos sexos. El CPO más bajo de la tabla se dio en los niños de 14 a 15 años con un CPO de 5.5, y para las niñas es de 11 en las edades de 12 a 13 años.

Tabla No.5
CPO total según género y escolaridad
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008

| Grado | CPO _{total} | | | | Ambos Géneros | |
|----------------|----------------------|------|----------|------|---------------|------|
| | Masculino | | Femenino | | | |
| | X | DE | X | DE | X | DE |
| 1o. | 13.5 | 2.12 | 16.75 | 3.40 | 15.67 | 3.27 |
| 2o. | 18 | 0 | 15.2 | 1.92 | 15.67 | 2.07 |
| 3ro. | 10 | 0 | 10.2 | 5.59 | 10.17 | 4.99 |
| 4to. | 0 | 0 | 9 | 3.37 | 9 | 3.37 |
| 5to. | 0 | 0 | 11.67 | 0.58 | 11.67 | 0.58 |
| 6to. | 6.8 | 4.43 | 0 | 0.00 | 6.8 | 4.43 |
| Totales | 9.89 | 5.28 | 12.62 | 4.44 | 11.8 | 4.79 |

Gráfica No. 5
CPO total según género y escolaridad
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008



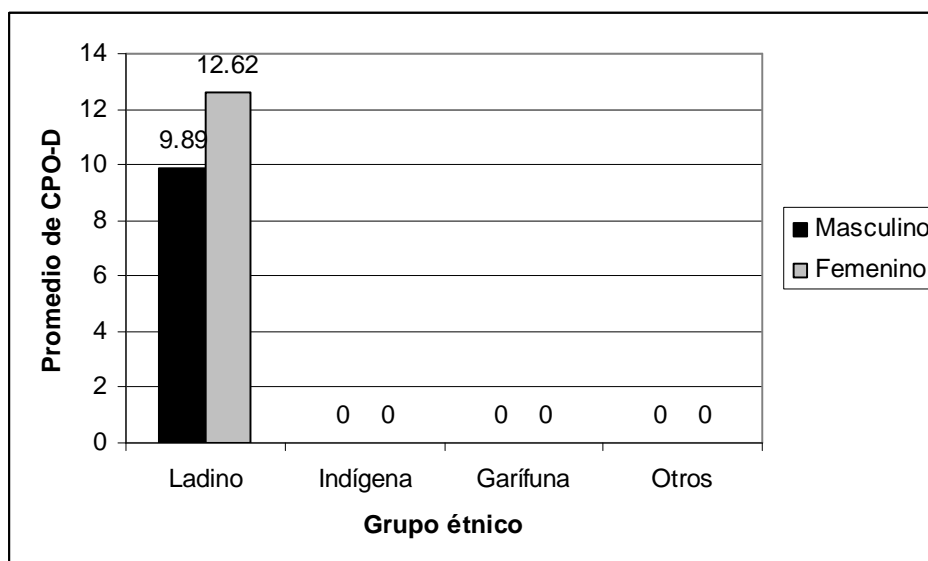
Interpretación:

Para las niñas, el mayor CPO se dio en el primer grado con un CPO 16.75, para los niños se dio en segundo grado con un CPO de 18. Para las niñas, el CPO más bajo se dio en cuarto grado con un CPO de 9, y para los niños, se dio en sexto grado con un CPO de 6.8.

Tabla No. 6
CPO según género y grupo étnico
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008

| Grupo étnico | CPO _{total} | | | | Totales | |
|----------------|----------------------|------|----------|------|---------|------|
| | Masculino | | Femenino | | | |
| | X | DE | X | DE | X | DE |
| Ladino | 9.89 | 5.28 | 12.62 | 4.44 | 11.8 | 4.79 |
| Indígena | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Garífuna | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Otros | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totales | 9.89 | 5.28 | 12.62 | 4.44 | 11.8 | 4.79 |

Gráfica No. 6
CPO total según género y grupo étnico
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008



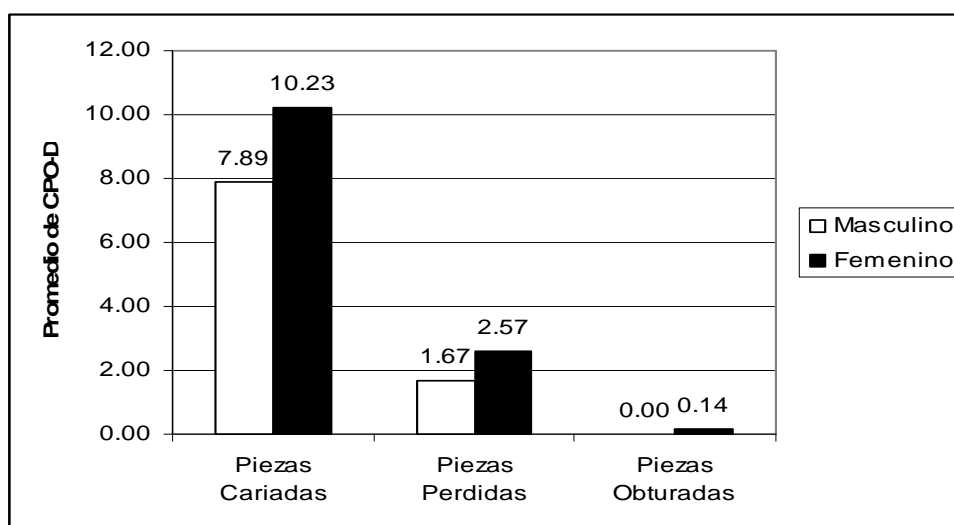
Interpretación:

Debido a que la muestra está conformada sólo por niños de raza ladina, el mayor promedio de CPO se dio en las niñas con un 12.62, y el menor se dio en los niños con un CPO de 9.89.

Tabla No. 7
Promedio e Importancia Relativa de CPO según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008

| Sexo | CPO-D | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------|-------|-------|------|-----------------|-------|------|------|------------------|-------|------|------|
| | Piezas Cariadas | | | | Piezas Perdidas | | | | Piezas Obturadas | | | |
| | No. | c/cpo | X | DE | No. | p/cpo | X | DE | No. | o/cpo | X | DE |
| Masculino | 71.00 | 0.82 | 7.89 | 4.62 | 15.00 | 0.18 | 1.67 | 2.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Femenino | 215.00 | 0.80 | 10.23 | 3.82 | 54.00 | 0.19 | 2.57 | 3.75 | 0.01 | 0.09 | 0.14 | 0.49 |
| Totales | 185.00 | 0.71 | 9.53 | 4.14 | 69.00 | 0.19 | 2.30 | 3.39 | 0.01 | 0.09 | 0.80 | 0.67 |

Gráfica No. 7
Promedio e Importancia Relativa de CPO según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008



Interpretación:

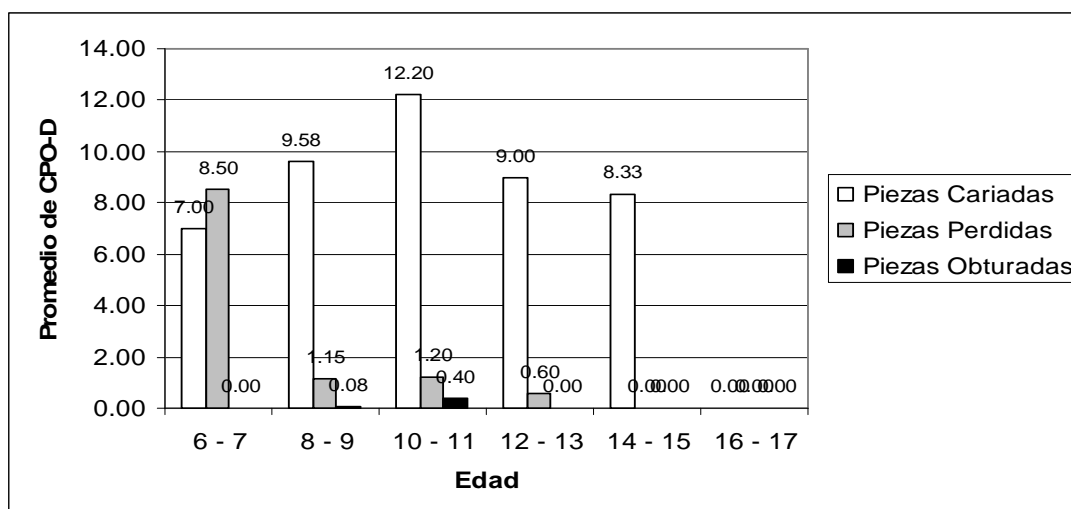
El mayor promedio de piezas cariadas se da en las niñas con un valor de 10.23 y en los niños ligeramente menor con un valor de 7.89. Así mismo el valor de las piezas perdidas es de 2.57 ligeramente mayor en las niñas en comparación con los hombres con un valor de 1.67. En las piezas obturadas sólo se observó un mínimo valor en las niñas de 0.14, mientras que en los niños no se encontró pieza obturada alguna.

Tabla No. 8
Promedio e Importancia Relativa de CPO según grupos de edad
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008

| Grupos de Edad | CPO-D | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Piezas Cariadas | | | | Piezas Perdidas | | | | Piezas Obturadas | | | |
| | No. | c/cpo | X | DE | No. | p/cpo | X | DE | No. | o/cpo | X | DE |
| 6 - 7 | 28.00 | 0.45 | 7.00 | 0.82 | 34.00 | 0.55 | 8.50 | 4.04 | 0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.00 |
| 8 - 9 | 115.00 | 0.84 | 9.58 | 3.73 | 21.00 | 0.15 | 1.15 | 2.53 | 1.00 | 0.01 | 0.08 | 0.28 |
| 10 - 11 | 61.00 | 0.88 | 12.20 | 2.28 | 6.00 | 0.10 | 1.20 | 1.64 | 2.00 | 0.02 | 0.40 | 0.89 |
| 12 - 13 | 45.00 | 0.94 | 9.00 | 4.58 | 3.00 | 0.06 | 0.60 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 14 - 15 | 25.00 | 1.00 | 8.33 | 9.07 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 16 - 17 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Totales | 286.00 | 0.80 | 9.53 | 4.14 | 69.00 | 0.19 | 2.30 | 3.39 | 3.00 | 0.01 | 0.19 | 0.65 |

Gráfica No. 8

Promedio e Importancia Relativa de CPO según grupos de edad
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008



Interpretación:

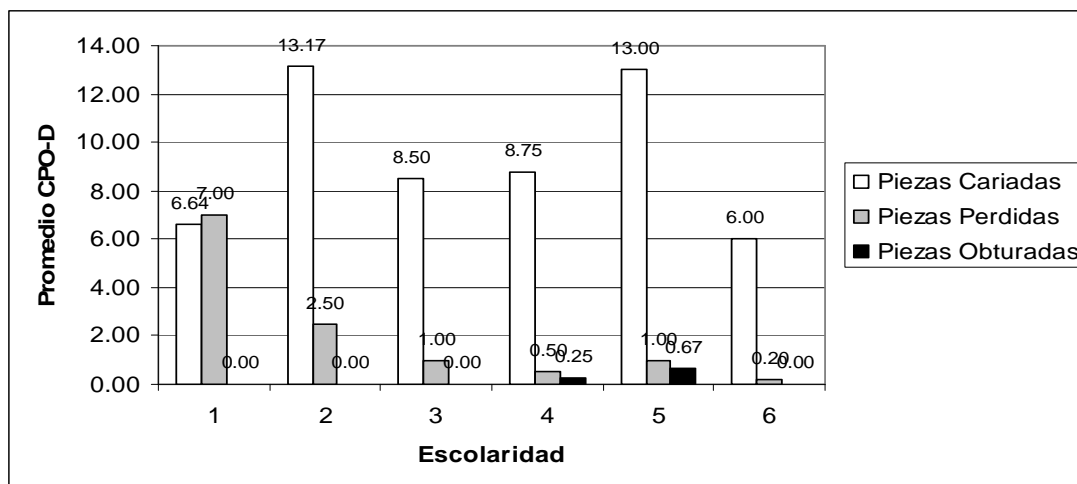
El mayor promedio de piezas cariadas se dio en los niños entre las edades de 10 a 11 años, con un valor de 12.20. El mayor promedio de piezas perdidas se dio en los niños entre las edades de 6 a 7 años con un valor de 8.50. Mientras que el valor más alto de piezas obturadas se dio en los niños entre las edades de 10 a 11 años con un valor de 0.40.

Tabla No. 9
Promedio e Importancia Relativa de CPO Según escolaridad
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008

| Grado | CPO-D | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------|-------|-------|------|-----------------|-------|------|------|------------------|-------|------|------|
| | Piezas Cariadas | | | | Piezas Perdidas | | | | Piezas Obturadas | | | |
| | No. | c/cpo | X | DE | No. | p/cpo | X | DE | No. | o/cpo | X | DE |
| 1o. | 52.00 | 0.55 | 6.64 | 1.22 | 42.00 | 0.44 | 7.00 | 3.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2o. | 79.00 | 0.84 | 13.17 | 2.71 | 15.00 | 0.16 | 2.50 | 2.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3o. | 51.00 | 0.89 | 8.50 | 3.45 | 6.00 | 0.11 | 1.00 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4o. | 35.00 | 0.92 | 8.75 | 3.95 | 2.00 | 0.05 | 0.50 | 0.58 | 1.00 | 0.03 | 0.25 | 0.50 |
| 5o. | 39.00 | 0.87 | 13.00 | 2.65 | 3.00 | 0.07 | 1.00 | 2.73 | 2.00 | 0.06 | 0.67 | 1.15 |
| 6o. | 30.00 | 0.97 | 6.00 | 5.34 | 1.00 | 0.03 | 0.20 | 0.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Totales | 286.00 | 0.80 | 9.53 | 4.14 | 69.00 | 0.19 | 2.30 | 3.39 | 3.00 | 0.01 | 0.10 | 0.40 |

Gráfica No. 9

Promedio e Importancia Relativa de CPO Según escolaridad
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008



Interpretación:

El mayor promedio de piezas cariadas se dio en segundo grado con un valor de 13.17 muy cerca de quinto grado con un valor de 13, el promedio menor de piezas cariadas se dio en sexto año con un valor de 6. El mayor promedio de piezas perdidas se dio en primer grado con un valor de 7 mientras que el valor menor se dio en sexto grado con 0.20. El mayor promedio de piezas obturadas se dio en quinto grado con un valor de 0.67.

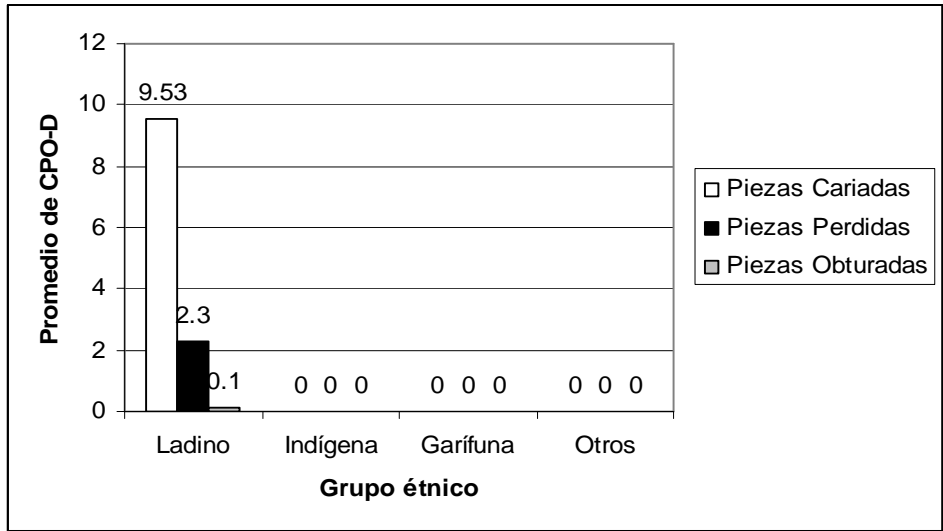
Tabla No. 10

**Promedio e Importancia Relativa de CPOtotal según grupo étnico
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008**

| Grupo étnico | CPO-D | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------|-----|------|------|-----------------|-----|-----|------|------------------|-----|-----|-----|
| | Piezas Cariadas | | | | Piezas Perdidas | | | | Piezas Obturadas | | | |
| | c/cpo (%) | No. | X | DE | p/cpo (%) | No. | X | DE | o/cpo (%) | No. | X | DE |
| Ladino | 0.8 | 286 | 9.53 | 4.14 | 0.19 | 69 | 2.3 | 3.39 | 0.01 | 3 | 0.1 | 0.4 |
| Indígena | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Garífuna | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Otros | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totales | 0.8 | 286 | 9.53 | 4.14 | 0.19 | 69 | 2.3 | 3.39 | 0.01 | 3 | 0.1 | 0.4 |

Gráfica No. 10

**Promedio e Importancia Relativa de CPOtotal según grupo étnico
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008**



Interpretación:

Como se mencionó anteriormente, en la muestra sólo se tomaron niños ladinos, por lo que los valores promedios de CPO de piezas cariadas, perdidas y obturadas son 9.53, 2.30 y 0.10 respectivamente.

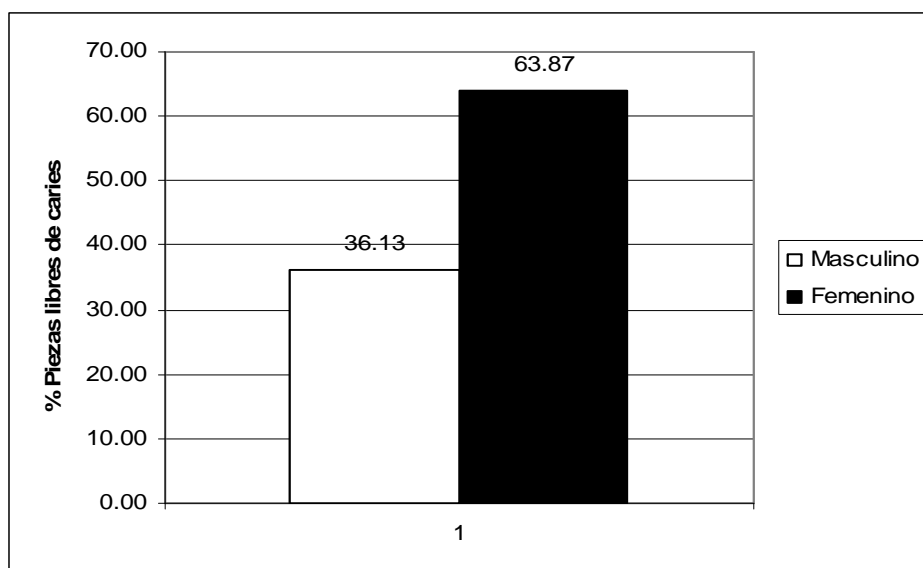
Tabla No. 11

**Promedio y porcentaje de piezas dentales libres de caries según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008**

| Género | Piezas Libres de Caries | | | |
|------------------|-------------------------|--------|-------|------|
| | No. | % | X | DE |
| Masculino | 142 | 36.13 | 15.78 | 7.16 |
| Femenino | 251 | 63.87 | 11.95 | 5.22 |
| Totales | 393 | 100.00 | 13.10 | 6.01 |

Gráfica No. 11

**Promedio y porcentaje de piezas dentales libres de caries según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008**



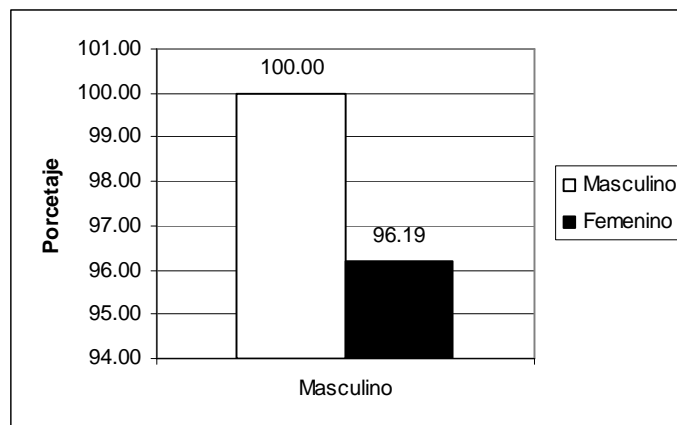
Interpretación:

Hay diferencia en la cantidad de piezas libres de caries en el género femenino con un 63.87%, contra un 36.13% del género masculino.

Tabla No. 12
Índice de Placa Bacteriana según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008

| Género | Placa Bacteriana | |
|-----------|------------------|------|
| | X | DE |
| Masculino | 100.00 | 0.00 |
| Femenino | 96.19 | 9.93 |
| Totales | 97.33 | 8.44 |

Gráfica No. 12
Índice de Placa Bacteriana según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008



Interpretación:

En los niños de la muestra se dio un índice de placa bacteriana de 100%, mientras que en las niñas fue de 96.19%, que aunque es más baja que la de los niños, es aún demasiado alta.

2. Proyección de Necesidades de Tratamientos

Se estimó las necesidades de atención de tratamientos restaurativos, mutiladores y preventivos para los niños del Colegio San José, los datos se presentan a continuación en las siguientes tablas con sus respectivos gráficos.

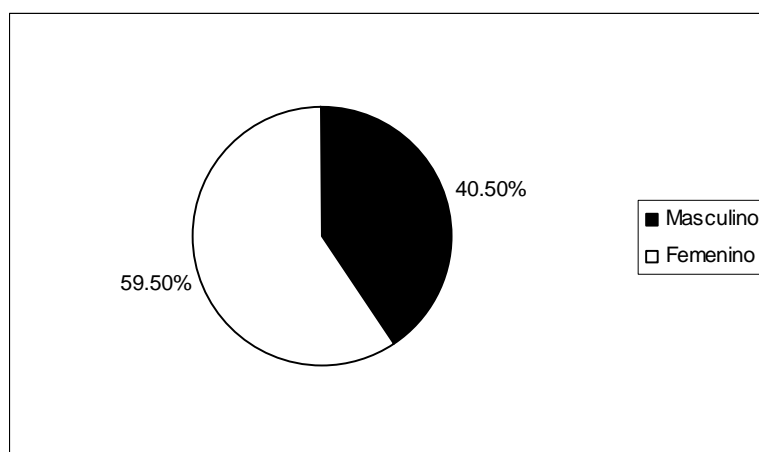
Tabla A

**Proyección de necesidades de tratamiento restaurador según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008**

| Género | Total de escolares | Promedio de p. cariadas | Obturaciones necesarias | Porcentaje |
|-----------|--------------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| Masculino | 75 | 7.89 | 591.75 | 40.50% |
| Femenino | 85 | 10.23 | 869.55 | 59.50% |
| Total | 160 | 9.53 | 1461.3 | 100% |

Gráfica A

**Proyección de necesidades de tratamiento restaurador según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008**



Interpretación:

Hay un porcentaje mayor de necesidad de obturaciones en el género femenino (59.50%), debido a que la mayor parte de la muestra está representada por dicho género.

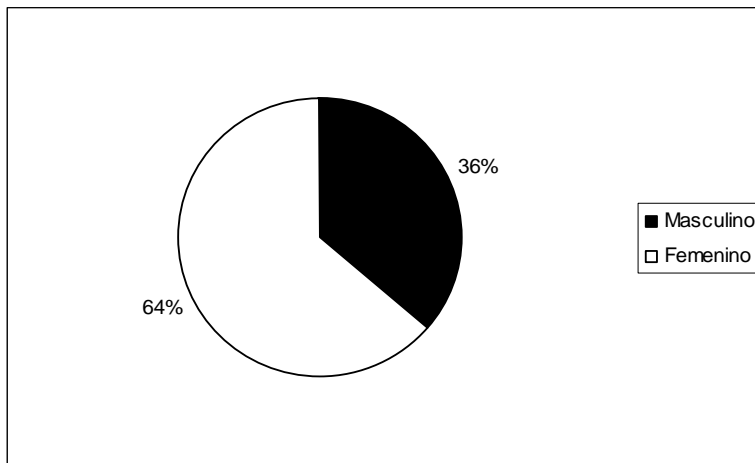
Tabla B

**Distribución porcentual de necesidad de exodoncias según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-Octubre 2008**

| Género | Total de escolares | Promedio de p. indicadas para extracción | Exodoncias necesarias | % |
|------------------|---------------------------|---|------------------------------|----------|
| Masculino | 75 | 1.67 | 125.25 | 36.44% |
| Femenino | 85 | 2.57 | 218.45 | 63.56% |
| Totales | 160 | 2.3 | 343.7 | 100% |

Gráfica B

**Distribución porcentual de necesidad de exodoncias según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-Octubre 2008**



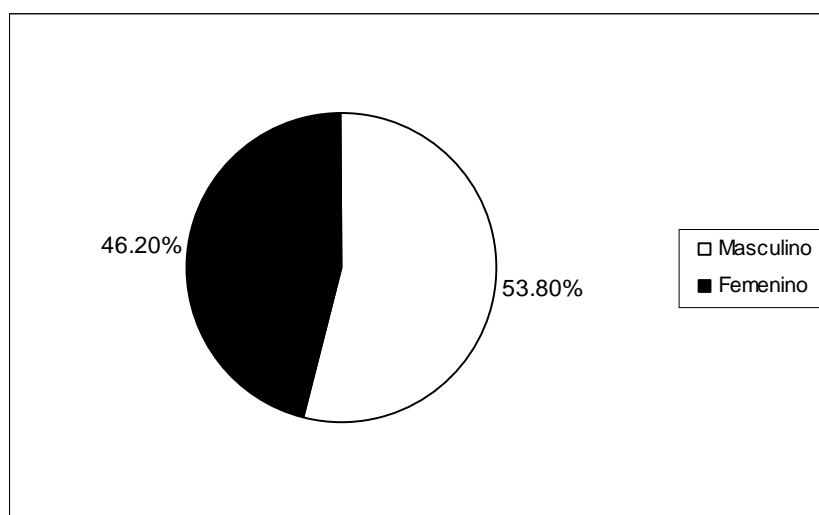
Interpretación:

Según la tabla, la cantidad de exodoncias necesarias a realizar en el Colegio San José es de 343, con un 64% del total para las niñas y un 36% para los hombres.

Tabla C
Distribución porcentual de necesidad de SFF según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008

| Género | Total de escolares | Promedio de piezas libres de caries | SFF necesarios | % (P. indicadas con SFF/ piezas presentes) |
|------------------|---------------------------|--|-----------------------|--|
| Masculino | 75 | 15,78 | 1183 | 53,80% |
| Femenino | 85 | 11,95 | 1015,75 | 46,20% |
| Totales | 160 | 13,1 | 2198,75 | 100% |

Gráfica C
Distribución porcentual de necesidad de SFF según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008



Interpretación:

El número total de sellantes de fosas y fisuras necesarios asciende a 2198, del cual el 46.20% corresponde a las niñas, y el 53.80%, en este caso el mayor porcentaje corresponde al género masculino.

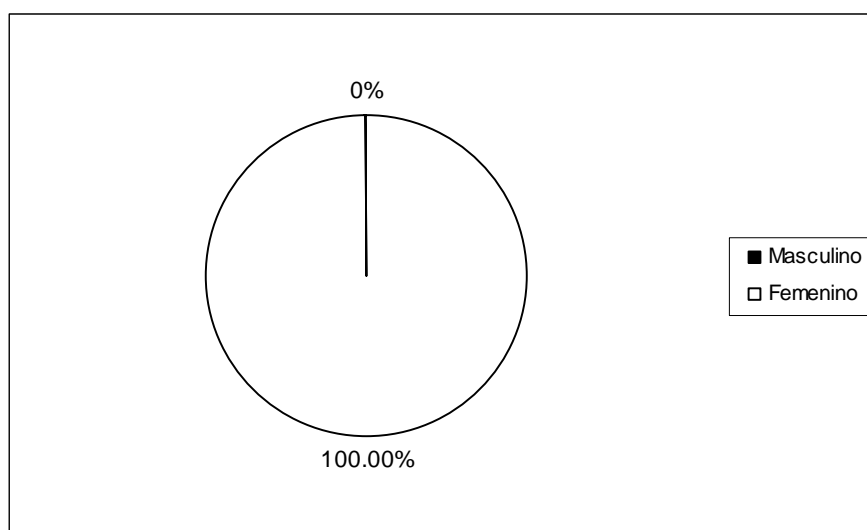
Tabla D

**Distribución porcentual de Historia de Atención Restauradora según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-Octubre 2008**

| Género | Total de escolares | Promedio de piezas obturadas | Obturaciones realizadas | % Obturaciones por género |
|------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Masculino | 75 | 0 | 0 | 0% |
| Femenino | 85 | 0,14 | 11,9 | 100,00% |
| Totales | 160 | 0,19 | 11,9 | 100.00% |

Gráfica D

**Distribución porcentual de Historia de Atención Restauradora según género
Colegio Mixto San José, Jornada Vespertina
Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-Octubre 2008**



Interpretación:

El 100% de las obturaciones están presentes en las niñas, con un total de 12 obturaciones, mientras que en los niños no se encontró obturación alguna.

3. Tratamientos y Coberturas durante el Programa EPS

En el transcurso de los ocho meses del programa EPS se realizó la práctica clínica a escolares del Colegio Mixto San José, jornada vespertina. Los datos obtenidos al finalizar el programa, en cuanto a tratamientos realizados, se presenta a continuación en tabla y su respectiva gráfica para su posterior análisis.

Tabla No. A

**Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura. Programa EPS
Colegio Mixto San José jornada vespertina, Nuevo Progreso, San Marcos.
Febrero-October 2008**

| Tratamiento | Tratamientos necesarios | Tratamientos realizados | Porcentaje de cobertura |
|--------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Obturaciones | 1461.3 | 775 | 53.03% |
| Extracciones | 343.7 | 59 | 17.17% |
| SFF | 2198.75 | 1485 | 67.54% |

Gráfica No. A

**Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura. Programa EPS
Colegio San José jornada vespertina, Nuevo Progreso, San Marcos.
Febrero-October 2008**



Interpretación:

Se cubrió un 67.54% de los SFF, que equivale a 1,485 sellantes, que es un poco más de la mitad de lo necesario. El menor porcentaje obtenido es el de las exodoncias representando un 17.17%, que equivale a 59 exodoncias de las 343 necesarias, un porcentaje muy bajo. Y por último se realizaron 775 obturaciones que representa un 53.03% de las obturaciones necesarias, un porcentaje que apenas sobrepasa la mitad de lo necesario.

Análisis y Discusión de Datos:

De la investigación a la población escolar se puede decir que treinta niños escolares formaron la muestra, seis niños de primero, seis de segundo, seis de tercero, cuatro de cuarto, tres de quinto y cinco de sexto primaria. Con respecto a las edades, los alumnos estuvieron comprendidos entre los 6 a los 15 años. El 100% de la muestra estaba compuesta por niños de la raza ladina.

En cuanto a los índices de CPO se observó que existen diferencias significativas entre los grados escolares, edad o género de los alumnos. El promedio de CPO encontrado en la escuela fue de 11.8, calificado como “muy alto” según la OMS. Este dato refleja la amplia necesidad de tratamientos restauradores en la población escolar, pues del CPO total encontrado, casi el 80% pertenece a las piezas cariadas. El promedio de piezas obturadas por cada escolar fue de 0.14 el cual es un promedio bajo, y sólo se encontraron restauraciones en las niñas, lo que demuestra que de acuerdo a la cantidad de escolares, la historia de restauración ha sido baja en el Colegio San José. Lo anterior puede deberse a que por ser de jornada vespertina, es difícil que los niños se presenten a sus citas, por lo tanto se debe tomar pacientes integrales de la Escuela Oficial Urbana Mixta Centro América, que es de jornada matutina. Por lo tanto se sugiere que existe una necesidad de tratamientos restaurativos (obturaciones de amalgamas o resinas compuestas) y de tratamientos preventivos (SFF y enjuagues con fluoruro de sodio al 0.2% semanalmente), por lo que se hace necesaria la continuidad del programa para poder obtener mejores resultados a mediano y largo plazo.

Con relación a la cobertura de tratamientos necesarios alcanzada en el actual programa de EPS, se realizaron 775 obturaciones, entre amalgamas y resinas compuestas, que representan un 53.03% de las 1461.3 obturaciones necesarias. En cuanto a tratamientos preventivos, se colocaron 1485 SFF que representan un 67.53% de los 2198.75 SFF que se necesitan dentro de la población escolar. La cobertura lograda con extracciones

dentales fue de 17.17% equivalente a 59 extracciones de las 343.7 necesarias, un porcentaje bastante bajo.

Analizando el índice de placa bacteriana que se encontró en la muestra, después de utilizar sustancia reveladora de placa bacteriana, se observó que el promedio existente fue de 97.33% para cada escolar, el cual es un índice de placa bacteriana (IPB) demasiado alto que justifica en gran parte los elevados índices de CPO y que sugiere al mismo tiempo la falta de educación en cuanto a salud e higiene bucal.

4. Análisis de Costo-Beneficio

Se establecieron los costos fijos y variables en que incurre la clínica dental del Hospital de la Familia, de Nuevo Progreso, San Marcos. La totalidad de los materiales utilizados durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado fue patrocinado por el mismo Hospital de la Familia.

4.1 Costos Fijos:

Para determinar los costos fijos se tomó en cuenta la depreciación anual de la infraestructura, equipo de la clínica dental, así como el costo del mantenimiento del equipo y los gastos que corresponden a los servicios básicos durante el tiempo de duración del programa EPS.

Para establecer los costos fijos que corresponden a infraestructura y equipo se aplicó a cada uno de ellos la siguiente fórmula de depreciación anual:

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

En donde:

X = Depreciación anual a determinarse

V = Valor del activo a depreciar según precio en libros

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

N = número de años de vida estimados

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

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

El número de años de vida estimados es el siguiente:

| BIEN | AÑOS DE VIDA ESTIMADOS |
|---|-------------------------------|
| Infraestructura: Edificios rurales | 25 |
| Sanatorios | 33 |
| Casas de ladrillo y cemento | 40 |
| Equipo dental (compresor, unidad y sillón dental) | 15 |
| Instrumental en general | 10 |

Infraestructura: Clínica Dental del Hospital de la Familia

V: Q300,000.00

Vn: Q15,000.00

N: 40 años

$$X = \frac{300,000 - 15,000}{40} = Q7,125.00$$

Maquinaria: compresor

V: Q5,100.00

Vn: Q510.00

N: 15 años

$$X = \frac{5,100 - 510}{15} = Q306.00$$

Unidad y Sillón dental (2)

V: Q36,000.00

Vn: Q3,600.00

N: 15 años

$$X = \frac{36,000 - 3,600}{15} = Q2,160.00$$

Aparato de Rx, autoclave, lámparas de fotocurado (2)

V: Q18,355.00

Vn: Q1,835.50

N: 15 años $X = \frac{18,355 - 1,835.50}{15} = Q1,101.30$

Equipo: instrumental en general

V: Q30,000.00

Vn: Q3,000.00

N: 10 años $X = \frac{30,000 - 3,000}{10} = Q2,700.00$

Total de la depreciación anual = 7,125.00+306.00+2,160.00+1,101.30+2,700.00 = Q13,392.30

Costo de servicios básicos durante los ocho meses del programa:

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| Agua: | Se cuenta con servicio propio |
| Energía eléctrica: | Q. 800.00 |
| Extracción de basura: | <u>Q. 200.00</u> |
| Total servicios básicos: | Q1,000.00 |

Costo por uso de la clínica dental:

| | |
|---|-------------------------------|
| Mantenimiento de equipo: | |
| Mantenimiento, repuestos y lubricantes: | Q. 10,500.00 |
| Técnico de mantenimiento: | Q. 2,500.00 |
| Bolsa de estudio del O.P.: | Q. 8,800.00 |
| Sueldo del personal auxiliar: | Q. 10,488.00 |
| Supervisión docente: | Q. 1,700.00 (2 supervisiones) |
| Material didáctico y papelería: | <u>Q. 175.00</u> |
| Total: | Q. 34,163.00 |

Total de costos fijos:

| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| Sumatoria de: | |
| Infraestructura y equipo: | Q. 13,392.30 |
| Servicios básicos: | Q. 1,000.00 |
| Costo del uso de la clínica dental: | <u>Q. 34,163.00</u> |
| Total: | Q. 48,555.30 |

**Total de unidades de producción realizadas durante los ocho meses del Ejercicio
Profesional Supervisado. Nuevo Progreso, San Marcos 2008.**

| Tratamiento | Número de tratamientos |
|---------------------------------|------------------------|
| Amalgamas | 553 |
| Resinas compuestas | 222 |
| SFF | 1485 |
| Exodoncias | 59 |
| Profilaxis y ATF | 91 |
| Pulpotomías | 2 |
| Coronas de acero | 0 |
| TCR | 0 |
| Total de unidades de producción | 2,412 |

Valor del costo fijo de cada tratamiento:

Se obtuvo al dividir el total de los costos fijos entre el total de unidades de producción:

$$\frac{\text{Total de costos fijos}}{\text{Total de unidades de producción}} = \frac{\text{Q } 48,555.30}{2,412} = \text{Q } 20.12$$

4.2 Costos variables:

Se estableció el costo variable para cada unidad de producción elaborando una lista de los materiales dentales que se utilizaron en cada tratamiento, la estimación de costos por unidad y la sumatoria de éstos.

4.3 Costo final de cada tratamiento:

Para establecer el costo final por cada unidad de producción se procedió a sumar los costos fijos y los costos variables.

A continuación se presentan los costos variables y los costos finales de los diferentes tratamientos realizados durante el EPS:

Costo variable y costo total de **amalgama**:

| Materiales | Costo estimado |
|------------------------------------|-----------------------|
| Servilleta | Q.0.50 |
| Bolsas (5) | Q.0.05 |
| Protector de jeringa triple | Q.0.01 |
| Eyector | Q.0.22 |
| Rollos de algodón | Q.0.07 |
| Algodón en rama | Q.0.10 |
| Piedra pómez | Q.0.05 |
| Dique de hule | Q.1.55 |
| Hilo dental | Q.0.12 |
| Guantes | Q.0.70 |
| Anestesia | Q.1.66 |
| Aguja | Q.0.62 |
| Pastilla de aleación para amalgama | Q.2.56 |
| Ionómero de vidrio | Q.3.50 |
| Dycal | Q.1.42 |
| Mercurio | Q.0.27 |
| Paño para exprimir | Q.0.25 |
| Cuñas de madera | Q.0.58 |
| Fresa (1 por cada 4 cavidades) | Q.3.00 |
| Matriz metálica | Q.0.33 |
| Papel de articular | Q.0.12 |
| TOTAL DE COSTO VARIABLE | Q.17.68 |
| TOTAL DE COSTO FIJO | Q.20.12 |
| TOTAL DEL TRATAMIENTO | Q. 37.80 |

Costo variable y costo total de **resina compuesta**:

| Materiales | Costo estimado |
|---|----------------|
| Bolsas | Q.0.05 |
| Servilleta | Q.0.50 |
| Protector de jeringa triple | Q.0.01 |
| Eyector | Q.0.22 |
| Rollos de algodón (4) | Q.0.28 |
| Algodón en rama | Q.0.10 |
| Ácido grabador | Q.0.36 |
| Dique de hule | Q.1.55 |
| Hilo dental | Q.0.12 |
| Guantes | Q.0.70 |
| Adhesivo gota | Q.1.45 |
| Anestesia | Q.1.66 |
| Resina | Q.2.90 |
| Cemento sub-base | Q.1.42 |
| Tira de lija | Q.1.50 |
| Fresa para cavidad(1 por cada 4 resinas) | Q.3.00 |
| Kit para pulir | Q.2.85 |
| Matriz de celuloide | Q.0.12 |
| Papel de articular | Q.0.12 |
| Aguja | Q.0.62 |
| Aplicador de adhesivo | Q.0.50 |
| TOTAL DE COSTO VARIABLE | Q.20.03 |
| TOTAL DE COSTO FIJO | Q.20.12 |
| TOTAL DEL TRATAMIENTO | Q.40.15 |

Costo variable y costo total para **sellantes de fosas y fisuras**:

| Materiales | Costo estimado |
|--------------------------------|----------------|
| Bolsas | Q.0.05 |
| Servilleta | Q.0.50 |
| Protector de jeringa triple | Q.0.01 |
| Eyector | Q.0.22 |
| Rollos de algodón | Q.0.07 |
| Dique de goma | Q.1.55 |
| Hilo dental | Q.0.12 |
| Guantes | Q.0.70 |
| Acido grabador | Q.0.36 |
| SFF | Q.1.23 |
| TOTAL DE COSTO VARIABLE | Q.4.81 |
| TOTAL DE COSTO FIJO | Q.20.12 |
| TOTAL DEL TRATAMIENTO | Q.24.93 |

Costo variable y costo total de **exodoncias**:

| Materiales | Costo estimado |
|--------------------------------|-----------------|
| Bolsas | Q.0.05 |
| Servilleta | Q.0.50 |
| Protector de jeringa triple | Q.0.01 |
| Eyector | Q.0.22 |
| Gasas (6) | Q.1.38 |
| Anestesia | Q.1.66 |
| Aguja | Q.0.62 |
| Guantes | Q.0.70 |
| TOTAL DE COSTO VARIABLE | Q.5.04 |
| TOTAL DE COSTO FIJO | Q.20.12 |
| TOTAL DEL TRATAMIENTO | Q. 25.16 |

Costo variable y costo total para **profilaxis dental y ATF:**

| Materiales | Costo estimado |
|--------------------------------|----------------|
| Bolsas | Q.0.05 |
| Servilleta | Q.0.50 |
| Protector de jeringa triple | Q.0.01 |
| Eyector | Q.0.22 |
| Pasta para profilaxis | Q.0.40 |
| Hilo dental | Q.0.12 |
| Guantes | Q.0.70 |
| Cepillo de Robins | Q.2.50 |
| Flúor tópico | Q.0.62 |
| TOTAL DE COSTO VARIABLE | Q.5.12 |
| TOTAL DE COSTO FIJO | Q.20.12 |
| TOTAL DEL TRATAMIENTO | Q.25.24 |

Costo variable y costo total para **pulpotomías:**

| Materiales | Costo estimado |
|---|-----------------|
| Bolsas | Q.0.05 |
| Servilleta | Q.0.50 |
| Protector de jeringa triple | Q.0.01 |
| Eyector | Q.0.22 |
| Rollos de algodón | Q.0.07 |
| Algodón en rama | Q.0.10 |
| Endo z (para 5 accesos) | Q.25.00 |
| Dique de hule | Q.1.55 |
| Hilo dental | Q.0.12 |
| Guantes | Q.0.70 |
| Anestesia | Q.1.66 |
| Formocresol | Q.0.75 |
| OZE | Q.2.64 |
| Temrex | Q.0.55 |
| Eugenol | Q.0.12 |
| Fresa para cavidad(1 por cada 4 accesos) | Q.3.00 |
| Aguja | Q.0.62 |
| TOTAL DE COSTO VARIABLE | Q. 37.66 |
| TOTAL DE COSTO FIJO | Q. 20.12 |
| TOTAL DEL TRATAMIENTO | Q. 57.78 |

4.4 Análisis costo- beneficio:

Para poder realizar el análisis de costo beneficio se obtuvo el costo promedio de mercado de cada unidad de tratamiento en la región urbana más cercana, en este caso en Pajapita, San Marcos.

Tabla de costos de tratamientos en Programa de EPS

| Tratamiento | Costo |
|--------------------|--------------|
| Amalgamas | Q.37.80 |
| Resinas compuestas | Q.40.15 |
| SFF | Q.24.93 |
| Exodoncias | Q.25.16 |
| Profilaxis y ATF | Q.25.24 |
| Pulpotomías | Q.57.78 |

Tabla de costo promedio de tratamiento a nivel privado

| Tratamiento | Número de unidades |
|--------------------|---------------------------|
| Amalgama | Q.150.00 |
| Resinas compuestas | Q.200.00 |
| SFF | Q.80.00 |
| Exodoncias | Q.100.00 |
| Profilaxis y ATF | Q.150.00 |
| Pulpotomías | Q.125.00 |

A continuación se presenta el análisis beneficio costo de acuerdo a las relaciones siguientes:

a. Beneficio proporcionado por cada tratamiento:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del tratamiento} \\ \text{en un consultorio} \\ \text{dental privado} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del tratamiento} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado} \\ \text{por cada tratamiento} \\ \hline \end{array}$$

b. Relación beneficio/costo:

| | | | | |
|--|---|---------------------------------------|---|---|
| Beneficio proporcionado por cada tratamiento | / | Costo del tratamiento programa E.P.S. | = | Relación beneficio/costo por cada tratamiento |
|--|---|---------------------------------------|---|---|

c. Porcentaje de eficiencia:

| | | | | |
|--|---|---------------------------------------|--------|--------------------------|
| Costo del tratamiento en un consultorio dental privado | / | Costo del tratamiento programa E.P.S. | X100 = | Porcentaje de eficiencia |
|--|---|---------------------------------------|--------|--------------------------|

d. Costo global:

| | | | | |
|--|---|----------------------------------|---|------------------------------|
| Costo del tratamiento programa E. P.S. | X | Número de unidades de producción | = | Costo global del tratamiento |
|--|---|----------------------------------|---|------------------------------|

e. Impacto económico:

| | | | | |
|--|---|----------------------------------|---|---|
| Beneficio proporcionado por cada tratamiento | X | Número de unidades de producción | = | Impacto económico del total del tratamiento |
|--|---|----------------------------------|---|---|

Análisis beneficio-costo de amalgama:

- Beneficio por cada tratamiento:
Q.150.00 - Q.37.80 = Q.112.20
- Relación beneficio / costo:
Q.112.20 / Q.37.80 = 2.96 (Al ser mayor que 1, tenemos una relación positiva)
- Porcentaje de eficiencia:
Q.150.00 / Q.37.80 x 100 = 396.82%
- Costo global:
Q.37.80.36 x 553 = Q.20,903.40
- Impacto económico:

$$Q.112.20 \times 553 = Q.62,046.60$$

Análisis beneficio-costo de resina compuesta:

- Beneficio por cada tratamiento:
 $Q. 200.00 - Q.40.15 = Q.159.85$
- Relación beneficio / costo :
 $Q.159.85 / Q.40.15 = 3.98$ relación positiva
- Porcentaje de eficiencia:
 $Q. 200.00 / Q.40.15 \times 100 = 498.13\%$
- Costo global:
 $Q.40.15 \times 222 = Q.8,913.30$
- Impacto económico:
 $Q159.85 \times 222 = Q.35,486.70$

Análisis beneficio-costo de sellantes de fosas y fisuras:

- Beneficio por cada tratamiento:
 $Q. 80 - Q.24.93 = Q.55.07$
- Relación beneficio / costo:
 $Q.55.07 / Q.24.93 = 2.21$ relación positiva
- Porcentaje de eficiencia:
 $Q. 80.00 / Q.24.93 \times 100 = 320.88\%$
- Costo global:
 $Q.24.93 \times 1,485 = Q.37,021.05$
- Impacto económico:
 $Q.55.07 \times 1,485 = Q.81,778.95$

Análisis beneficio-costo de exodoncias:

- Beneficio por cada tratamiento:
 $Q. 100.00 - Q.25.16 = Q.74.84$
- Relación beneficio / costo:
 $Q.74.84 / Q.25.16 = 2.97$ relación positiva
- Porcentaje de eficiencia:
 $Q. 100.00 / Q.25.16 \times 100 = 397.45\%$
- Costo global:
 $Q.25.16 \times 59 = Q.1,484.44$

- Impacto económico:
 $Q.74.84 \times 59 = Q.4,415.56$

Análisis beneficio-costo de profilaxis y ATF:

- Beneficio por cada tratamiento:
 $Q. 150.00 - Q.25.24 = Q.124.76$
- Relación beneficio / costo:
 $Q.124.76 / Q.25.24 = 4.94$ relación positiva
- Porcentaje de eficiencia:
 $Q. 150.00 / Q.25.24 \times 100 = 594.29\%$
- Costo global:
 $Q.25.24 \times 91 = Q.2,296.84$
- Impacto económico:
 $Q.124.76 \times 91 = Q.11,353.16$

Análisis beneficio-costo de pulpotomías:

- Beneficio por cada tratamiento:
 $Q.125.00 - Q.57.78 = Q.67.22$
- Relación beneficio / costo:
 $Q.67.22 / Q.57.78 = 1.16$
- Porcentaje de eficiencia:
 $Q.125.00 / Q.57.78 \times 100 = 216.33\%$
- Costo global:
 $Q.57.78 \times 2 = Q.115.56$
- Impacto económico:
 $Q.67.22 \times 2 = Q.134.44$

Tabla A.
Análisis de beneficio-costo de tratamientos realizados durante el programa EPS
Colegio Mixto San José jornada Vespertina, Nuevo Progreso, San Marcos
Febrero-Octubre 2008

| Tratamiento | Costo a Nivel privado | Costo del programa | Beneficio | Relación beneficio/costo | Porcentaje de eficiencia | Costo global | Impacto económico |
|----------------------|-----------------------|--------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------|-------------------|
| Amalgama | Q150.00 | Q.37.80 | Q112.20 | 2.96 | 396.82% | Q.20,903.40 | Q.62,042.60 |
| Resina | Q200.00 | Q.40.15 | Q159.85 | 3.98 | 498.13 % | Q.8,913.30 | Q.35,486.70 |
| SFF | Q80.00 | Q.24.93 | Q.55.07 | 2.21 | 320.88% | Q37,021.05 | Q.81,778.95 |
| Exodoncias | Q.150.00 | Q.25.16 | Q.74.84 | 2.97 | 397.45% | Q.1,484.44 | Q.4,415.56 |
| Pro. Y ATF | Q.80.00 | Q25.24 | Q124.76 | 4.94 | 594.29% | Q.2,296.84 | Q11,353.16 |
| Pulpotomías | Q.125.00 | Q.57.78 | Q.67.22 | 1.16 | 216.33% | Q.115.56 | Q.134.44 |
| IMPACTO TOTAL | | | | | | | Q.195,209.41 |

Interpretación:

Se observó que los costos totales por cada tratamiento son más bajos en el programa EPS que los costos totales en la práctica privada. El tratamiento que mayor beneficio brindó es la restauración de resina compuesta con un beneficio de Q159.85 por cada tratamiento realizado, mientras que el menor beneficio se encontró en los SFF con un total de Q55.07. La relación existente entre beneficio y costo para todos los tratamientos fue mayor que 1 lo que significa que fue una relación positiva. Un ejemplo es la relación que tuvieron las amalgamas, la cual fue de 2.96, esto significa que mientras en la clínica privada se hace una amalgama, en el programa EPS se realizan casi tres con los mismos recursos económicos. El porcentaje de eficiencia fue grande en los diferentes tipos de tratamiento, por ejemplo los SFF poseen un porcentaje de eficiencia de 320.88%. Los SFF representan el mayor costo global con Q.37,021.05 esto debido a que fue el tratamiento con mayor número de unidades de producción. El impacto económico que tuvo el programa en la comunidad de Nuevo Progreso, San Marcos ascendió a Q.195,209.41, esta cantidad de no existir el programa EPS, tendría que ser cubierta por el gobierno a través de sus entidades de salud como IGSS u hospitales nacionales, o por organizaciones no gubernamentales y en último caso por los integrantes de la comunidad propiamente dicha.

4.5 Análisis y Discusión de Resultados:

La población total de escolares que forman parte de esta investigación es de raza ladina, no encontrándose garífuna, indígena u otra raza. Los grupos de edad predominante son los de 8-9 años con un valor de 43.3%. Existe una marcada diferencia en la cantidad de escolares de género femenino con un 70% en comparación con el género masculino con un 30%. Se calculó el promedio de CPO-Dtotal según género y edad donde el promedio más alto se encontró en las niñas de 14-15 años con un valor de 18, mientras que en los niños fue de 10-11 años se encontró un valor de 15; estos valores son catalogados como muy altos según la clasificación de CPO de la OMS(8,9).

El mayor promedio de piezas cariadas se dio en los niños entre las edades de 10-11 años con un valor de 12.20, el mayor promedio de piezas perdidas se dio en los niños de 6-7 años con un valor de 8.50, y el mayor promedio de piezas obturadas se dio en los niños de 10-11 años con un valor de 0.40, con esto podemos observar la necesidad de seguir con el programa de EPS ya que la cantidad de piezas que necesitan restauración es bastante alta.

Se encontró que los niños escolares presentaron 109 piezas libres de caries menos que las niñas escolares, esto debido a que el 70% de la población es de género femenino, y el porcentaje de piezas libres de caries en las niñas es de 63.87%. Se encontró además que a pesar de las charlas de higiene oral que se han impartido en el Colegio durante años el índice de placa bacteriana es muy alto, con un promedio de 97.33%.

Con respecto a la proyección de necesidades de tratamiento, las niñas necesitan más obturaciones que los niños, así como exodoncias y sellantes de fosas y fisuras, esto debido también a que la mayoría de la población está compuesta por niñas.

La mayor cobertura alcanzada durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado la constituyeron los sellantes de fosas y fisuras con un 67.54% que equivale a 1,485 SFF, debido a que se realizó dicho tratamiento a 20 niños por mes, además de los SFF que se colocaron en los pacientes integrales. Además se logró realizar en total 775 obturaciones que corresponde a un 53.03%, mientras que sólo se logró realizar 59 exodoncias que corresponde a un 17.17%.

Según el análisis de los costos de los tratamientos realizados en el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado, estos fueron menores al compararlos con los costos de un consultorio dental privado. Se llegó a la conclusión de que la relación beneficio-costo fue positiva para todos los tratamientos, el que tratamiento que tuvo mayor relación beneficio

costo fue la resina compuesto con un valor positivo de 3.98, probablemente se debe al alto costo de una resina compuesta en un consultorio privado en comparación con el bajo costo en el programa de EPS. Se logró determinar que con los mismos materiales utilizados en la clínica dental privada se pudieron realizar mayor cantidad de tratamientos en el programa de EPS.

El tratamiento que mayor impacto económico proporcionó fue el de sellante de fosas y fisuras con Q.81,778.95, esto se debe a que durante el programa de EPS se realizaron 1,485 SFF, lo que nos indica la importancia de seguir realizando dicho tratamiento. El impacto económico total en la comunidad de Nuevo Progreso, San Marcos fue de Q.195,209.41, lo que beneficia incalculablemente a la población.

II. Prevención en Salud Bucal

Comparación y Análisis entre Escuelas con y sin programa de enjuagues con Flúor y Cepillado Dental

Se evaluó el impacto causado en la población escolar de Nuevo Progreso, San Marcos a través del programa de enjuagues con flúor y cepillado dental. Este se realizó mediante el análisis comparativo de los índices de piezas cariadas, perdidas y obturadas (CPO-D), piezas cariadas, indicadas para extracción y obturadas en deciduos (ceo-d) e índice de placa bacteriana (IPB) entre la Escuela de Autogestión Comunitaria Mixta del Cantón Barrios, la cual contó con el programa de enjuagues con flúor y cepillado dental y la Escuela Mixta de la Comunidad Agraria Emmanuel, que no contó con programa de enjuagues con flúor y cepillado dental. En ambas escuelas también se tomó una muestra aleatoria de 30 niños cada una, a las cuales se les realizó:

Examen clínico de Cariadas, Perdidas y Obturadas (CPO-D), ceo-d e índice de placa bacteriana (IPB): se estableció la presencia de caries dental y presencia de placa dento-bacteriana (PDB) en ambas muestras para lo cual fue necesario realizar lo siguiente:

- a. Exámenes clínicos en las instalaciones de la escuela
- b. Se utilizó la técnica de examen visual-táctil con ayuda de espejo, explorador y fuente de luz natural.
- c. Se estableció para cada escolar el número de piezas dentales presentes, libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción (e), obturadas.
- d. Se determinó el índice de placa bacteriana utilizando sustancia reveladora de placa bacteriana y la ficha clínica de la facultad.

Para ambas muestras se hicieron diferentes cálculos según género, grupo de edad, nivel escolar y grupo étnico. Los resultados obtenidos se muestran a continuación en las siguientes tablas:

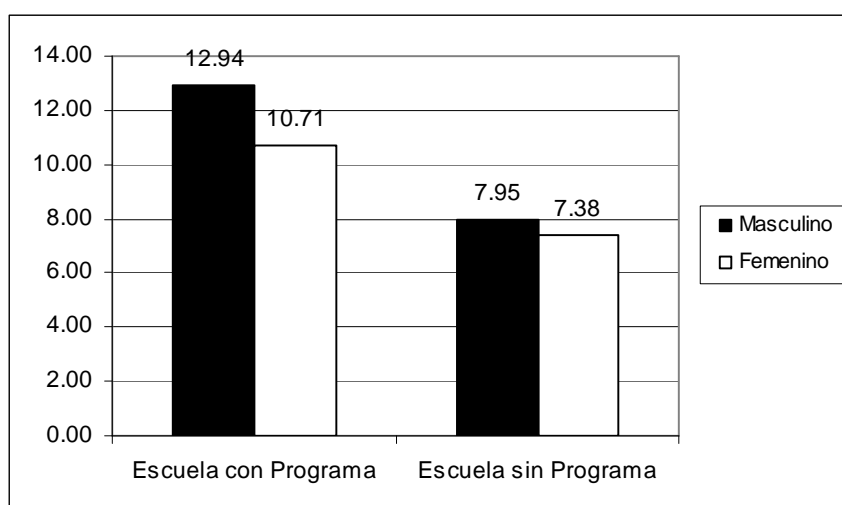
Tabla No. 13

**Distribución del CPO total según género, grupos de edad y escuela
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental. Nuevo
Progreso, San Marcos Febrero-Octubre 2008**

| Grupos de Edad | Escuela con Programa | | | | Escuela sin Programa | | | |
|----------------|----------------------|-------------|--------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Masculino | | Femenino | | Masculino | | Femenino | |
| | X | DE | X | DE | X | DE | X | DE |
| 6 a 7 | 16,00 | 3,74 | 10,00 | 0,00 | 9,67 | 5,51 | 4,50 | 2,12 |
| 8 a 9 | 10,40 | 4,72 | 14,67 | 3,56 | 10,75 | 6,50 | 9,25 | 3,30 |
| 10 a 11 | 15,00 | 0,00 | 9,50 | 0,71 | 11,40 | 5,68 | 6,50 | 0,71 |
| 12 a 13 | 5,00 | 0,00 | 5,50 | 3,54 | 4,78 | 3,56 | 0,00 | 0,00 |
| 14 a 15 | 13,75 | 3,40 | 3,00 | 0,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16 a 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totales | 12,94 | 4,62 | 10,71 | 4,73 | 7,95 | 5,49 | 7,38 | 3,16 |

Gráfica No. 13

**Distribución del CPO total según género, grupos de edad y escuela
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental. Nuevo
Progreso, San Marcos Febrero-Octubre 2008**



Interpretación:

Hay una gran diferencia en el promedio de CPO-D, entre la escuela con programa y la escuela sin programa, contradictoriamente la escuela que presenta programa preventivo es la que tiene el % más alto de las dos escuelas, siendo el género masculino el que presentó el índice más alto con un valor de 12.94, y el índice más bajo lo presentaron las niñas de la escuela sin programa preventivo con un valor de 7.38.

Tabla No. 14

Distribución de CPO total según género, grado y escuela.

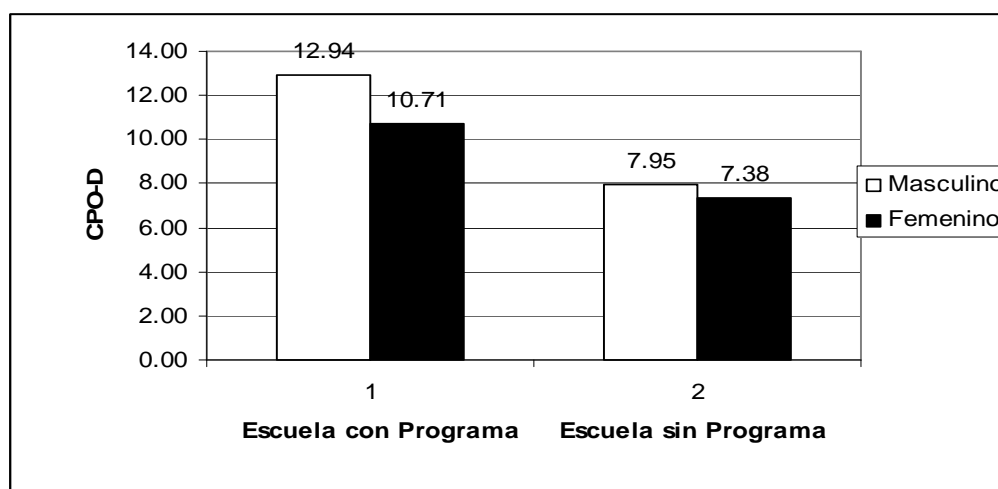
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental. Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008

| Grado | Escuela con Programa | | | | Escuela sin Programa | | | |
|----------------|----------------------|-------------|--------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Masculino | | Femenino | | Masculino | | Femenino | |
| | X | DE | X | DE | X | DE | X | DE |
| 1o. | 15,28 | 3,40 | 12,40 | 3,78 | 9,67 | 5,51 | 4,67 | 1,53 |
| 2o. | 15,67 | 2,52 | 15,67 | 2,08 | 5,67 | 6,35 | 10,67 | 2,08 |
| 3o. | 5,50 | 0,70 | 8,00 | 0,00 | 13,67 | 6,51 | 0,00 | 0,00 |
| 4o. | 0,00 | 0,00 | 9,00 | 1,00 | 15,50 | 2,12 | 0,00 | 0,00 |
| 5o. | 12,33 | 2,31 | 0,00 | 0,00 | 10,00 | 1,41 | 6,00 | 0,00 |
| 6o. | 5,00 | 16,67 | 3,00 | 0,00 | 4,11 | 3,22 | 0,00 | 0,00 |
| Totales | 12,94 | 4,62 | 10,71 | 4,73 | 7,95 | 5,49 | 7,38 | 3,16 |

Gráfica No. 14

Distribución de CPO total según género, grado y escuela.

Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental. Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008



Interpretación:

El mayor promedio de CPO-D se da en los niños de ambos géneros de segundo grado en la escuela que presenta programa preventivo, con un valor de 15.67, en tanto que el menor valor se presenta, en las niñas de sexto grado con un CPO-D de 3. Para la escuela que no presenta programa preventivo el valor mayor se dio en los niños de cuarto grado con un promedio de CPO-D de 15.50, mientras que el valor menor se dio en los niños de sexto grado con un promedio de 4.11.

Tabla No. 15

Distribución de piezas dentales cariadas y libres de caries según género y escuela

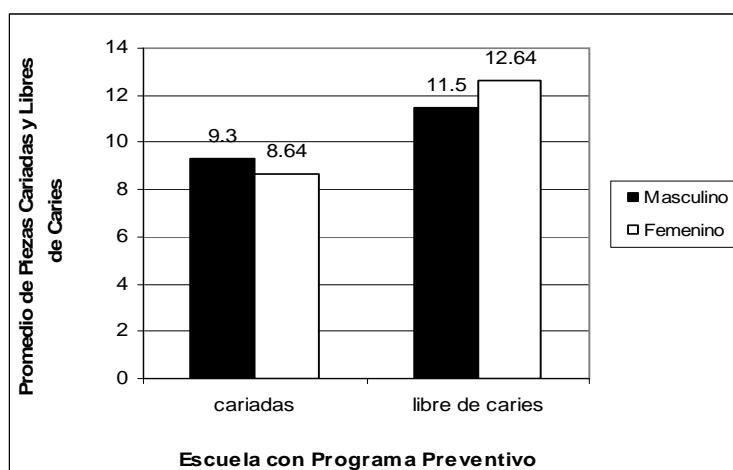
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental. Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008

| Género | Escuela con Programa | | | | | | Escuela sin programa | | | | | |
|-----------|----------------------|------|------|-----------------|-------|------|----------------------|------|------|-----------------|-------|------|
| | cariadas | | | libre de caries | | | cariadas | | | libre de caries | | |
| | No. | X | DE | No. | X | DE | No. | X | DE | No. | X | DE |
| Masculino | 149 | 9,3 | 3,84 | 184 | 11,5 | 5,3 | 127 | 5,73 | 3,98 | 349 | 15,83 | 6,29 |
| Femenino | 121 | 8,64 | 3,56 | 177 | 12,64 | 5,8 | 56 | 7 | 2,5 | 131 | 16,34 | 3,62 |
| Total | 270 | 9 | 3,67 | 361 | 12,03 | 5,47 | 183 | 6,1 | 3,64 | 480 | 16 | 5,64 |

Gráfica No. 15.A

Distribución de piezas dentales cariadas y libres de caries según Género y escuela

Escuela con programa de enjuagues de flúor y cepillado dental. Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-October 2008



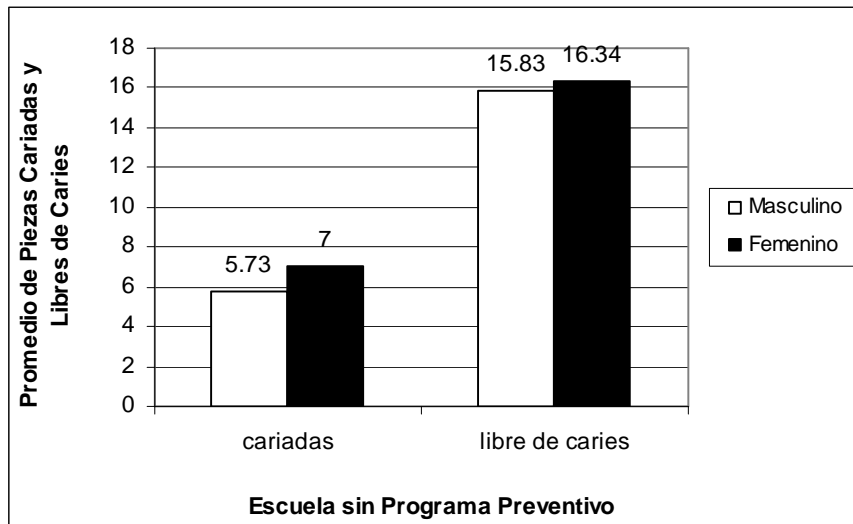
Interpretación:

En cuanto a las piezas cariadas, el promedio más alto se dio en los niños con un valor de 9.3, mientras que para las niñas se dio un valor de 8.64. En cuanto a las piezas libres de caries el promedio más alto se dio en las niñas, lo que coincide con el hecho de que tengan menos piezas cariadas, con un valor de 12.64, mientras que en los niños se dio un valor de 11.5.

Gráfica No. 15.B

Distribución de piezas dentales cariadas y libres de caries según género y escuela

Escuela sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental. Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-Octubre 2008



Interpretación:

En el caso de la escuela de Emmanuel, se da una mayor diferencia en el promedio de piezas cariadas con las piezas libres de caries. El mayor promedio de piezas cariadas se dio en los niños con un valor de 7, mientras que para las niñas fue de 5.73; el mayor promedio de piezas libres de caries se dio en las niñas con un valor de 16.34, mientras que en los niños es de 15.83.

Tabla No. 16

Índice de placa bacteriana según género y escuela

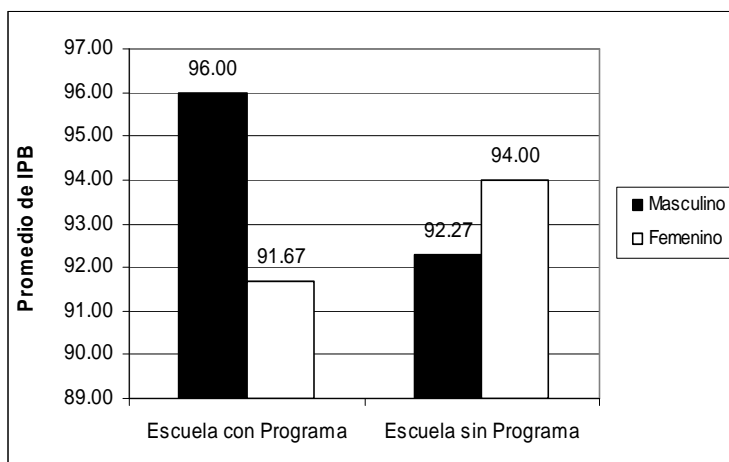
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental. Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-Octubre 2008

| Grado | Escuela con Programa | | Escuela sin Programa | |
|------------------|----------------------|-------|----------------------|-------|
| | Índice de PB | | Índice de PB | |
| | X | DE | X | DE |
| Masculino | 96,00 | 11,64 | 92,27 | 13,88 |
| Femenino | 91,67 | 12,85 | 94,00 | 16,97 |
| Total | 94,13 | 11,82 | 92,73 | 14,48 |

Gráfica No. 16

Índice de placa bacteriana según género y escuela

Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor y cepillado dental. Nuevo Progreso, San Marcos Febrero-Octubre 2008



Interpretación:

No hay diferencia en el nivel de Índice de placa dento-bacteriana, entre la escuela con Programa y la escuela sin programa preventivo de enjuagues de flúor y cepillado dental, en la primera el valor mayor fue para los niños fue de 96%, mientras que para las niñas fue de 91.67%; en la escuela sin programa el valor mayor fue para las niñas con un 94%, mientras que para los niños fue de 92.27%.

Análisis y discusión de resultados:

De los datos obtenidos de la investigación realizada a dos escuelas del municipio de Nuevo Progreso, San Marcos, una con programa preventivo y otra sin programa preventivo de enjuagues con flúor y cepillado dental, se deduce que existe una gran diferencia entre ambas escuelas. Ambas escuelas presentaron un promedio de CPO-D “muy alto” según la OMS(8,9), siendo el CPO-D de la escuela con programa de enjuagues de flúor y cepillado dental equivalente a 11.82, mientras la escuela sin programa preventivo tuvo un CPO-D equivalente a 7.67. Dicho resultado parece contradictorio pues se esperaría que la escuela con programa preventivo tuviera un CPO-D menor pues sus alumnos reciben enjuagues de flúor semanales y se sabe que los enjuagatorios con flúor al 0.2% una vez por semana, utilizados regularmente reducen el riesgo de aparición de lesiones de caries. Una posible explicación a este fenómeno, es que los resultados que producen los buches de flúor, necesitan de tiempo y continuidad para empezar a ver sus efectos positivos, de tal manera que se espera que en la Escuela de Autogestión Comunitaria Mixta del Cantón Barrios a un mediano o largo plazo, se observen mejores resultados que los vistos actualmente. Por otro lado al comparar el índice de placa bacteriana también se puede decir que no existió diferencia entre ambas escuelas pues en las dos se tuvo un IPB alto superior al 90%. En cuanto a la comparación entre géneros se ve una ligera mejoría en el género femenino tanto en la cantidad de piezas libres de caries como en el IPB. Se deduce que al programa preventivo que existe en la escuela del Cantón Barrios se le debe prestar mayor atención en cuanto a monitoreo y administración para poder obtener resultados satisfactorios a futuro, mientras en la escuela de Emmanuel se debería implementar un programa preventivo para mejorar el estado de salud bucal. Si esto se logra realizar, los resultados obtenidos deberían ser de mayor satisfacción a mediano y largo plazo.

III. Actividades Comunitarias.

1. Descripción de la Comunidad:

a. Geografía y Demografía:

El municipio de Nuevo Progreso, se encuentra ubicado en el sur-occidente del departamento de San Marcos, con una distancia de 195km vía El Tumbador a la cabecera departamental de San Marcos y a 260km. A la ciudad capital de Guatemala por la carretera internacional del pacífico, tiene una extensión superficial de 140km cuadrados, aproximadamente cuenta con 35,000 habitantes su altura 5,500pies en la parte alta y 400pies en la parte baja sobre el nivel del mar, su topografía es de partes planas y quebradas.

Limites

Al Norte con el municipio de San Pedro Sacatepéquez, al oriente con el municipio de La Reforma al sur con los municipios de Pajapita y Coatepeque, río Naranjo de por medio en una parte y al poniente con el municipio de El Tumbador, río Pajapa de por medio.

Clima

El clima tiene una escala completa, frio, templado y cálido, siendo en su mayor parte cálido pero sano y agradable, por estas circunstancias el municipio tiene todos los productos de la tres zonas que abarca esa climatología, siendo su aspecto físico halagüeño.

Hidrografía

En el municipio existen los siguientes ríos, Ixtal, Ixtalito, San Ramón, San Luis, Pajapa, Chisná, La Unión, Zarco, Entre ríos, Veremos, Ixcahuín, Naranjo.

Manantiales

El Chichicaste, El Sombrerito, San Agustín, Manila

Flora

La Flora del municipio de Nuevo Progreso, es abundante y variada.

Fauna

Existen animales silvestres de variada especie, así mismo se comercia en gran parte ganado bovino, porcino y otros, también se cuenta con grandes montañas que se convierten en madrigueras de los animales y aves silvestres.

b. Instituciones para el desarrollo. Gubernamentales y no gubernamentales:

- Municipalidad
- Correos y Telégrafos
- Puesto de Salud
- IGSS
- Juzgado de Paz
- Cooperativa
- Municipalidad
- COCODES
- COMUDES
- Supervisión Técnica Administrativa 1212.1
- Supervisión Técnica Administrativa 1212.2
- Hospital de la Familia

c. Identificación de necesidades de desarrollo comunitario:

Durante el período que duró el programa de EPS 2008, se observó la necesidad de pavimento en las carreteras, ya que hasta hace aproximadamente 4 años, se asfaltó la carretera que comunica con Pajapita y el resto del país, lo cual fue un gran avance, pero es necesario que se pavimenten los caminos que llevan a las distintas comunidades de Nuevo Progreso, como por ejemplo: hacia el Sector de la Floresta, hacia el Cantón Barrios, hacia Pueblo Viejo (en este pueblo hay empedrado en el camino), Comunidad agraria Emmanuel, en todas éstas el camino es de tierra, y en tiempo de invierno se hace lodo, lo que imposibilita el acceso a dichas comunidades.

Camino a todas estas comunidades se observó que también hay necesidad de drenajes, ya que la mayoría de casas cuentan únicamente con letrina, lo cual no es muy saludable.

2. Descripción de la intervención comunitaria:

a. Nombre del Proyecto:

“MEJORAS A LOS SANITARIOS Y PINTURA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA PUEBLO VIEJO, NUEVO PROGRESO, SAN MARCOS”.

b. Objetivos a alcanzar:

1. Observar e identificar las necesidades de mejorar aspectos físicos en determinada comunidad.
2. Lograr la integración a la comunidad, para así unificarlos y hacerles ver la necesidad de mejorar la calidad de vida de la población en general.
3. Contactar entidades privadas que estén interesadas en colaborar con el proyecto, así mismo contactar al Alcalde Municipal, para que colabore.
4. Integrar a la comunidad para realizar actividades y así recaudar fondos para sufragar los gastos del proyecto.
5. Poner azulejo en los baños de la escuela de Pueblo Viejo, para mejorar el aspecto estético de los baños, así como mejorar la salud de los niños de la escuela.

c. Instituciones o grupos organizados participantes:

Para llevar a cabo el proyecto comunitario, se tuvo la colaboración de:

- Maestros de la Escuela Oficial Rural Mixta Pueblo Viejo
- Madres de familia de los alumnos de la escuela
- Sr. Cristóbal Cifuentes, Alcalde Municipal
- Alumnos de la escuela
- Odontólogo practicante Giovani Minera

d. Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos:

- Se gestionó ante el Alcalde Municipal.
- Se realizaron dos presentaciones de película con cañonera y pantalla gigante.
- Se gestionó ante la Directora del Hospital de la Familia Sor Lourdes García.
- Se realizaron dos ventas de comida con las madres de familia en las afueras de la Iglesia Parroquial Nuestra Señora de Guadalupe.

e. Resultados:

Con la proyección de las películas se obtuvieron Q126.00. Se logró convencer a las madres de familia de los niños de la escuela, para que se realizaran dos ventas de comida, en la primera se recaudaron Q197.00, ésta se realizó un día sábado, y debido a lo poco que se recaudó se decidió hacer una segunda venta que se realizó un domingo, después de la misa dominical, por lo que se recaudaron Q418.00, en total con las ventas de comida se recaudaron Q615.00.

Adicionalmente, la Directiva del Hospital de la Familia decidió colaborar con el Proyecto, por lo que nos donaron Q1,000.00.

El total del Proyecto se había estimado en Q1,500.00 para cada baño, por lo que se decidió empezar el proyecto con el dinero que se contaba, en total se gastaron Q.1,400.00 para comprar el material para arreglar el baño de los niños. Con dicho proyecto se benefició a 184 alumnos, y a la comunidad de Pueblo Viejo, ya que la escuela es utilizada como salón Comunal.

f. Análisis:

Con el proyecto ya terminado se beneficia toda la población de Pueblo Viejo, ya que ahora los baños dan un mejor aspecto visual que el que tenía antes, ya que los urinarios estaban a flor de piel, y la pintura estaba deficiente, además del mal olor que expelían los

baños, a pesar de que todos los días se echaba agua y semanalmente se lavaban los baños, este olor atraía moscas y otros vectores portadores de enfermedades infecciosas, que como se mencionó anteriormente, no solo amenazaba a los niños, sino que a la población en general.

Una limitante muy importante que tuve en el desarrollo del proyecto fue la poca colaboración de los maestros de la escuela, no se sabe si por falta de interés, pero no asistían todos a las reuniones, llegaban tarde, y para las actividades no se presentaban, lo contrario de las madres de familia de los niños, quienes eran muy entusiastas y colaboradoras, no se opusieron a nada de lo que les proponía, y gustosamente me ayudaron en las ventas.

Los baños antes





Los baños ahora



DISTRIBUIDORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PAJAPITA, S.A.

DIMACO, S.A.

PAJAPITA, SAN MARCOS • Tels. 77680061 - 77680060

NIT. 3816638-0

CONSTRUCCION, PERFILES Y FERRETERIA EN GENERAL.

DA. MES AÑO
07 10 08

FACTURA SERIE A
Nº 059696

Señor: Hospital De la familia
Dirección: Nvo Progreso NIT: 237560-5

| CANT. | DESCRIPCION | VIUNIT. | TOTAL |
|--|--------------------|---------|-------|
| 5 | Mts cosega zuison | 350 | - |
| 3 | Saco cemento | 172 | - |
| 17 | porcolana | 38 | - |
| 5 | Mts Marsella Uison | 350 | - |
| 7 | Mts cosega luison | 490 | - |
| Cancelado | | | |
| Sujeto a Pagos Trimestrales NO EFECTUAR RETENCION | | | |

Según Resolución No. 2008-5-289-51 de Fecha 24-03-2008
Del 50.001 al 75.000 • Lit. e Imp. Sánchez Coat. NIT. 538989-5

TOTAL Q. 1400

**ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA
VIEJO PROGRESO, NUEVO PROGRESO.**

Nuevo Progreso 23 de octubre de 2008.

A QUIEN INTERESE:

Por este medio la Dirección y personal docente de esta Escuela agradece la labor desarrollada del Doctor Carlos Geovany Minera Baldizon, con el proyecto de remodelación del mijitorio y lavamanos de los sanitarios de esta Escuela, ya que los mismo despedían malos olores que van en contra de la salud y el ambiente del alumnado en general.

Por lo tanto se le agradece al Doctor por el trabajo realizado en pro de la niñez de este establecimiento.

Atentamente,


Jorge Urbano Solórzano Mérida
Director



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Odontología
Programa de EPS
Actividades Comunitarias
Nuevo Progreso, San Marcos

Proyecto de Mejoras a los Baños de los niños en la Escuela Oficial Rural Mixta
Pueblo Viejo, Nuevo Progreso, San Marcos

ENCUESTA DEL PROYECTO COMUNITARIO

Encierre en un círculo su respuesta:

1. ¿Cree que se mejoraron los baños de los niños en la Escuela Oficial Rural Mixta de Pueblo Viejo?

a. Si b. No

2. ¿Cómo cree que se desarrolló el Proyecto Comunitario en la Escuela de Pueblo Viejo, y el desempeño del Odontólogo Practicante?

a. Bueno b. Regular c. Malo

3. ¿Cómo le parece el resultado final del Proyecto Comunitario?

a. Bueno b. Regular c. Malo

4. ¿Cree que se mejoró el aspecto de los baños de los niños en la Escuela de Pueblo Viejo al colocarle azulejo?

a. Si b. No

BIBLIOGRAFÍA

1. Cuenca Sala, E. et al. (1991). **Manual de odontología preventiva y comunitaria**. Barcelona: Masson. 189p.
2. Baca, P. (2005). **Odontología preventiva y comunitaria. principios métodos y aplicaciones**. 3 ed. Barcelona: Masson. 480p.
3. Katz, S.; McDonald, J. L. y Stookey, G. K. (1990). **Odontología preventiva en acción**. 3 ed. México: Editorial Médica Panamericana.
4. Newbun, E. (1984). **Cariología**. Trad. Ana Pérez Calderón. México: Limusa.
5. Organización Mundial de la Salud. (1994). **Día mundial de la salud**. Washington: OMS. 65p.
6. Saenz Martínez, L. (1998). **Actividad cariogénica y su asociación con la incidencia de caries**. Cuba: Grego. 135p.
7. Sosa, L. (2003). **Epidemiología bucal**. (en línea). Venezuela: Consultado el 27 de Oct. 2008. Disponible en: www.odontologia-online.com/casos.
8. _____ Sosa, L. et al. (2003). **Levantamiento epidemiológico bucal en escolares de 1° y 2° etapa**. (en línea). Tesis. (Dr. Odontólogo). Venezuela: Hospital Victorino Santaella Ruiz: Consultado el 27 de Oct. 2008. Disponible en: www.odontologia-online.com/casos.html.
9. Vidal, P. et al. (2007). **Descripción de factores de riesgo para la salud general en estudiantes de 3er. Año de las carreras del área de la salud y humanistas de la universidad de Concepción**. (en línea). Chile: Consultado el 28 de Oct. 2008. Disponible en: <http://www.ciencia-ahora.cl/Revista21/04FactoresRiesgoSalud.pdf>



10. Villagrán Colón, E. y Calderón Márquez, M. O. (2006). **Instructivo del informe final del programa ejercicio profesional supervisado**. Guatemala: Área de Socio-Preventiva. Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 24p.



ANEXOS

GLOSARIO

1. Aleatoriamente: realizado al azar.
2. ATF: aplicación tópica de flúor.
3. Ceo: índice de piezas cariadas, indicadas para extracción y obturadas en piezas deciduas.
4. CPO: índice de piezas cariadas, perdidas y obturadas.
5. CPOtotal: es la sumatoria de CPO+ceo.
6. IPB: índice de placa bacteriana.
7. OMS: Organización Mundial de la Salud.
8. Patología: estudio de las enfermedades.
9. Profilaxis: limpieza mecánica de los dientes, realizado con cepillos de Robbins a baja velocidad.
10. Pulpotomía: remoción de la pulpa que se encuentra en la corona del diente, para la posterior obturación de la cavidad.
11. SFF: sellante de fosas y fisuras.

| No | Nombre | Edad | Sexo | Grado | Etnia | C | c | C+c | P | e | P+e | O | o | O+o | CPO total | P. Presentes | Indicacion SFF | IPB |
|----|-------------------------------------|------|------|-------|-------|----|----|-----|---|----|-----|---|---|-----|-----------|--------------|----------------|-----|
| 1 | Lesly Maribel Godínez Cardona | 8 | F | 1o | L | 6 | 6 | 12 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 17 | 23 | 6 | 100 |
| 2 | Silvia Marisol De León Méndez | 7 | F | 1o | L | 0 | 8 | 8 | 0 | 12 | 12 | 0 | 0 | 0 | 20 | 21 | 1 | 100 |
| 3 | Zuleyma Marleni Miranda Ramírez | 7 | F | 1o | L | 2 | 4 | 6 | 0 | 12 | 12 | 0 | 0 | 0 | 18 | 23 | 23 | 100 |
| 4 | Doris Antonia Mérida Monzón | 6 | F | 1o | L | 0 | 7 | 7 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 12 | 23 | 11 | 100 |
| 5 | Wilfredman José Mérida Paz | 10 | M | 1o | L | 5 | 7 | 12 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 15 | 24 | 9 | 100 |
| 6 | Omar Orlando Álvarez De León | 7 | M | 1o | L | 3 | 4 | 7 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 12 | 23 | 11 | 100 |
| 7 | Luisa Fernanda De León Hernández | 9 | F | 2o | L | 8 | 4 | 12 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 15 | 22 | 7 | 100 |
| 8 | Carolina María Ramírez Vásquez | 8 | F | 2o | L | 4 | 9 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 23 | 10 | 100 |
| 9 | Melky Sofía López Castañeda | 8 | F | 2o | L | 8 | 6 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 24 | 10 | 100 |
| 10 | Juan Alberto López Ramírez | 8 | M | 2o | L | 4 | 8 | 12 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 18 | 24 | 6 | 100 |
| 11 | Marilyn Carolina Cardona Maldonado | 14 | F | 2o | L | 18 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 28 | 10 | 100 |
| 12 | Miriam Magalí Miranda | 8 | F | 2o | L | 4 | 6 | 10 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 16 | 25 | 9 | 100 |
| 13 | Juana Elvira Miranda Abelarde | 8 | F | 3o | L | 4 | 4 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 21 | 13 | 100 |
| 14 | Odilia Magalena Cardona Ramírez | 9 | F | 3o | L | 4 | 0 | 4 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 21 | 16 | 100 |
| 15 | Cecilia Susana Mérida Ramírez | 9 | F | 3o | L | 4 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 20 | 14 | 100 |
| 16 | Greyci Rocío López Carreto | 9 | F | 3o | L | 3 | 6 | 9 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 14 | 23 | 9 | 100 |
| 17 | Dina Madai Monzón Pérez | 9 | F | 3o | L | 4 | 10 | 14 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 24 | 6 | 83 |
| 18 | Arturo Benjamín Velásquez Pérez | 9 | M | 3o | L | 5 | 5 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 21 | 11 | 100 |
| 19 | Carmen Alejandra Fúnes Escobar | 12 | F | 4o | L | 10 | 0 | 10 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11 | 27 | 16 | 100 |
| 20 | Alexia Lucía Díaz Maldonado | 9 | F | 4o | L | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 4 | 24 | 20 | 70 |
| 21 | Maritza Marisol Cifuentes Domínguez | 10 | F | 4o | L | 7 | 3 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 27 | 17 | 67 |
| 22 | Lesly Maribel Godínez Cardona | 12 | F | 4o | L | 10 | 0 | 12 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11 | 27 | 16 | 100 |
| 23 | Cindy Maricruz Pérez Gómez | 11 | F | 5o | L | 12 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 28 | 16 | 100 |
| 24 | Heydi Lorena López Chicaj | 10 | F | 5o | L | 11 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 24 | 13 | 100 |
| 25 | Clarisa Nohemy Vicente de León | 10 | F | 5o | L | 5 | 2 | 16 | 0 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 12 | 20 | 8 | 100 |
| 26 | Jose Luis Miranda Velázquez | 13 | M | 6o | L | 10 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 27 | 17 | 100 |
| 27 | Ronald Amílcar López Pérez | 12 | M | 6o | L | 12 | 0 | 12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 12 | 28 | 16 | 100 |
| 28 | Fray Alexander Pascual Pérez | 15 | M | 6o | L | 7 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 28 | 21 | 100 |
| 29 | Oscar José Castañede Cifuentes | 12 | M | 6o | L | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 28 | 27 | 100 |
| 30 | Evelio Edilsar Paz Icz Cotoyac | 14 | M | 6o | L | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 28 | 24 | 100 |

Tabla Colegio Mixto San José

| No | Nombre | Edad | Sexo | Grado | Etnia | C | c | C+c | P | e | P+e | O | o | O+o | CPO total | P. Presentes | Indicacion SFF | IPB |
|----|----------------------------------|------|------|-------|-------|----|---|-----|---|----|-----|---|---|-----|-----------|--------------|----------------|-----|
| 1 | Maria Isabel Sandoval Ramos | 8 | f | 1o | L | 2 | 6 | 8 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 | 23 | 14 | 100 |
| 2 | Dora Sucely Lux Matias | 6 | f | 1o | L | 1 | 3 | 4 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 10 | 17 | 7 | 88 |
| 3 | Urias Samuel Valdez Carreto | 6 | m | 1o | L | 3 | 4 | 7 | 0 | 11 | 11 | 0 | 0 | 0 | 18 | 24 | 6 | 100 |
| 4 | Ericka Esmirna Rabanales Morales | 9 | f | 1o | L | 8 | 4 | 12 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 16 | 23 | 7 | 100 |
| 5 | Yeisy Yuleimy Rivera Gomez | 7 | f | 1o | L | 2 | 8 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 20 | 10 | 80 |
| 6 | Gabriel Amilcar Rojas Pablo | 9 | m | 1o | L | 3 | 6 | 9 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 12 | 24 | 12 | 100 |
| 7 | Luis Gerardo Lopez Ordoñez | 7 | m | 1o | L | 3 | 4 | 7 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 12 | 23 | 11 | 100 |
| 8 | Marlon Daniel Ramos Mendoza | 10 | m | 1o | L | 5 | 7 | 12 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 15 | 24 | 9 | 100 |
| 9 | Hugo Adonias Chun Carreto | 6 | m | 1o | L | 0 | 7 | 7 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 12 | 23 | 11 | 100 |
| 10 | Amalia Odalis Merida Ramirez | 7 | m | 1o | L | 2 | 4 | 6 | 0 | 12 | 12 | 0 | 0 | 0 | 18 | 23 | 5 | 100 |
| 11 | Mario Alberto Ramirez Cardona | 7 | m | 1o | L | 0 | 8 | 8 | 0 | 12 | 12 | 0 | 0 | 0 | 20 | 21 | 1 | 100 |
| 12 | Sheily Mireya Lopez Castillo | 8 | f | 1o | L | 6 | 6 | 12 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 17 | 23 | 11 | 100 |
| 13 | Sandy Yurisa De Leon | 9 | f | 2o | L | 8 | 4 | 12 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 15 | 22 | 7 | 100 |
| 14 | Wilmer Adolfo Vicente Lopez | 8 | m | 2o | L | 4 | 9 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 23 | 10 | 100 |
| 15 | Linda Mishell Lopez | 8 | f | 2o | L | 8 | 6 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 24 | 10 | 100 |
| 16 | Josefina Agustin Cardona | 8 | f | 2o | L | 4 | 8 | 12 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 18 | 24 | 6 | 100 |
| 17 | Werner Gudiel Lopez Velasquez | 14 | m | 2o | L | 18 | 0 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 28 | 10 | 100 |
| 18 | Esteban Facundo Ramirez Miranda | 8 | m | 2o | L | 4 | 6 | 10 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 16 | 25 | 9 | 100 |
| 19 | Beverly Seleni Lopez Hernandez | 8 | f | 3o | L | 4 | 4 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 21 | 13 | 100 |
| 20 | Elfir Miguel Vicente Lopez | 9 | m | 3o | L | 4 | 0 | 4 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 21 | 16 | 100 |
| 21 | Gerardo Danilo Barrios | 9 | m | 3o | L | 4 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 20 | 14 | 100 |
| 22 | Milvia Idolina Ramirez | 11 | f | 4o | L | 4 | 3 | 7 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 | 24 | 15 | 75 |
| 23 | Ruth Magaly Mota Ramos | 10 | f | 4o | L | 6 | 2 | 8 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 10 | 21 | 11 | 100 |
| 24 | Sonia Marisol Fuentes Fuentes | 12 | f | 4o | L | 8 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 28 | 20 | 65 |
| 25 | Jose Maria Fuentes Gomez | 14 | m | 5o | L | 11 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 28 | 17 | 57 |
| 26 | Wilson Alberto Ramirez Miranda | 14 | m | 5o | L | 15 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 28 | 13 | 100 |
| 27 | Tito Hehemias Peña Lopez | 14 | m | 5o | L | 11 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 28 | 17 | 79 |
| 28 | Pedro Donald Carreto | 13 | m | 6o | L | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 28 | 23 | 100 |
| 29 | Silvia Jeaneth Ramos Mendoza | 14 | f | 6o | L | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 27 | 24 | 100 |
| 30 | Judith Esperanza Peña Lopez | 13 | f | 6o | L | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 25 | 22 | 80 |

Tabla Escuela de Autogestión Comunitaria Mixta Cantón Barrios

| No | Nombre | Edad | Sexo | Grado | Etnia | C | c | C+c | P | e | P+e | O | o | O+o | CPO total | Piezas Presentes | Indicacion SFF | IPB |
|----|------------------------------------|------|------|-------|-------|---|----|-----|---|---|-----|---|---|-----|-----------|------------------|----------------|-----|
| 1 | Edilzer Elai Morales Morales | 7 | m | 1o | L | 0 | 2 | 2 | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 10 | 22 | 12 | 100 |
| 2 | Rosalba Elizabeth Verdugo Perez | 7 | f | 1o | L | 2 | 4 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 24 | 18 | 100 |
| 3 | Edgar Eduardo Roblero Gomez | 7 | m | 1o | L | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 | | 0 | 0 | 4 | 22 | 18 | 100 |
| 4 | Glendi Marilu Gonzales Velasquez | 8 | f | 1o | L | 4 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 23 | 18 | 52 |
| 5 | Jova Isabel Gonzales Morales | 7 | f | 1o | L | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 21 | 18 | 100 |
| 6 | Rony Angelito Ramos Santizo | 7 | m | 1o | L | 0 | 7 | 7 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 24 | 9 | 100 |
| 7 | Alicia Vasquez Roblero | 8 | f | 2o | L | 4 | 5 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 23 | 14 | 100 |
| 8 | Jenifer Nadai Perez Lopez | 8 | f | 2o | L | 1 | 9 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 24 | 14 | 100 |
| 9 | William Jimy Roblero Roblero | 10 | m | 2o | L | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 23 | 21 | 60 |
| 10 | David Marcelino Velasquez Perez | 9 | m | 2o | L | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 23 | 21 | 100 |
| 11 | Kevin Ronaldo Tale Coronado | 10 | m | 2o | L | 2 | 5 | 7 | 1 | 5 | 6 | 0 | 0 | 0 | 13 | 22 | 9 | 100 |
| 12 | Loli Sheyli Vasquez Ortiz | 9 | f | 2o | L | 6 | 4 | 10 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 13 | 23 | 10 | 100 |
| 13 | Anderson Bauldon Gudiel | 9 | m | 3o | L | 3 | 6 | 9 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 14 | 23 | 9 | 100 |
| 14 | Erick Uri Galvez Hernandez | 9 | m | 3o | L | 3 | 10 | 13 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 17 | 24 | 7 | 83 |
| 15 | Juan Carlos Verduo Ortiz | 9 | m | 3o | L | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 10 | 21 | 11 | 100 |
| 16 | William Estuardo Chavez Bautista | 10 | m | 4o | L | 4 | 9 | 13 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 14 | 23 | 9 | 100 |
| 17 | Oliver Yancarlos Juarez Lucas | 10 | m | 4o | L | 0 | 12 | 12 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 17 | 23 | 5 | 78 |
| 18 | Joseline Mairene Roblero Baltolon | 10 | f | 4o | L | 4 | 3 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 24 | 17 | 100 |
| 19 | Auri Irasema Velasquez Gonzalez | 11 | f | 5o | L | 6 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 28 | 22 | 100 |
| 20 | Angel Estuardo Perez Coronado | 11 | m | 5o | L | 4 | 5 | 9 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 11 | 22 | 11 | 81 |
| 21 | Cristian Meojed Gomez Lopez | 12 | m | 5o | L | 9 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 28 | 21 | 100 |
| 22 | Lorenzo Deonicio Morales Roblero | 13 | m | 6o | L | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 21 | 18 | 100 |
| 23 | Sergio Gamaliel Felix Domingo | 13 | m | 6o | L | 4 | 5 | 9 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 28 | 18 | 100 |
| 24 | Bladimir Roblero Bartolon | 12 | m | 6o | L | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 28 | 26 | 100 |
| 25 | Wilmer Nehemias Escalante Roblero | 15 | m | 6o | L | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 28 | 25 | 68 |
| 26 | Mynor Nohelio De Leon Aguilar | 13 | m | 6o | L | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 25 | 23 | 100 |
| 27 | Joel Juan Velasquez Perez | 13 | m | 6o | L | 3 | 1 | 4 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 | 28 | 22 | 100 |
| 28 | Rosbel Ramirez Vasquez | 12 | m | 6o | L | 8 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 25 | 17 | 60 |
| 29 | Marcelino Guander Gonzales Roblero | 12 | m | 6o | L | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 19 | 100 |
| 30 | Rodrigo Vasquez Perez | 12 | m | 6o | L | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 21 | 18 | 100 |

Tabla Escuela de Comunidad Agraria Emmanuel

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



CARLOS GIOVANÍ MINERA BALDIZÓN

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

Vo. Bo.



Dra. Cándida Luz Franco Lemus
SECRETARIA ACADÉMICA

