



# UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI

INCORPORACIÓN CLAVE 8968-22 A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## CIRUJANO DENTISTA

*“EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS DE SALUD  
BUCAL EN LA ESCUELA PRIMARIA ALMA PROLETARIA, UBICADA EN  
LA COMUNIDAD DE SAN LORENZO OCTEYUCO, MUNICIPIO DE  
JILOTEPEC, ESTADO DE MÉXICO”*

## TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE

## CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

ANA LILI ESCOBAR TREJO

ISSAC MARTÍNEZ CAMACHO

ASESOR: C.D. ANA LAURA FLORES VILCHIS

Ixtlahuaca, México, 2020





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Índice

<b>1. Introducción</b> .....	1
<b>2. Marco Teórico</b> .....	2
<b>2.1 Educación para la salud</b> .....	2
<b>2.2. Modelos de intervención comunitaria</b> .....	3
<b>2.3 Localización de la comunidad</b> .....	4
<b>2.4 Programas de salud bucal en la comunidad</b> .....	5
<b>2.5 Caries Dental</b> .....	12
<b>2.6 Índice Epidemiológico (CPOD)</b> .....	13
<b>2.7 Métodos de prevención en odontología</b> .....	15
<b>2.8 Abordamiento de la población</b> .....	25
<b>2.9 Criterios para el uso del fluoruro</b> .....	27
<b>2.10 Normatividad</b> .....	32
<b>3. Planteamiento del problema</b> .....	41
<b>4. Justificación</b> .....	43
<b>5. Objetivos</b> .....	44
<b>5.1 Objetivo General</b> .....	44
<b>5.2 Objetivos Específicos</b> .....	44
<b>6. Metodología</b> .....	45
<b>6.1 Tipo de estudio</b> .....	45
<b>6.2. Población</b> .....	45
<b>6.3 Muestra</b> .....	45
<b>6.4 Definición de variables</b> .....	45
<b>6.5 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación</b> .....	45
<b>6.6 Metodología</b> .....	46
<b>6.7 Materiales y métodos</b> .....	47
<b>6.8 Análisis de la información</b> .....	48
<b>6.9 Recursos y materiales</b> .....	49
<b>6.10 Implicaciones bioéticas</b> .....	50

<b>7.0 Resultados</b> .....	51
<b>7.1 Prueba Piloto</b> .....	51
<b>7.2 Evaluación</b> .....	61
<b>8.0 Discusión</b> .....	72
<b>9.0 Conclusiones</b> .....	73
<b>9.1 Sugerencias</b> .....	73
<b>10. Referencias</b> .....	75
<b>11. Anexos</b> .....	79
<b>11.1 Instrumento de medición</b> .....	79
<b>11.2 Oficio</b> .....	83
<b>11.3 Formato de consentimiento informado</b> .....	84
<b>11.4 Formato de asentimiento informado</b> .....	85

## 1. Introducción

En la Sociedad Mexicana, desde el año 1981 se inició el programa de atención a la salud en áreas marginadas, con el paso del tiempo se fue actualizando y mejorando, creando más programas que han sido impartidos por parte del gobierno mediante la Secretaria de Salud, los cuales están enfocados a las diferentes áreas del sector salud.

(1)

Las autoridades de salud, al implementar los programas de salud buscan disminuir la carga económica a las familias enfocándose en la prevención y educación para la salud, tal como lo mencionan los programas: Plan de Escuela Saludable, Programa de Salud Bucal del Preescolar y Escolar y Programa Educativo Preventivo.

Se ha procurado en lo posible hacer llegar información relacionada con los programas de salud bucal que se imparten por parte del gobierno, con la iniciativa de los trabajadores de la educación, que cuentan con la inquietud de impartirles esa educación a los alumnos en una espera continua de respuesta positiva por parte del sector salud, debido a eso hay áreas que quedan desprotegidas.

Sin embargo, el Programa Educativo Preventivo y el Programa de Salud Bucal del Preescolar y Escolar no están enfocados a las comunidades que lo requieren o que realmente lo necesiten.

La evaluación del estado de salud bucal en la población es una de las funciones esenciales de los programas de estomatología del sector salud, desafortunadamente no se están llevando a cabo de manera constante y adecuada, por ello la falta de interés de la población hacia su salud bucal.

Mencionado lo anterior es conveniente resaltar los puntos generales de los programas: Plan de Escuela Saludable, Programa de Salud Bucal del Preescolar y Escolar, Programa Educativo Preventivo, para así, entender de manera más eficaz las actividades llevadas a cabo en el transcurso del ciclo escolar 2017- 2018.

## 2. Marco Teórico

### 2.1 Educación para la salud

La educación para la salud es una función social, ya que contribuye a la conservación del grupo humano y desarrollo de la sociedad. (2)

Se refiere a la orientación y capacitación preferentemente en materia de nutrición, salud mental, salud bucal, educación sexual, planificación familiar, cuidados paliativos, riesgos de automedicación, prevención de farmacodependencia, salud ocupacional, salud visual, salud auditiva, uso adecuado de los servicios de salud, prevención de accidentes, prevención de discapacidad y rehabilitación de las personas con discapacidad y detección oportuna de enfermedades. (3)

El contenido de educación para la salud está incluido en los programas curriculares de los niveles preescolar, escolar primaria y escolar secundaria, se refiere a: (4)

- El cuerpo humano, que comprende anatomía, funciones, herencia, crecimiento y desarrollo. (4)
- Riesgos y daños a la salud, que comprende identificación de agentes y situaciones de riesgo, desnutrición, enfermedades infecciosas, crónico-degenerativas y de transmisión sexual, adicciones y sus connotaciones personales, familiares, laborales y sociales; efectos de la contaminación ambiental en la salud. (4)
- Factores condicionantes de la salud, que comprende servicios básicos, vivienda, educación, vestido, agua y drenaje; alimentación, higiene, seguridad (accidentes, violencias y abuso); integración familiar; inmunizaciones, ejercicio, deporte y descanso; ambiente; recreación y cultura. (4)
- Derecho a la protección de la salud, que comprende legislación, servicios de salud, protección civil. (4)

- Responsabilidad individual y social en salud, que comprende ambiente, cuidados, protección, participación social, sexualidad (ejercicio sano, responsable y seguro), prevención de accidentes, estilos de vida. (4)

## **2.2. Modelos de intervención comunitaria**

La intervención comunitaria es el conjunto de acciones destinadas a promover el desarrollo de una comunidad a través de la participación activa de esta en la transformación de su propia realidad. Por tanto, pretende la capacitación y el fortalecimiento de la comunidad, favoreciendo su autogestión para su propia transformación y la de su ambiente. Dando a la comunidad capacidad de decisión y de acción se favorece su fortalecimiento como espacio preventivo. (5)

Es considerado una forma de intervención práctica que exige una base teórica y de conocimiento que es más sociológica que psicológica a diferencia de lo que ocurre en otros niveles de intervención del trabajo social, como el trabajo con individuos, familia y grupos. (6)

Jack Rothman (1970) sistematiza las diferentes prácticas y enfoques teóricos del trabajo comunitario, clasificándolas en los siguientes modelos: desarrollo de la localidad, planificación social y acción social. (7)

- Modelo de desarrollo de la localidad/comunidad:

Trata de potenciar valores como la participación y el liderazgo, utilizando como principal instrumento de intervención el trabajo con grupos de la comunidad. Se centra en el proceso de construcción de la comunidad, es decir, en la capacitación de esta para establecer el consenso por la vía de la identificación de los intereses comunes, el desarrollo del liderazgo y la educación. El/la profesional asume el rol de facilitador/a o capacitador/a. (7)

- Modelo de acción social:

La participación es el valor más invocado en este modelo, que trabaja con grupos y organizaciones que tratan de modificar las políticas institucionales e introducir cambios en la distribución del poder y los recursos. Los trabajadores comunitarios actúan como organizadores, dirigiendo a la gente para que trabaje en una determinada dirección. (7)

- Modelo de planificación social:

Es un modelo que recoge el contenido tradicional de la organización comunitaria como método de trabajo social. Pone el acento inicialmente en la coordinación de los servicios y recursos de una determinada zona, para introducir posteriormente el desarrollo de programas y la planificación del bienestar social: vivienda, salud pública, educación, etc. Se trata de buscar y poner en marcha soluciones técnicas y racionales a los problemas, por lo que el trabajador comunitario asume un papel de experto y no tanto de líder u organizador. (7)

### **2.3 Localización de la comunidad**

San Lorenzo Octeyuco se localiza en el Municipio de Jilotepec en el Estado de México, se encuentra en las coordenadas GPS: Longitud (dec): -99.601389, Latitud (dec): 19.960833. La localidad se encuentra a una mediana altura de 2680 metros sobre el nivel del mar. La población total de San Lorenzo Octeyuco es de 745 personas, de cuales 367 son masculinos y 378 femeninas. (8)

La educación en la población, aparte de que hay 54 analfabetos de 15 y más años, 3 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela. De la población a partir de los 15 años 46 no tienen ninguna escolaridad, 210 tienen una escolaridad incompleta, 133 tienen una escolaridad básica y 90 cuentan con una educación post básica. Un total de 42 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 7 años. (8)



## 2.4 Programas de salud bucal en la comunidad

Un programa de salud es un conjunto organizado, coherente e integrado de actividades y de servicios, realizado simultánea o sucesivamente, con los recursos necesarios y con la finalidad de alcanzar los objetivos determinados en relación con los problemas de salud precisos y para una población determinada. (9)

El Instituto de Salud a través del departamento de estomatología establece un programa de salud bucal cuyo objetivo es conservar la salud bucal y disminuir las enfermedades bucales en la población, a través de establecer programas; para vigilar políticas, estrategias y acciones específicas de promoción, prevención y limitación del daño; así como evaluar las condiciones de la salud bucal para mejorar y ampliar con equidad, ética, calidad y eficiencia la atención a la salud bucal como parte de la salud integral. (10)

Plan Escuela Saludable:

México requiere redoblar esfuerzos y mejorar la coordinación institucional entre el sector salud y el educativo para enfrentar los grandes desafíos que afectan el pleno desarrollo de la población infantil y adolescente. (11)

Se ha diseñado la estrategia Salud en tu Escuela con un enfoque integral, pues involucra a toda la comunidad educativa a fin de crear ambientes escolares y familiares propicios para el desarrollo de habilidades y hábitos que promueven la salud a lo largo de la vida. (11)

Programa Educativo Preventivo (PEP) tiene como objetivo:

- Mantener la salud bucal
- Prevención de enfermedades
- Medidas de protección específica
- Autocuidado
- Apliquen por el resto de sus vidas (12)

Las metas que se buscan alcanzar con el programa (PEP) anualmente son:

- 4 detecciones de placa bacteriana por grupo
- 4 instrucciones de técnica de cepillado por grupo
- 4 instrucciones de uso de hilo dental por grupo
- 14 enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% a los escolares en control
- 4 pláticas a escolares
- 4 Semanas de aplicación de selladores de fosas y fisuras (12)

Atención preventiva del programa (PEP):

- Enseñanza de técnica de cepillado
- Instrucción de uso de hilo dental
- Enjuagatorio de fluoruro de sodio al 0.2 % cada 15 días
- Aplicación de selladores de fosas y fisuras (12)

Modo de preparación del Fluoruro:

4gr de fluoruro de sodio al 0.2% se prepara en 2 litros de agua para obtener 200 colutorios de 10 mililitros. (12)

2gr de fluoruro de sodio al 0.2% se prepara en 1 litro de agua para obtener 100 colutorios de 5 mililitros. (12)

Programa de Salud Bucal del Prescolar y Escolar:

Etapas: organización, coordinación

- Identificación del equipo de trabajo, que puede ser el personal de salud, maestros, padres de familia, niños identificados como líderes, etc.)
- Realizar reuniones de coordinación, con las instancias involucradas en el desarrollo.
- Definir las escuelas en las que se va a intervenir de acuerdo con la capacidad instalada y recursos humanos. Contar con Directorio de escuelas públicas y alumnos inscritos en el área de influencia de la unidad. (1)

- Contar con directorio actualizado de los servicios de salud a los que se podrá referir a los alumnos para su atención de acuerdo con la ubicación de la escuela.
- Definir las escuelas en las que se va a intervenir de acuerdo con la capacidad instalada. (1)
- Formalizar el acuerdo de coordinación con las Instituciones participantes en los niveles Estatal y Jurisdiccional. (1)
- Elaborar plan de trabajo anual para mejorar y conservar la salud bucal del preescolar y escolar, donde se definan las funciones de cada una de las partes.
- Presentar el plan de trabajo ante las autoridades de los actores involucrados. (1)

#### Planeación del Programa de Salud Bucal del Prescolar y Escolar:

- Elección de las escuelas por equipo de trabajo según los recursos humanos disponibles. Se seleccionan las escuelas en las que se va a trabajar y se organiza una reunión con las autoridades del plantel, con el propósito de exponerles; la problemática de salud bucal y sus repercusiones; el Programa, la importancia de concientizar a la comunidad escolar con relación a la creación de hábitos higiénicos y alimentarios, así como las medidas de promoción, prevención y protección específica dirigidas a la población escolar. (1)
- El equipo debe establecer contacto con las autoridades de la escuela seleccionada y coordinar una visita.
  - Presentarse con el director de la escuela.
  - Identificar a la persona en la escuela que sirva de contacto para coordinar las acciones de salud.
  - Organizar reunión con maestros.
  - Organizar reunión con padres de familia.
  - Programar actividades.
  - Escoger un ambiente apropiado para realizar las actividades.
  - Disponer de la lista de alumnos de la escuela por grado escolar. (1)

- Consolidar, reforzar o implementar la participación comunitaria (maestros, padres de familia, niños).
- Selección y capacitación a los promotores de salud
- (Maestros, padres de familia, niños líderes).
- Programar las visitas a la escuela (un día a la semana durante 5 horas), para realizar las actividades con los escolares. En preescolar se deben otorgar 3 actividades, 4 veces durante el ciclo escolar, es decir, 12 actividades por niño durante el ciclo escolar. (1)
- En las niñas(os) a partir de los 6 años o 1er grado escolar se deben otorgar 5 actividades, es decir 30 actividades a cada niña(o) por ciclo escolar, tomando en cuenta que los enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2% son 14 durante el ciclo escolar. (1)

Procedimiento del programa:

- Realizar diagnóstico clínico – epidemiológico por escuela.
- Programar y organizar el trabajo por escuela en función de los recursos humanos con los que se cuente las necesidades acumuladas y la vulnerabilidad a las enfermedades bucales que presenten los escolares.
- Disponer de los insumos necesarios para cada actividad, tales como, pastillas reveladoras, hilo dental, cepillo dental, sobres de fluoruro de sodio al 0.2%, etc.
- Ejecución de actividades. (1)

A continuación, se muestra el Programa de Salud Bucal del Preescolar y Escolar en sus diferentes modos de trabajo:

- Sistema de atención gradual (Esquema clásico)

Consiste en agrupar a los niños por necesidades acumuladas de menor daño, empezando por los niños de primer grado de primaria. Los escolares para su atención se dividen en tres grupos: inicial, mantenimiento y selectivo. (1)

Grupo Inicial; son las niñas(os) que están inscritos en primer grado. Este grupo siempre será nuestro grupo prioritario, por lo tanto, debe recibir atención en forma prioritaria. (1)

Grupo de mantenimiento: a partir del segundo año de iniciado el sistema de atención gradual se cumple el tratamiento de mantenimiento con los alumnos del segundo grado escolar que fueron atendidos en el primer año anterior, proceso que seguirá anualmente hasta concluir en el sexto grado. (1)

En este punto cabe resaltar que el sistema de atención gradual se basa en que los escolares ya atendidos son mantenidos bajo control en los años o grados subsiguientes otorgando, medidas preventivas individualizadas o de protección específica o en su caso, tratándose las nuevas lesiones de caries dental que surjan durante el intervalo entre el alta del primer grado escolar (en el que fueron atendidos como grupo prioritario) y el nuevo examen bucal correspondiente al segundo grado escolar. (1)

Grupo Selectivo; son las niñas(os) de edad inmediatamente mayor del grupo inicial que no entraron en tratamiento, por lo que su atención estará condicionada a la atención de emergencias o, a la referencia a la unidad de atención correspondiente. (1)

CLASICO						
Grado	AÑO					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
1°	Grupo inicial	Grupo inicial	Grupo inicial	Grupo inicial	Grupo inicial	Grupo inicial
2°						
3°						
4°						
5°						
6°						

**Tabla 1. Esquema de atención gradual o incremental**

■ Grupos atendidos a través de seis años de implementada la estrategia del sistema de atención gradual con el esquema clásico, dentro del espacio escolar.(1)

- Sistema de atención gradual (esquema modificado 1)

En la propuesta de modificación 1, son incluidos para su atención los escolares de 1° y 2° grado, es decir, se incluye como prioritarios a dos grados escolares. Este esquema se utiliza de acuerdo con los recursos disponibles y las necesidades de cada entidad federativa, tiene la ventaja de que en tres años se logra la cobertura total de los escolares inscritos en la escuela, a diferencia del esquema clásico que se requiere de seis años para lograr la cobertura del total de los escolares. (1)

En el primer año de implementada la atención gradual, se otorgará la atención a los escolares de 1° y 2° grado y en los años subsecuentes se dará atención de mantenimiento a los escolares ya tratados, en el segundo año de implementada la atención gradual, se otorga atención a los escolares de 1° y 4° grado (1° y 4° son nuestro grupo inicial), en el tercer año de implementación se otorga la atención a los escolares de 1° y 6° grado y dando atención a los grupo de nuevo ingreso. (1)

A TRES AÑOS O MODIFICADO -1						
Grado	AÑO DE IMPLEMENTACION					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
1°	Grupo inicial	Grupo inicial	Grupo inicial	Grupo inicial	Grupo inicial	Grupo inicial
2°	Grupo inicial					
3°						
4°		Grupo inicial				
5°						
6°			Grupo inicial			

**Tabla 2. Esquema de atención gradual o incremental**

■ Grupos atendidos a través de tres años de implementada la estrategia del sistema de atención gradual dentro del espacio escolar (1)

- Sistema de atención gradual (Esquema intensivo o modificado 2)

En esta modificación, son incluidos para su atención todos los escolares de 1° a 6° grado, es decir, se incluye a todos los niños(as) de la escuela. (1)

Este esquema intensivo se utiliza de acuerdo con los recursos disponibles y las necesidades de cada entidad federativa. Se recomienda para otorgar atención en escuelas rurales o que por lo alejadas no se puedan visitar con regularidad. (1)

En el primer año de implementado se otorgará la atención a todos los grados escolares y en los años subsecuentes se dará atención de mantenimiento a los escolares ya tratados y dando atención al grupo de nuevo ingreso. (1)

INTENSIVO MODIFICADO -2						
Grado	AÑO DE IMPLEMENTACION					
	Año 1	2012	2013	2014	2015	2016
1°						
2°						
3°						
4°						
5°						
6°						

**Tabla 3. Esquema de atención gradual o incremental**

■ Grupos atendidos de 1° a 6° durante el primer año escolar en el que se otorga el sistema de atención gradual intensivo, dentro del espacio escolar.

- Sistema de atención gradual (Esquema modificado 3)

En la propuesta de modificación 3, son incluidos para su atención los escolares de 1° y 6° grado, con el propósito de atender al grupo inicial o prioritario planteado en el esquema clásico y también incluyendo a los grupos de 6° grado para ser atendidos en su último año de primaria, en virtud de que es su último año en la escuela y para que se vayan con sus necesidades de tratamiento cubiertas. (1)

En el primer año de implementado se otorgará la atención a los escolares de 1° y 6° grado escolares y en los años subsecuentes se dará atención de mantenimiento a los escolares ya tratados y dando atención al grupo de nuevo ingreso y a los que cursen el 6° grado escolar. (1)

ANUAL O MODIFICADO -3						
Grado	AÑO DE IMPLEMENTACION					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
1°	Grupo inicial	Grupo inicial	Grupo inicial	Grupo inicial	Grupo inicial	Grupo inicial
2°						
3°						
4°						
5°						
6°						

**Tabla 4. Esquema de atención gradual o incremental**

■ Grupos atendidos de 1° y 6° durante el primer año escolar en el que se otorga el sistema de atención gradual intensivo, dentro del espacio escolar. (1)

Destacando que en este protocolo de tesis está basado en las actividades realizadas en base a Sistema de atención gradual (esquema intensivo o modificado 2) del programa de salud bucal del preescolar y escolar en la escuela primaria “Alma Proletaria” ubicada en la comunidad de San Lorenzo Octeyuco, Municipio de Jilotepec, Estado de México. (1)

## 2.5 Caries Dental

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. (13)

La Federación Dental Internacional (FDI) define a la caries dental como una enfermedad multifactorial, causada por la interacción entre la superficie del diente, el biofilm bacteriano (placa dental) y la presencia de azúcares en la dieta. Las bacterias del biofilm metabolizan los azúcares produciendo ácidos los cuales, con el tiempo, van a desmineralizar el esmalte. (14)



El proceso caries dental es una alteración de salud bucal que ha alcanzado el nivel de pandemia, sin duda, requiere ser abordada a través de la participación de los diversos actores sociales: la población, el gremio estomatológico, el Sistema Nacional de Salud, la Secretaría de Educación Pública, las empresas productoras de alimentos y auxiliares de higiene bucal y por supuesto el gobierno a través de las políticas públicas. (15)

La epidemiología bucal utiliza índices con el fin de estimar la severidad de la enfermedad, por lo que se emplea el índice CPOD para dentición permanente y el índice cpod para dentición temporal. Ambos índices son acumulativos e irreversibles. Se establece que, a partir del nacimiento, el personal de salud orientará al padre o tutor del menor, sobre higiene dental y los cuidados de la boca. Asimismo, a partir de los 3 años, se deberán realizar acciones preventivas, cada seis meses o al menos una vez al año, para caries dental y enfermedad periodontal. (13)

## **2.6 Índice Epidemiológico (CPOD)**

El índice CPOD fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson, durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños en escuelas primarias en Maryland, EUA, en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental. (16)

Índice CPOD, significa el promedio de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados. Se utiliza para obtener una visión global de cuánto ha sido afectada la dentición por enfermedades dentales, tanto presente como pasada, toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. (16)

El CPOD es uno de los índices para la medición de caries frecuentemente utilizado en el ambiente epidemiológico ya que por su sencillez y alta posibilidad de reproducción ha facilitado la comparación de diferentes poblaciones, o de la misma a través del tiempo, así como la evaluación de algunas medidas preventivas. (15)

En el año de 1944, Gruebbel, realiza una modificación de este índice e introduce el ceod, adaptándolo para la medición de experiencia de caries en dentición temporal, la medición a través de este indicador no consideraba el registro de dientes temporales perdidos por caries debido a que se tomaba en cuenta que el proceso de intercambio dental dificulta la identificación de la causa de la pérdida del diente, y en muchos casos el niño no puede proporcionar información que ayude a determinar si el diente no se encuentra presente por exfoliación o porque fue extraído por caries. (15)

Sin embargo, en el año 2013 la OMS, toma los criterios que propusieron en su momento Klein y Palmer, tanto para la dentición temporal como para la dentición permanente y elimina la identificación de la condición de extracción indicada, incluyendo estos dientes en la condición de caries. Por lo tanto, la nomenclatura para identificar la experiencia de caries en dentición temporal cambia de ceo a cpod, de ahí que en el presente documento nos referiremos al indicador como cpod cuando se trate de dentición temporal. (15)

- Códigos y criterios del CPOD-cpod

El índice de COPD, se calcula con base en 28 dientes permanentes, excluyendo los terceros molares. Dicho índice se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluidas las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo cual es un promedio. (16)

Los códigos y condiciones que se han manejado de forma tradicional de acuerdo con Mena, Adriano y Murrieta, se presentan tal como se ve en el cuadro siguiente: (16)

Códigos para dientes permanentes (CPO)	Condición de experiencia de caries	Códigos para dientes temporales (ceo)
1	CARIADO	6
2	OBTURADO	7
3	PERDIDO POR CARIES	-
4	EXTRACION INDICADA	8
5	SANO	9
0	NO APLICABLE	0

**Tabla 5. Códigos y condición de experiencia de caries de acuerdo con el indicador CPO-ceo.**

Descripción de códigos y criterios para identificar la experiencia de caries, incluyendo la condición de extracción indicada. (15)

CPOD Dentición adulta	Códigos y criterios	Cpod Dentición infantil
1	CARIADO	5
2	PERDIDO	6
3	OBTURADO	7
4	SANO	8
0	NO APLICABLE	0

**Tabla 6. Códigos y condición de experiencia de caries de acuerdo con el indicador CPOD-cpod**

Reorganización de los códigos que facilite y simplifique su utilización en el momento del levantamiento epidemiológico. (15)

## 2.7 Métodos de prevención en odontología

- Detección de placa bacteriana

La placa bacteriana es una película transparente, formada por diferentes microorganismos que constantemente se van adhiriendo sobre los dientes, la encía y la lengua. (17)

Las bacterias que se encuentran adheridas a una superficie dura (como un diente, una prótesis o un implante dental) forman una película gelatinosa adherente: la placa o biofilm dental. La placa dental es el principal agente etiológico de la caries y de las enfermedades periodontales. (18)

También se le conoce como placa dentobacteriana, es invisible, pero se puede detectar utilizando pastillas reveladoras, colorantes vegetales, betabel, moras o azul añil. La pastilla o colorante que se utilice se coloca en la boca y se hace pasar por toda la boca, las zonas que se observan con más coloración indican una mayor acumulación de placa bacteriana, es decir, son las zonas que no se están cepillando correctamente, por lo que se tiene que tener más cuidado en ellas.

Esta tinción se puede eliminar mediante el barrido de la placa bacteriana con cepillo e hilo dental. Se recomienda hacer la actividad de coloración de placa bacteriana 4 veces al año como mínimo. (17)



Imagen 1, Casals, 2009.

Placa teñida mediante el uso de una tinción, con una higiene deficiente



Imagen 2, Casals, 2009.

Placa teñida mediante el uso de una tinción, con una higiene regular

- Instrucción de técnica de cepillado

La importancia del cepillado dental es determinante para obtener una salud oral óptima y constante, siendo parte esencial de la prevención y tratamiento de gingivitis y periodontitis crónica. Para efectuar una adecuada higiene oral, los estudios abalan el uso diario del cepillo dental, pastas dentales e hilo dental. (19)

Existen diversos factores que deben ser considerados para un efectivo cepillado dental tales como el cepillo a utilizar, la técnica de cepillado y el tiempo de cepillado. (19)

- Técnica de Bass

La técnica consiste en que el cepillo se coloca en un ángulo de 45 grados con respecto al eje longitudinal del diente (teniendo en cuenta que las cerdas van hacia la parte apical del diente); los filamentos del cepillo se introducen en los nichos interdetales y el surco gingival, al estar ahí se realizan pequeños movimientos vibratorios y después un movimiento de barrido hacia oclusal. Con esta técnica está limitada la limpieza de las superficies oclusales. (20)



Imagen 3, Rizzo-Rubio, 2016.

- Técnica de Bass Modificada

Cepille los dientes anteriores colocando las cerdas sobre la encía en un ángulo de 45 grados. Las cerdas deben estar en contacto con la superficie dental y la encía. (21)

Cepille suavemente la superficie dental externa de 2 o 3 dientes por vez con un movimiento rotatorio de adelante hacia atrás. Mueva el cepillo al próximo grupo de 2 o 3 dientes y repita la operación. (21)



Imagen 4, Caballero, 2018.

Mantenga un ángulo de 45 grados con las fibras en contacto con la superficie dental y la encía. Para el cepillado de los molares, cepille suavemente con un movimiento circular al mismo tiempo realice un movimiento de adelante hacia atrás sobre toda la superficie interna. Inclíne el cepillo verticalmente detrás de los dientes frontales. Haga varios movimientos de arriba hacia abajo usando la parte delantera del cepillo. (21)



Imagen 5, Caballero, 2018.

Ponga el cepillo sobre la superficie masticatoria y haga un movimiento suave de adelante hacia atrás. Cepille la lengua de adelante hacia atrás para eliminar las bacterias que producen el mal aliento. (21)

El cepillado de la lengua y el paladar permite disminuir los restos de alimentos la placa bacteriana y el número de microorganismos la técnica correcta para cepillar la lengua consiste en colocar el cepillo de lado y tan atrás como sea posible sin Inducir nausea, y con las cerdas apuntando hacia la faringe. Se gira el mango y se hace un barrido hacia delante, y el movimiento se repite de seis a ocho veces en cada área. (22)



Imagen 6, Huesca, 2011.

- Técnica de Stillman

Para cepillar correctamente la boca se indica a los escolares tomar el cepillo firmemente y colocarlo sobre la encía y los dientes para realizar movimientos de barrido, los dientes superiores se cepillan hacia abajo, los dientes inferiores se cepillan hacia arriba, repitiendo el procedimiento tanto en vestibular como en lingual. La cara oclusal de premolares y molares se cepilla de manera circular. (1)



Imagen 7, Rizzo-Rubio, 2016.

- Técnica de Fones

Para las superficies vestibulares o bucales, los dientes se mantienen en oclusión (niños) o en posición de reposo (adolescentes y adultos) y los filamentos del cepillo se colocan formando un ángulo de 90 ° respecto a la superficie bucal dentaria. Estas superficies se dividen en 6 sectores y realizamos 10 amplios movimientos rotatorios en cada sector. Para las caras oclusales, se abre la boca y se realizan movimientos de vaivén o circulares y en las caras linguales, palatinas se coloca el cepillo según la técnica del cepillo separado (se gira el cabezal hasta su posición vertical) y se realizan pequeños movimientos rotatorios. (23)





Imagen 8, Mosquera, 2005.

- Instrucción del uso de hilo dental

El hilo dental es indispensable en el cuidado de los dientes, ya que el cepillo dental por el grosor de sus cerdas no llega a limpiar los espacios entre los dientes. Se utiliza el hilo dental por lo menos una vez al día después del cepillado. (1)

Utilizar seda o cinta dental es la técnica recomendada con mayor frecuencia para eliminar la placa interproximal. El recubrimiento con cera facilita su manejo, ya que se desliza incluso por los espacios más estrechos. La cera aporta resistencia y durabilidad durante la aplicación y ayuda a prevenir traumatismos en los tejidos blandos. (24)

Se utiliza el hilo dental a partir de los 6 años o de primer grado de primaria, en virtud de que a dicha edad su motricidad fina está madurando y con supervisión puede llevar a cabo la actividad con el propósito de que adquieran el hábito y evitar lesiones cariosas interproximales. (1)



Imagen 9. HigienistasVITIS, 2016.

Cortar unos 50 cm de cinta o seda y enrollar la mayor parte en el dedo medio de una de sus manos. Enrollar el resto en el mismo dedo de la mano opuesta; este dedo puede ir recogiendo la seda dental a medida que se va usando. Dejar un espacio de unos 10 cm entre ellos. (24)

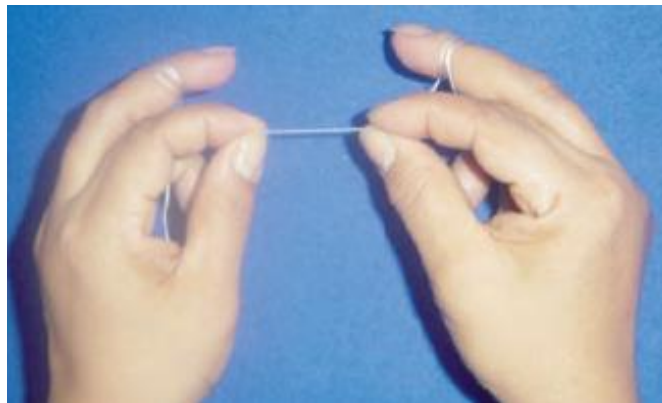


Imagen 10, Secretaria de Salud, 2011.

Sujetar firmemente la cinta o seda con los dedos pulgar e índice, dejando una distancia de 2 o 3 cm entre los dedos de cada mano. (24)

Mantener la cinta o seda tensa e introducirla suavemente entre los dientes. Realizar un movimiento de sierra (vaivén) para pasar el punto de contacto (zona de unión entre dos dientes). Una vez pasado el punto de contacto, introducir la cinta o seda dental hasta el borde de las encías (surco gingival). (24)

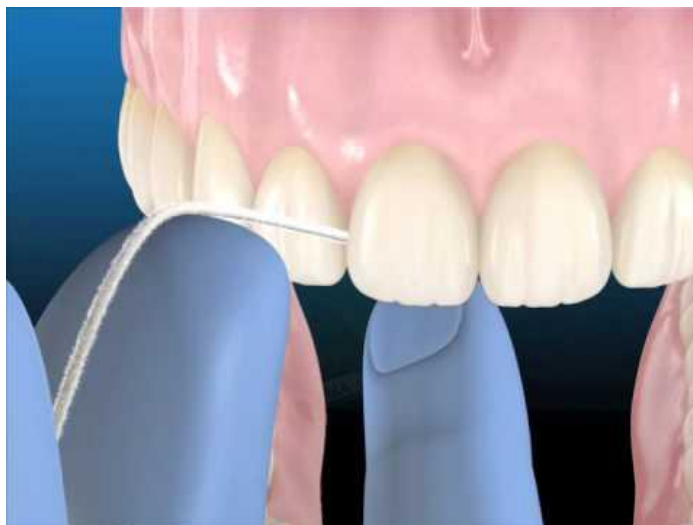


Imagen 11, Consejo General de Dentistas de España, 2010.

Evitar movimientos bruscos que puedan producir lesiones en las encías. Rodear el diente curvando el desplazamiento de la cinta o seda dental en forma de C. Sin sacar el hilo del surco gingival repetir el procedimiento con el diente contiguo. (24)

Retirar la cinta o seda dental y repetir en el resto de los espacios interproximales. Usar una zona limpia para cada espacio. (24)

Aplicaciones /auto aplicaciones de fluoruro:

- Enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2 %

Los fluoruros son compuestos químicos que se encuentran en forma natural y en bajas concentraciones en los alimentos y el agua de consumo humano. (17)

Los componentes activos en los colutorios, normalmente, son agentes antimicrobianos que tienen un efecto temporal reduciendo el total de los microorganismos presentes en la cavidad oral. (25)

Dentro del espacio escolar se utiliza la técnica de auto aplicación de Torell y Ericsson (Técnica probada y altamente eficiente de auto aplicación que logra reducir la caries dental hasta un 30 a 40 por ciento), que consiste en utilizar fluoruro en concentración baja y alta periodicidad con el propósito de obtener la protección deseada. (1)

Por lo tanto, en la escuela las niñas y los niños deben realizar enjuagues bucales (10 ml) con solución de fluoruro de sodio al 0.2% con periodicidad quincenal, es decir, se deben otorgar 14 enjuagues durante el ciclo escolar. (1)

Aplicación de fluoruro profesional:

- Colgate Duraphat barniz de fluoruro de sodio al 5%

Colgate Duraphat es un barniz de fluoruro de sodio al 5% que contiene 22.600 ppm de flúor en una base de resina, fácil y rápido de aplicar, se adhiere rápidamente en la presencia de saliva, resultando en una mayor comodidad y aceptación del paciente. (26)

Colgate Duraphat no entra directamente en la estructura cristalina, sino que forma un material tipo fluoruro de calcio en la superficie del esmalte, que libera flúor para remineralizar cuando el pH en boca disminuye. (27)



Imagen 12, Colgate, 2002.

## Ventajas de Colgate Duraphat

- Fácil y rápida aplicación.
- Requiere uso de cantidades menores a las requeridas para una aplicación en gel. Se puede aplicar sobre dientes húmedos.
- Baja probabilidad de ingesta por su forma farmacéutica: barniz.
- Ofrece beneficios preventivos significativos con sólo aplicaciones semi- anuales.
- Uso seguro desde los 18 meses de edad gracias al control de ingesta durante su aplicación.
- No existe evidencia científica que lo catalogue como un factor de riesgo para fluorosis incluso en menores de 6 años. (27)

## Contraindicaciones:

Duraphat está contraindicado en pacientes con gingivitis ulcerativa o estomatitis, o sensibilidad conocida a la colofonia u otro ingrediente de la fórmula. (26)



Imagen 13, Martignon, 2009.

## 2.8 Abordamiento de la población

El acercamiento a la población comunitaria es el primer paso para que las personas que quieren iniciar las actividades participativas se integren al proceso de desarrollo comunitario y manejo de la cuenca. (28)

En este sentido, es muy importante que se establezcan relaciones humanas fundamentales como la confianza con la gente que vive en el área de objeto para promover el desarrollo de las actividades en las comunidades. (28)

Comportamiento necesario para comunicarse con las personas de una comunidad rural:

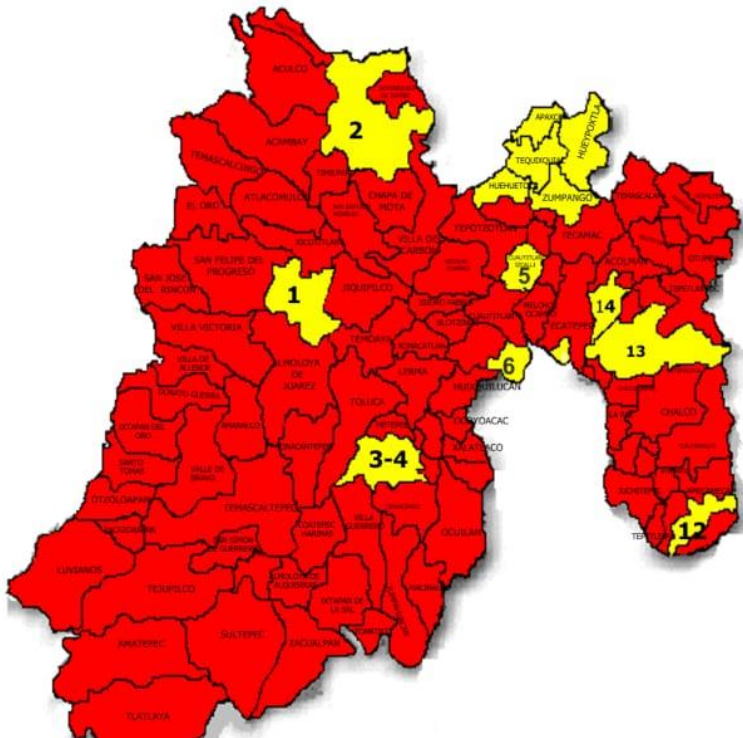
- Las personas que deben abordar inicialmente a las comunidades rurales tienen que mantenerse amables, corteses, comunicativas y sinceras, con vestimenta adecuada e identificación con las instituciones u organismos que representan. (28)

Aprendemos para vivir mejor, no solo en lo individual sino en lo grupal y colectivo, por lo tanto, procesos de educación para la salud basados en la comunicación, el diálogo de saberes, la pedagogía activa crítica, participativa y transformadora logran el empoderamiento individual y la transformación de las realidades en las que estamos inmersos. (29)

De igual modo es una estrategia de la salud pública y la promoción de la salud que utiliza diversos métodos educativos, políticos y de acción social, basados en la teoría, la investigación y la práctica, para trabajar con individuos, grupos, poblaciones, comunidades e instituciones con el fin de fomentar la toma de decisiones favorables a la salud, el análisis crítico de la información, el entendimiento de los determinantes de la salud y el compromiso con la acción social y colectiva. (29)

**MUNICIPIOS DONDE SÍ SE DEBE CONSUMIR SAL CON FLÚOR**

**MUNICIPIOS DONDE NO SE DEBE CONSUMIR SAL CON FLÚOR**



MUNICIPIOS
1.-IXTLAHUACA
2.-JILOTEPEC
3.-SANTA CRUZ ATIZAPAN
4.-TENANGO DEL VALLE
5.-CUAUTITLAN IZCALLI
6.-TLALNEPANTLA
7.-APAXCO
8.-HUEHUETOCA
9.-HUEYPOXTLA
10.-TEQUIXQUIAC
11.-ZUMPANGO
12.-ATLAUTLA
13.-TEXCOCO
14.-SAN SALVADOR ATENCO

Imagen 14, Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2003.

### 2.9 Criterios para el uso del fluoruro

Para entender los criterios del uso del fluoruro se debe saber que:

- El flúor es un gas halógeno, el más electronegativo de los elementos de la tabla periódica, con número atómico 19, prácticamente no existe libre en la naturaleza, sino asociado a otros elementos como: calcio y sodio. (30)
- Los fluoruros son definidos propiamente como compuestos binarios o sales de flúor y otro elemento. (31)

Los criterios de uso son:

- Calcular la concentración de ion flúor en productos fluorados comercializados.
- Describir detalladamente las técnicas de aplicación de gel y barniz de flúor, indicando los tipos de fluoruro utilizado y las concentraciones más adecuadas.

(32)

Sin embargo, debemos ser conscientes de que los fluoruros tienen una toxicidad potencial, que, si bien la forma aguda es difícil de presentar, no lo es tanto la intoxicación crónica en forma de fluorosis dental. Hay que saber interpretar qué concentración de flúor tiene cada uno de los productos comerciales que nos van a presentar los representantes de las casas comerciales. (32)

Existen diversos tipos de aplicación de flúor dependiendo de su presentación, dosis y periodicidad. Los diferentes tipos de fluoruros más usados en estomatología se muestran en el siguiente cuadro: (30)



Concentración porcentaje	pH	Aplicación	Esquema	Paciente sin caries	Paciente con alto riesgo de caries
<b>Fluoruro de fosfato acidulado (FFA) gel</b>					
1.23	3.5	Profesional	4 aplicaciones con intervalo semanal	Semestral	Bimestral
<b>Fluoruro de sodio (FNa) barniz; Fluoruro de Silano. Barniz</b>					
2.26 0.7	7	Profesional	1 aplicación	Anual	Trimestral
<b>Fluoruro de sodio (FNa) líquido</b>					
2	7	Profesional	4 aplicaciones con intervalo semanal aplicaciones con intervalo semanal	Semestral	Trimestral
<b>Fluoruro Estanoso (F<sub>2</sub>Sn) líquido</b>					
8	2.5	Profesional	1 aplicación	Semestral	Trimestral
<b>Fluoruro de Fosfato Acidulado (FFA) gel</b>					
1	5.6	Auto aplicación	1 aplicación	Semanal	Diaria (hasta 40 días)
<b>Fluoruro de Sodio (FNa) líquido</b>					
0.2	7	Auto aplicación	1 aplicación	Semanal o quincenal	Semanal o quincenal
<b>Fluoruro de Sodio (FNa) líquido</b>					
0.05	7	Auto aplicación	1 aplicación	Diario	Diario

**Tabla 7. Esquema de aplicación de fluoruros tópicos en diferentes presentaciones**

Mecanismos de acción del fluoruro:

Los fluoruros tienen una importante acción preventiva frente a la caries dental y sus mecanismos de acción:

- Inhibe la desmineralización y estimula la remineralización del esmalte.
- Transforma la hidroxiapatita del esmalte en fluorapatita que es mucho más resistente a la desmineralización.
- Tiene una eficaz acción antibacteriana, sobre todo frente a los lactobacilos y estreptococo mutans. (33)

La administración de fluoruro se realiza a través de dos vías: sistémica (que se distribuye por vía sanguínea) y la tópica (de efecto local). La administración sistémica tiene efecto tópico a través de la secreción salival; y la vía tópica se transforma en sistémica cuando los productos aplicados se ingieren indebidamente. (30)

La principal vía de incorporación del fluoruro en el organismo humano es la digestiva. Es absorbido rápidamente en la mucosa del intestino delgado y del estómago, por un simple fenómeno de difusión. Una vez absorbido, el fluoruro pasa a la sangre y se distribuye en los tejidos, depositándose preferentemente en los tejidos duros; se elimina por todas las vías de excreción, principalmente por orina. (33)

La cantidad de fluoruro en el organismo es variable y depende de la ingestión, inhalación, absorción y eliminación, así como de las características de los compuestos. Generalmente se concentra en huesos, cartílagos, dientes y placa bacteriana. El depósito de fluoruro varía con la edad y la excreción. En los niños, el 50% se fija en huesos y dientes en formación; en adultos, se deposita básicamente en huesos. (33)

## Modos de administración del fluoruro.

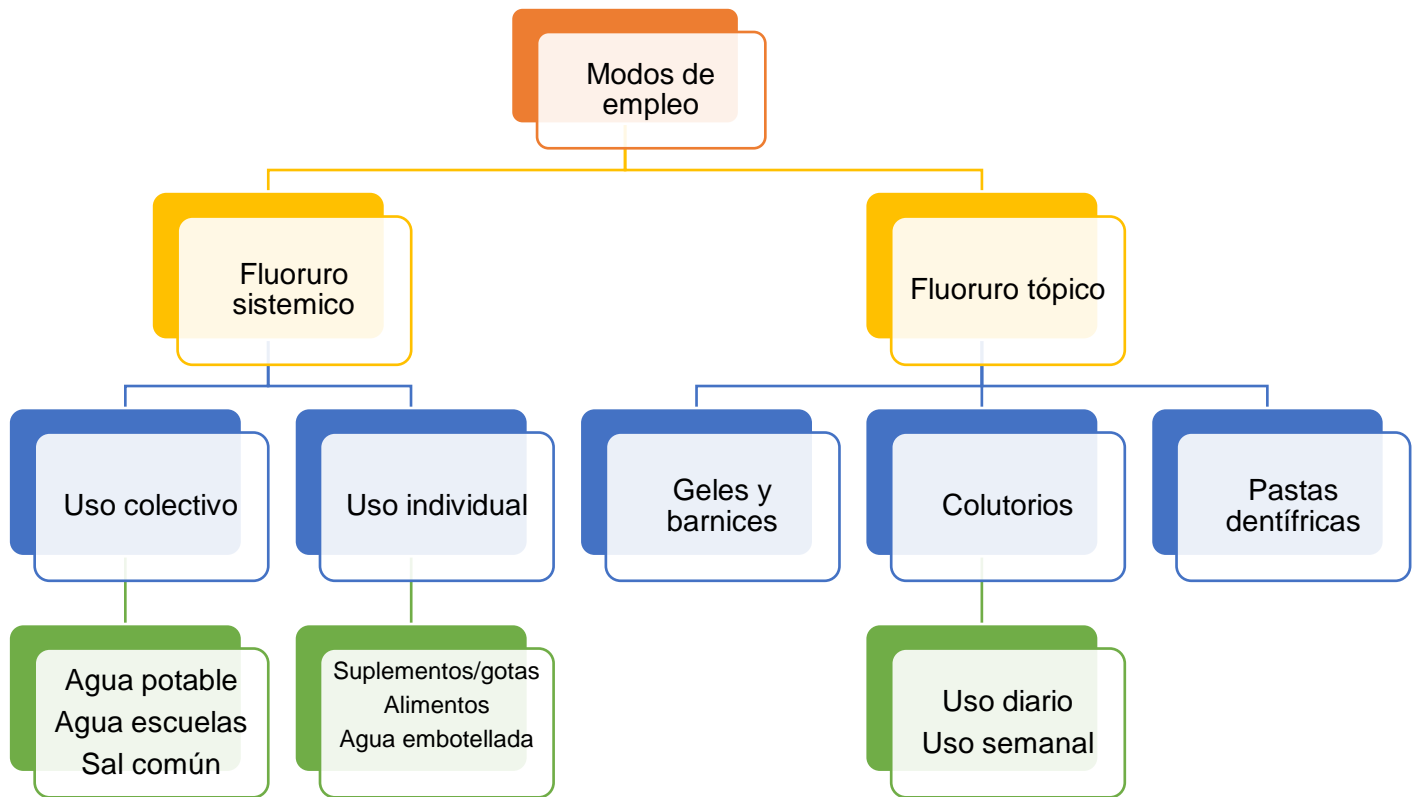


Gráfico 1. Revista Pediatría de Atención Primaria Volumen IV, 2002.

## 2.10 Normatividad

Normatividad de la constitución de acuerdo con la aplicación de flúor:

Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud Ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamiento a que debe someterse el agua para su potabilización. (34)

- Límites permisibles de calidad del agua: 1.50 mg/l

Norma Oficial Mexicana NOM-040-SSA1-1993, Productos y servicios. Sal yodada y sal yodada fluorada:

La sal para consumo humano se clasifica en:

- Sal yodada: Incluir dos franjas color amarillo en la parte inferior y en la parte superior de la etiqueta o envase.
- Sal yodada fluorurada: Incluir dos franjas color rojo en la parte inferior y en la parte superior de la etiqueta o envase. (35)

Especificaciones sanitarias:

- Especificaciones nutrimentales: Toda la sal para consumo humano previo a su comercialización debe ser adicionada de yodo y conforme a lo siguiente:
- La sal yodada fluorurada debe contener yodo conforme se establece en esta norma y de 200 a 250 mg de flúor por kg de sal; para lo cual puede utilizar fluoruro de sodio o fluoruro de potasio (35)
- Las sustancias y sus concentraciones máximas y mínimas que pueden utilizarse para lograr la cantidad obligatoria de adición de yodo y flúor se establecen esta norma.
- Se exceptúa de agregar fluoruro a la sal que se destina para consumo en poblaciones donde el agua de consumo humano contenga concentración natural de flúor de 0,7 mg/L. (35)

- Especificaciones nutrimentales: La sal yodada o sal yodada fluorurada debe contener alguno de los siguientes compuestos: (35)

	MINIMO mg/Kg	MAXIMO mg/Kg
Yodato de sodio (NaIO <sub>3</sub> )	31	62
Yodato de potasio (KIO <sub>3</sub> )	34	68
Yoduro de sodio (NaI)	24	48
Yoduro de potasio (KI)	26	52

**Tabla 9. Compuestos de yodo.**

- La sal yodada fluorurada debe contener alguno de los siguientes compuestos:

	MINIMO mg/kg	MAXIMO mg/kg
Fluoruro de sodio (NaF)	442	553
Fluoruro de potasio (KF)	612	765

**Tabla 10. Compuestos de flúor.**

La distribución de sal yodada y sal yodada fluorurada por entidad federativa debe realizarse conforme a lo establecido en la siguiente tabla: (35)

Entidades federativas donde únicamente debe distribuirse sal yodada fluorurada	Entidades federativas donde únicamente debe distribuirse sal yodada	Entidades federativas donde debe distribuirse sal yodada fluorurada y sal yodada
Baja california sur	Aguascalientes	Chihuahua
Campeche	Baja california norte	Coahuila
Colima	Durango	Hidalgo
Chiapas	Guanajuato	Jalisco
Distrito federal	zacatecas	México
Guerrero		Nuevo león
Morelos		Puebla
Nayarit		Querétaro
Oaxaca		San Luis potosí
Quintana roo		Sinaloa
Tabasco		sonora
Tamaulipas		
Tlaxcala		
Veracruz		
Yucatán		

**Tabla 11. Listado de distribución de sal yodada y sal yodada fluorurada por entidad federativa**



Norma Oficial Mexicana NOM-009-SSA2-1993, Para el Fomento de la Salud del Escolar. SCHOOLCHILD

Prevención: El personal de salud debe promover y apoyar la participación de la comunidad escolar en las actividades de prevención, que son:

- Protección específica: que se refiere a la realización de actividades correctivas de los riesgos detectados, autoaplicación de colutorios de fluoruro de sodio y eliminación de placa bacteriana a preescolares y escolares de primaria. (4)

NORMA Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención y control de enfermedades bucales.

- Flúor: Elemento químico no metálico y gaseoso a temperatura ambiente, de color amarillo pálido, de número atómico 9 en el grupo de los halógenos (grupo VII) de la tabla periódica de los elementos con símbolo F, formado por moléculas diatómicas F<sub>2</sub>; el más electronegativo y reactivo de todos los elementos y al unirse con otros elementos químicos a concentraciones terapéuticas es carioprofiláctico. Se encuentra en forma de sales de calcio en los dientes, huesos y cartílagos. La falta de flúor en la dieta favorece el desarrollo de caries dental. (3)
- Fluorosis dental: al trastorno o alteración de la estructura dentaria consistente, es una hipoplasia o hipomaduración del esmalte o dentina producida por la ingestión crónica y excesiva de fluoruro, durante el periodo de formación del diente. Las lesiones son generalmente bilaterales, simétricas y tienden a distribuirse horizontalmente sobre la superficie dentaria. Clínicamente se puede observar desde cambio de color hasta pérdida del esmalte (hipoplasia). (3)
- Fluoruro: a los compuestos binarios o sales de flúor y otro elemento, derivados del ácido fluorhídrico. (3)



- Fluoruro sistémico: al compuesto de flúor que ingresa al organismo por vía oral, respiratoria o por contacto con la piel en forma natural o artificial, a través de diferentes vehículos. (3)
- Fluoruro tópico: Sustancia fluorurada, que se aplica localmente sobre la estructura dentaria la cual; tiene la capacidad de disminuir la desmineralización del esmalte y promover su remineralización con función antienzimática bacteriana. (3)

Acciones educativo-preventivas dirigidas a la comunidad:

- Realizar enjuagatorios quincenales o semanales de fluoruro de sodio al 0.2%, para la protección específica grupal contra la caries dental en la población en edad escolar.
- Efectuar y promover mediante auto aplicaciones tópicas de fluoruro acidulado al 2%, bajo estricta supervisión de personal de salud capacitado, para la protección específica grupal contra la caries dental en la población en edad escolar.
- Promover la aplicación de agentes fluorados en todos los grupos de edad. (3)

Acciones educativo-preventivas dirigidas a la persona:

Los estomatólogos, el promotor del sector salud, sector educativo y privado deben:

- Al uso adecuado de los fluoruros sistémicos y tópicos, caries dental.
- Limitar un solo medio de adición de flúor sistémico (sal para consumo humano) no debe adicionarse fluoruro a ningún otro condimento, alimento, agua (redes de suministro a la población o envasada), golosina, refresco, goma de mascar o similares. (3)
- Los estomatólogos deben informar a sus pacientes el tipo de sal con o sin adición de flúor que debe consumir, de acuerdo con las características de su lugar de residencia. (3)

- Promover y aplicar la protección específica individual contra la caries mediante el control de la placa bacteriana a través del cepillado dental, limpieza interdental y el uso de otros auxiliares para la higiene bucal como: hilo dental, estimulador interdental, cepillo interdental, irrigador bucal, dentífrico con flúor, antienzimáticos, mineralizantes, remineralizantes y fluoruros de uso tópico.
- Fluorosis Dental: La protección específica contra la fluorosis dental se basa en el control del uso de fluoruros a nivel individual grupal y masivo. (3)

Para una adecuada interpretación de esta Norma los fluoruros se clasifican en sistémicos y tópicos: (3)

La vigilancia sanitaria de la fluoruración de la sal para consumo humano es responsabilidad de la Secretaría de Salud conforme a las disposiciones jurídicas aplicables. (3)

- Recomendar o implementar el uso de fluoruros sistémicos previo conocimiento de la concentración de fluoruro en el agua, el tipo de sal que se consume en la comunidad en la que reside el paciente, o los grupos de personas a los que se les ministrarán fluoruros sistémicos, previa valoración al riesgo de fluorosis dental. (3)

Fluoruros Tópicos.

- En zonas geográficas con fluorosis dental endémica no está contraindicado el uso de fluoruros tópicos.
- Los agentes fluorurados tópicos se deben utilizar para el autocuidado, aplicación profesional y en salud pública.
- Agentes tópicos fluorurados de uso profesional: El estomatólogo, pasante de estomatología en servicio social o personal técnico o auxiliar de la salud bucal capacitado, es el único personal autorizado para la aplicación profesional de: soluciones, geles, pastas dentales profilácticas, barnices y agentes de liberación lenta. (3)

- Deben ser aplicados por el profesional de la salud bucal en el consultorio de estomatología, bajo aislamiento, uso de eyector de saliva y vigilancia permanente durante el procedimiento, en niños a partir de los 12 meses de edad, excepto el gel fluorurado y pacientes con alto riesgo de caries, a intervalos recomendados de acuerdo con el diagnóstico del estomatólogo. (3)
- Los geles fluorurados deben ser aplicados a partir de los 3 años, de acuerdo con los factores de riesgo de caries dental y bajo la vigilancia del profesional de la salud bucal capacitado.
- Pastas dentales profilácticas fluoruradas: Deben ser utilizadas exclusivamente por el profesional de la salud bucal, para la limpieza y pulido de los dientes.
- Barnices sustancias fluoruradas para pincelar: Se deben aplicar de acuerdo con el riesgo de caries dental con base en el diagnóstico y plan de tratamiento del estomatólogo. (3)
- Agentes fluorurados tópicos para el autocuidado de la salud bucal.
- Promover el uso de los siguientes agentes fluorurados: pastas dentales, enjuagues bucales, geles y salivas artificiales. (3)
- Pastas dentales fluoruradas.
- Los estomatólogos, pasantes de estomatología en servicio social o estudiantes de estomatología, guiados por un profesor, deben orientar su uso de la siguiente manera: En personas menores de 6 años se deben utilizar pastas dentales que contengan 550 ppm de fluoruro, y las pastas dentales que contengan de 0.551% a 1.5% (551 a 1500 ppm) de fluoruro total deben ser utilizadas por personas mayores de 6 años. En personas menores de esta edad, sólo podrán utilizarse bajo la supervisión de un adulto, evitando su ingestión y empleando como máximo 5 milímetros cúbicos (tamaño de un chícharo). (3)
- Colutorios o enjuagues bucales fluorurados: No deben ser utilizados en menores de 6 años.
- Geles fluorurados: No deben ser utilizados en menores de 3 años. (3)

- Sustituto o saliva artificial fluorurada: Debe ser utilizada en pacientes con Xerostomía, cualquiera que sea el motivo como alteraciones sistémicas, síndrome de Sjögren, exposición a radioterapia y quimioterapia, entre otros. (3)

### 3. Planteamiento del problema

El Plan de Escuela Saludable indica la realización de un tratamiento integral junto con una aplicación de barniz de flúor cada seis meses. El Programa de Salud del Prescolar y Escolar, consta de aplicaciones de enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% cada quince días durante todo el año, así como 16 pláticas de educación para la salud, El Programa Educativo Preventivo consta de aplicaciones de enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% cada quince días, así como 16 pláticas de educación para la salud.

Al comienzo del servicio social se trabajaba el Plan Escuela Saludable de manera integral, en conjunto con el Programa de Salud Bucal del Preescolar y Escolar, un mes después se incorporó el Programa Educativo Preventivo, trabajando con los tres programas de manera conjunta durante el resto del ciclo escolar. Generando una aplicación excesiva de enjuagatorios de flúor a la población infantil.

La caries es uno de los principales problemas de salud pública con un alto nivel de morbilidad y prevalencia, así como un alto índice de fluorosis a nivel nacional que es el resultado de una ingesta crónica de fluoruro, principalmente en el agua potable, sales y programas preventivos.

Anteriormente se destacaba el uso de flúor en agua, sales y aplicaciones tópicas para frenar el aumento de índice de caries de una manera satisfactoria, sin embargo, no hay un seguimiento fidedigno con respecto a la cantidad de flúor aplicado en zonas rurales ya que carecen de actualización en estudios sobre agua potable, sal y alimentación.

En la comunidad de San Lorenzo Octeyuco, municipio de Jilotepec, Estado de México, la falta de promoción para la salud ha generado que la población no le dé la importancia a la salud bucal sobre las consecuencias que generan las enfermedades bucales. Siendo geográficamente una zona rural, no cuenta con el mismo concepto de recursos básicos con respecto a una zona urbana, de igual forma la población obtiene el recurso de agua de consumo a través de pozos, manantiales y ríos.

La comunidad hace uso del agua de estos sin conocimiento alguno del contenido de fluoruro. El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucles (SIVEPAB) nos indica que existen zonas endémicas de alto contenido de flúor en agua potable por lo cual se debe limitar el uso de flúor adicional como medida preventiva, siendo una de éstas la comunidad de San Lorenzo Octeyuco perteneciente al municipio de Jilotepec, Estado de México.

El esquema principal de los programas de salud implementa el uso de fluoruro como medida preventiva, aún en comunidades que no lo requieren. Al igual que el uso excesivo del mismo esquema básico y la aplicación de varios programas en una misma comunidad, ya que carecen de estudios actualizados de niveles de flúor en agua potable.

#### **4. Justificación**

En la actualidad, la comunidad de San Lorenzo Octeyuco, vive arraigada en diversos mitos y creencias, los cuales se encuentran sujetos al tipo de educación que reciben a edad temprana, por parte de generaciones anteriores, que a lo largo del tiempo han carecido de información necesaria y actualizada sobre los cuidados bucales.

Para ello, es necesario impartir un modelo de educación, práctica y difusión con respecto al conocimiento básico sobre la correcta aplicación del flúor, con el cual se busca generar un nuevo hábito.

Esto conlleva a que los programas de salud deban ser modificados con respecto al área en el que se aplicaran, desde la promoción de educación para la salud, incluyendo medios de información como lo son: carteles, folletos, periódicos murales; indicando el contenido de flúor en el agua que consumen, tipo de sal que deben de consumir, características de las enfermedades bucales básicas e indicaciones sobre la importancia de la salud bucodental.

La finalidad de este proyecto es enfatizar la aplicación correcta de los programas de salud que se llevan a cabo en la comunidad, así como el uso y aplicación adecuada del fluoruro que requiera la población para que conozcan el daño y beneficio que esto conlleva.

## **5. Objetivos**

### **5.1 Objetivo General**

- Evaluar los programas de salud bucal en la Escuela Primaria “Alma Proletaria”, ubicada en la Comunidad de San Lorenzo Octeyuco, Municipio de Jilotepec, Estado de México.

### **5.2 Objetivos Específicos**

- Determinar la eficacia de los programas de salud bucal que se aplican en la Escuela Primaria “Alma Proletaria”, ubicada en la Comunidad de San Lorenzo Octeyuco, Municipio de Jilotepec, Estado de México.
- Evaluar el grado de conocimiento de los escolares y sus padres de los temas sobre salud bucal.



## **6. Metodología**

### **6.1 Tipo de estudio**

- Intervención comunitaria.

### **6.2. Población**

- 168 niños

### **6.3 Muestra**

- Muestreo por cuota y conveniencia
- 30 niños y niñas
- 30 padres de familia o tutores

### **6.4 Definición de variables**

- Género
- Edad
- Grado de escolaridad

### **6.5 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación**

#### **Criterios de inclusión:**

- Niños y niñas de 11 a 12 años que accedan a participar.
- Padres de familia o tutores que accedan a participar.

#### **Criterios de exclusión:**

- Niños que no acepten participar en el estudio.
- Niños que pertenezcan a otros años escolares
- Padres de familia o tutores que no acepten participar.

#### **Criterios de eliminación:**

- Padres que no firmen el consentimiento informado

6.6 Metodología



## 6.7 Materiales y métodos

La población de estudio consta de 168 niños de la Escuela Primaria “Alma Proletaria”, ubicada en la localidad de San Lorenzo Octeyuco, municipio de Jilotepec, Estado de México, de la cual obtuvimos una muestra de 16 niñas y 14 niños de 11 a 12 años, que cursan el 6º año de primaria, con sus respectivos padres de familia o tutores.

Se realizará una intervención comunitaria, con la cual buscamos concientizar a la población sobre los programas de salud bucal, haciendo hincapié en mostrarles los pros y contras de lo ya mencionado.

Aplicaremos un cuestionario con base a la escala de Likert, que consta de preguntas cerradas sobre los programas de salud bucal y fluoruros. Se citará a los padres de familia, para explicarles la actividad a realizar con sus hijos de manera clara, precisa y breve, solicitando la firma del consentimiento informado.

Las mediciones se realizarán mediante la codificación de las preguntas. Después de la aplicación de cuestionarios, se realizarán pláticas sobre los programas de salud bucal, educación para la salud y fluoruros, en la cuales se englobará toda la información de la cual se integra el cuestionario, para reforzar el conocimiento.

Dado el tipo de estudio a realizar, se requiere una segunda aplicación de cuestionarios, estos se aplicarán quince días después para verificar los resultados obtenidos en la cual se realizará el mismo tipo de preguntas, pero en diferente orden, esto para evitar el sesgo de memoria y así evaluar mejor los resultados.

La principal técnica de recolección de datos fue la encuesta, mediante un cuestionario estructurado elaborado por el investigador, éste contenía 10 preguntas sobre los programas de salud bucal y fluoruros, con cinco alternativas de respuesta, el puntaje fue de 0 a 50.

## **6.8 Análisis de la información**

Mediante una encuesta en base a la escala de Likert, por medio de una prueba piloto, basado en cuestionarios de aplicación o realización previa, que cuentan con preguntas cerradas con base al índice de conocimientos de la muestra (saben o no saben), claras y precisas, evitando el uso de términos especializados y despertar el interés del encuestado.

## 6.9 Recursos y materiales

- Encuestas para padres de familia o tutores
- Encuestas para niños y niñas de 11 a 12 años que cursan el sexto año de primaria
- Consentimientos informados
- Asentimientos informados
- Lapiceros
- Porta papeles
- Folletos del consumo de sal
- Pláticas de educación para la salud

## **6.10 Implicaciones bioéticas**

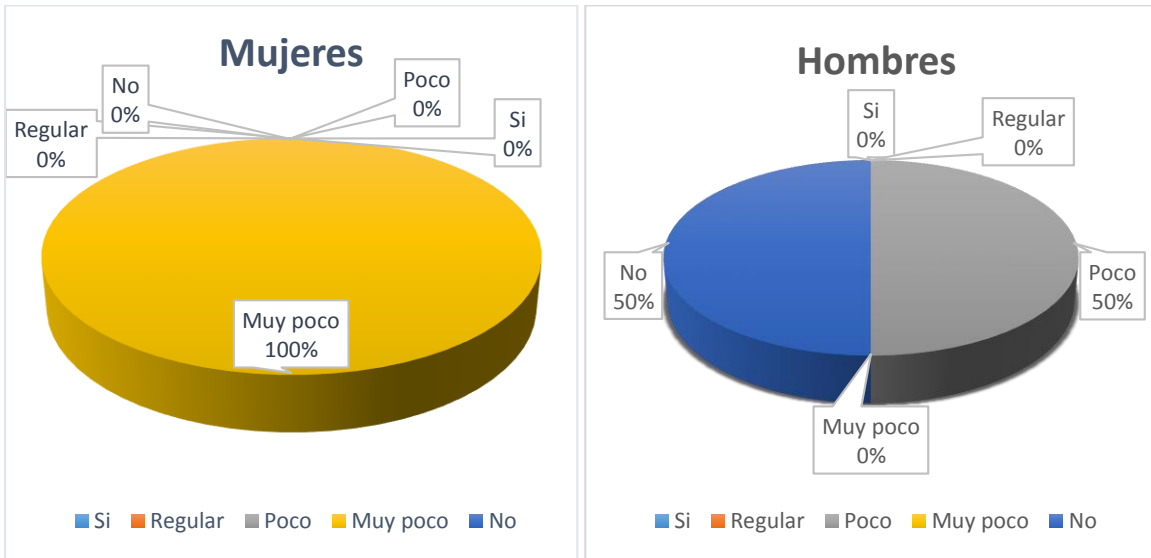
De acuerdo con la ley general de salud en artículo 17 apartado I, esta investigación se considera sin riesgo por su carácter observacional.

## 7.0 Resultados

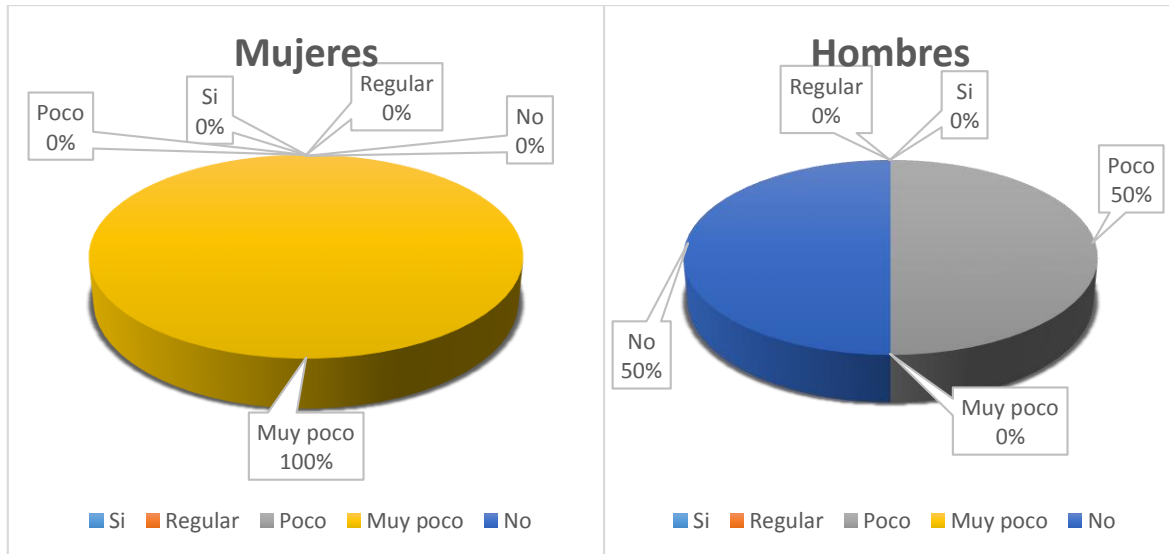
### 7.1 Prueba Piloto

Encuesta para padres de familia

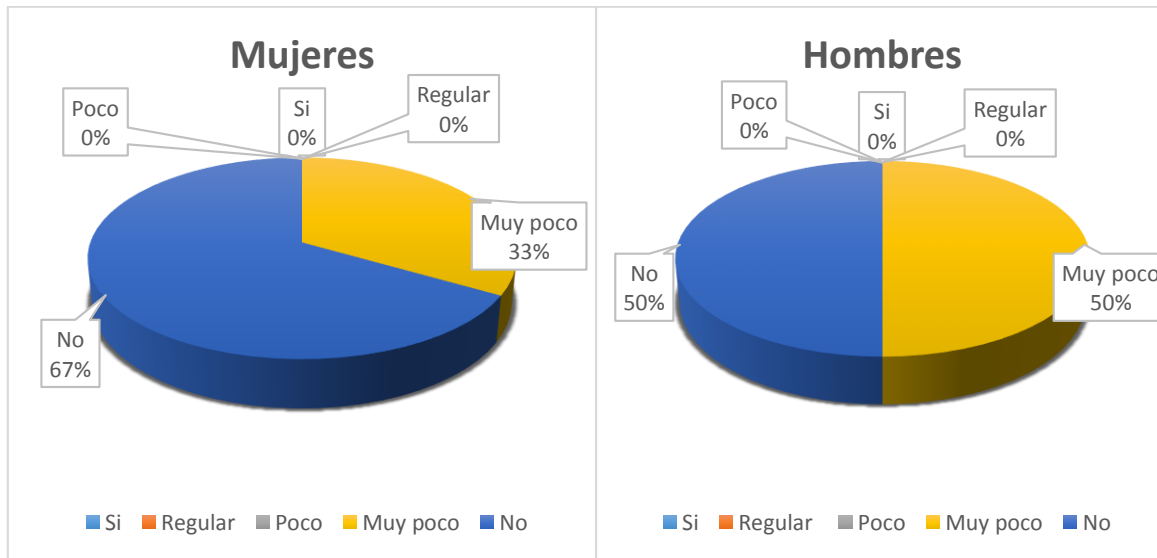
¿Conoce la importancia de la salud bucal?



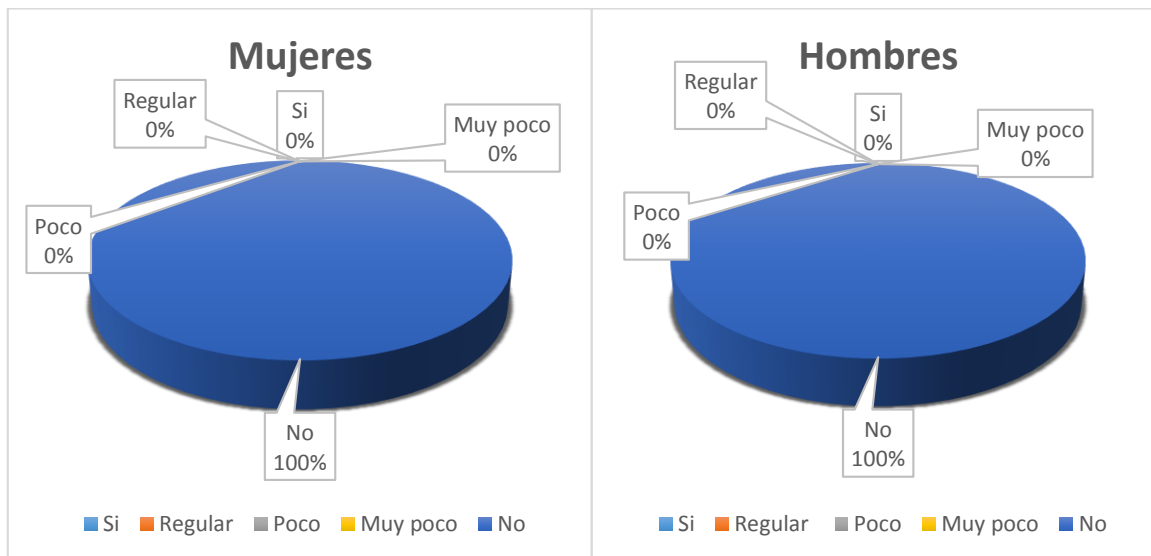
¿Sabe que es la caries dental?



¿Conoce medidas de prevención de enfermedades bucales?

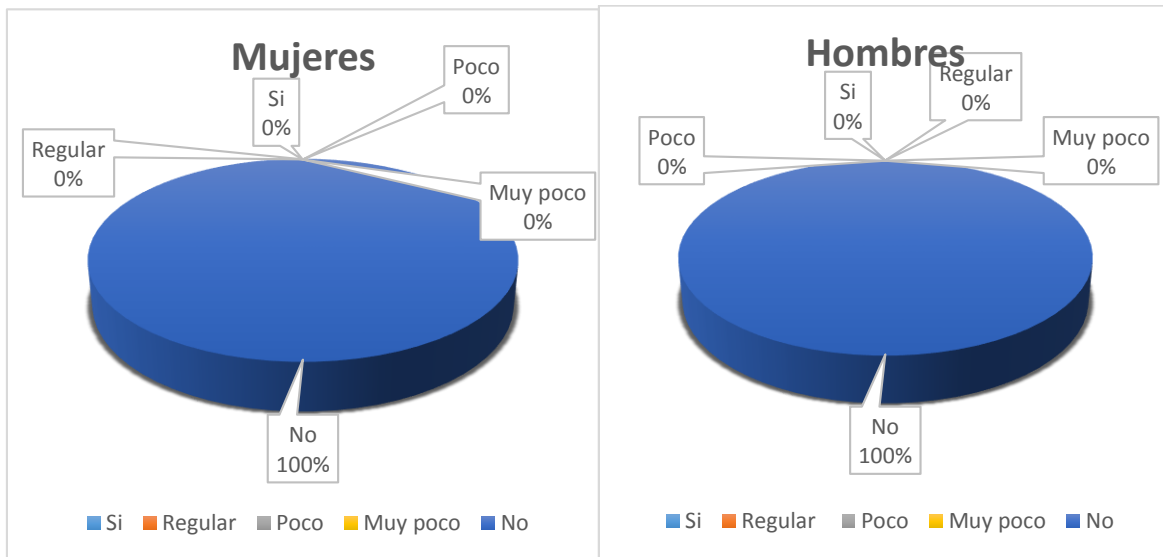


¿Conoce la función de los programas de salud bucal que imparte el gobierno?

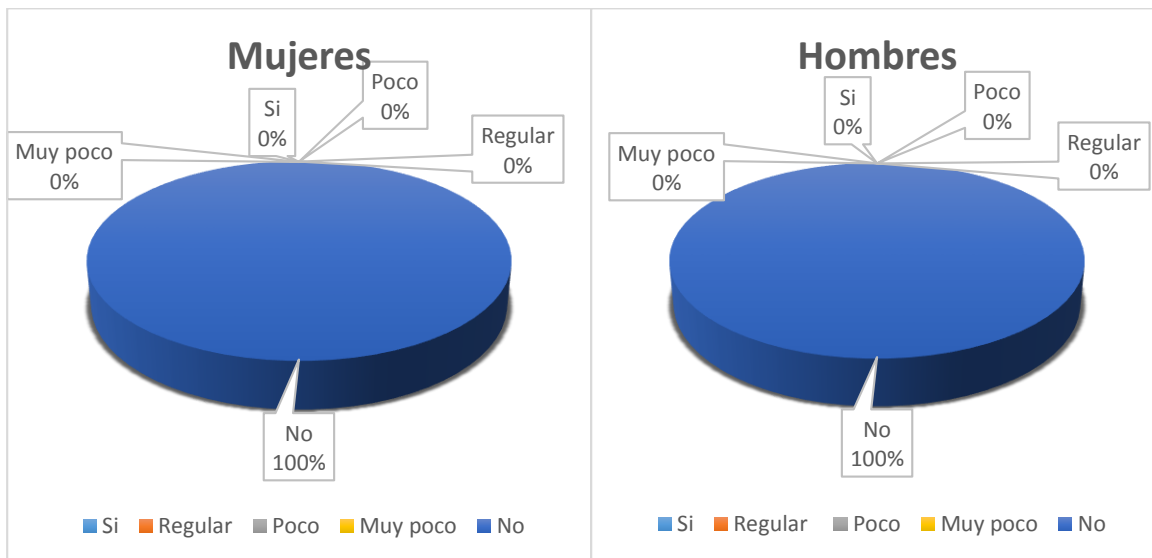




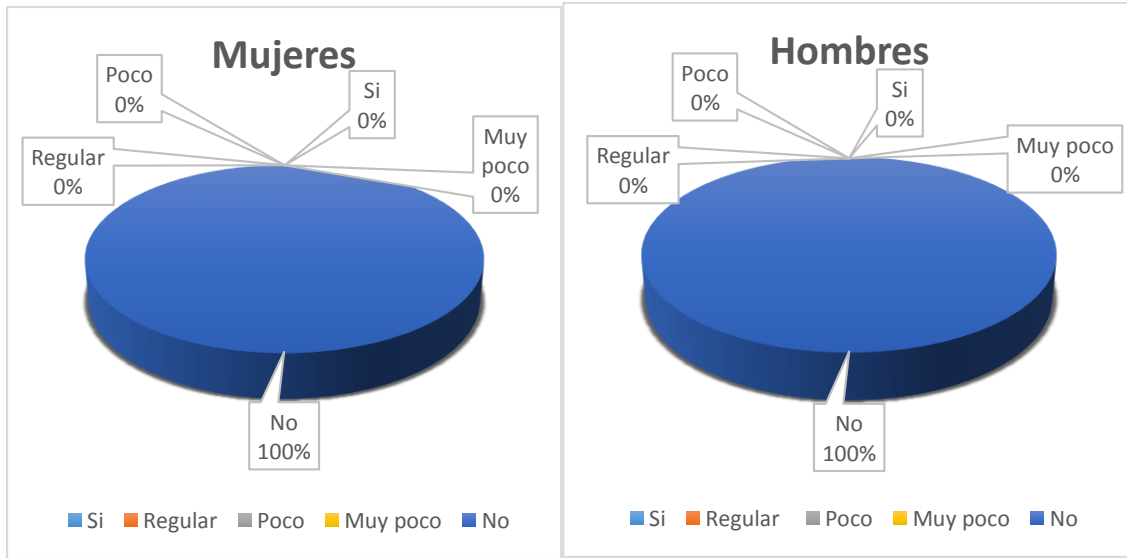
¿Conoce las consecuencias del exceso en el consumo de fluoruros?



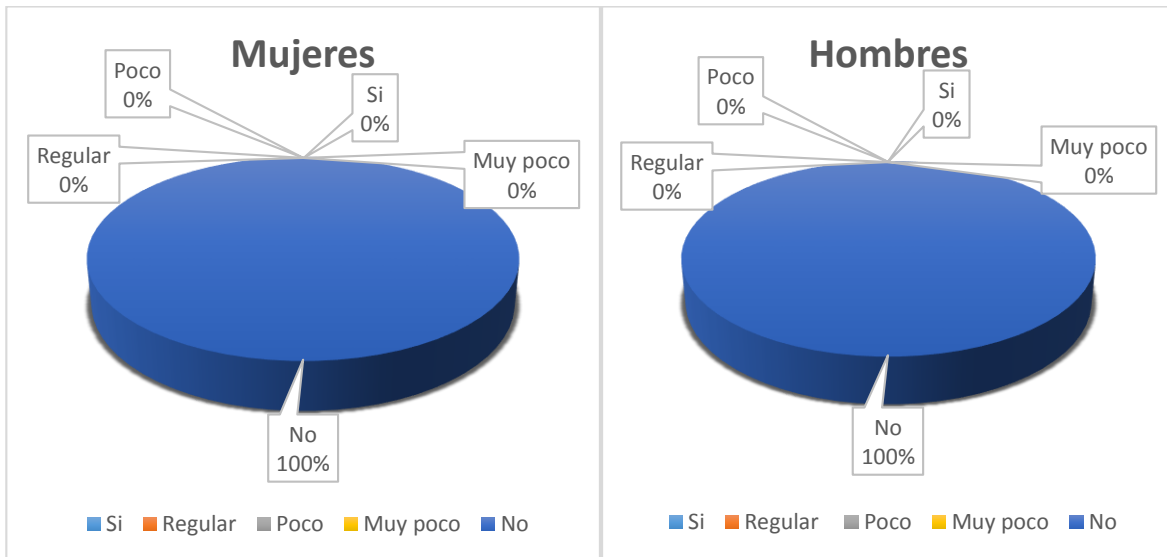
¿Sabe cuál es la función de los fluoruros?



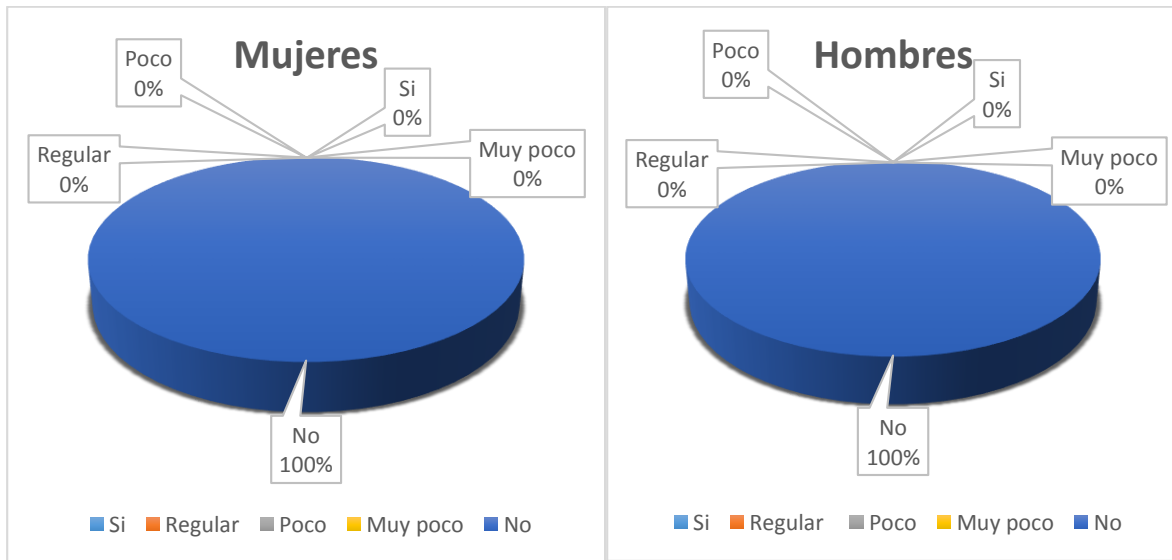
¿Conoce el contenido de fluoruro en el agua que toma?



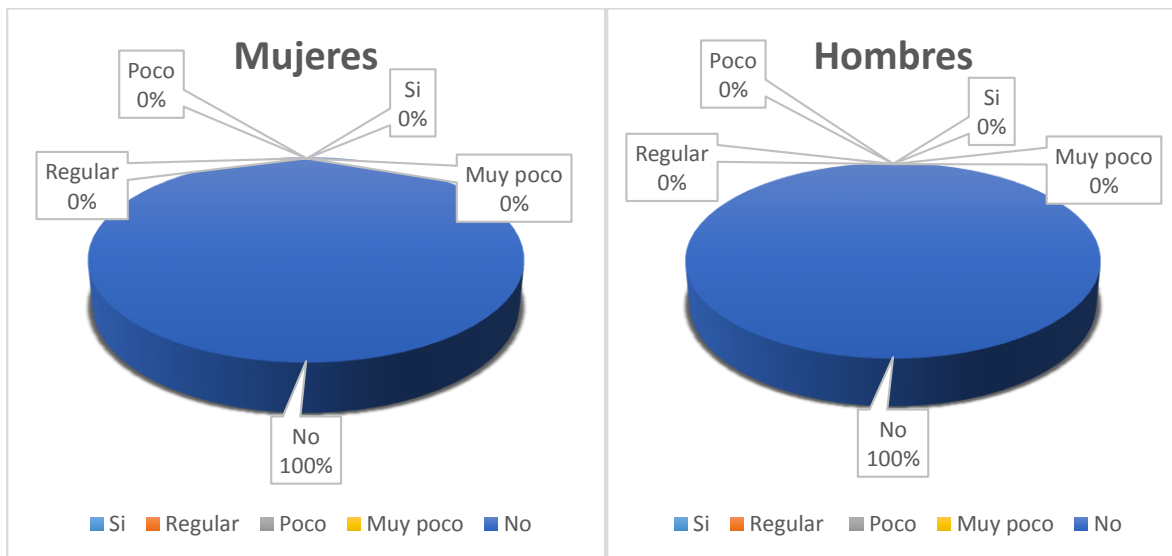
¿Sabe que es un fluoruro?



¿Es usted consciente sobre los beneficios que genera un programa de salud bucal?

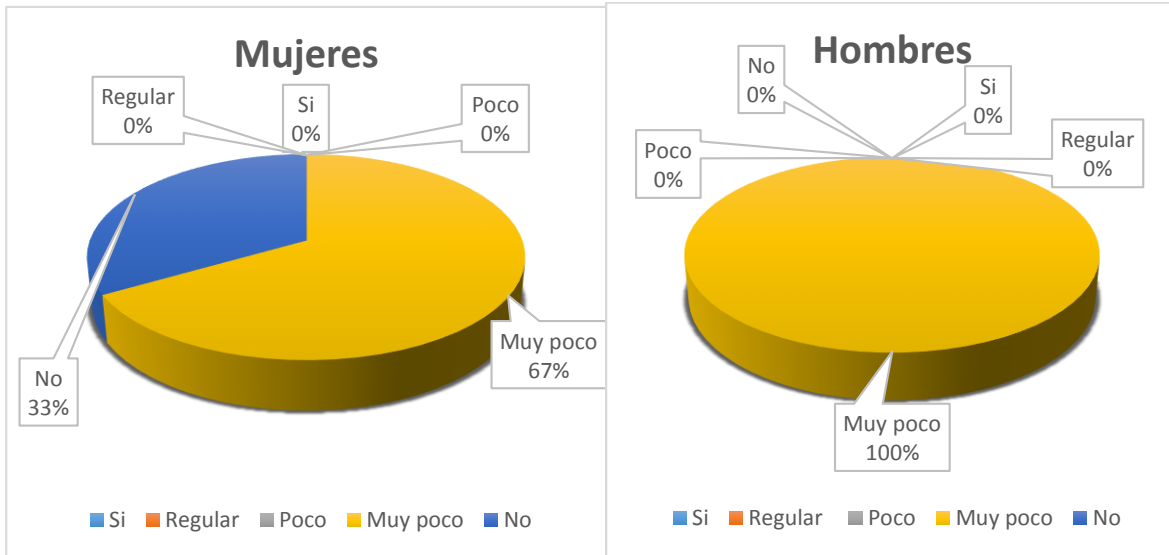


¿Tiene idea de que son los programas de salud bucal?

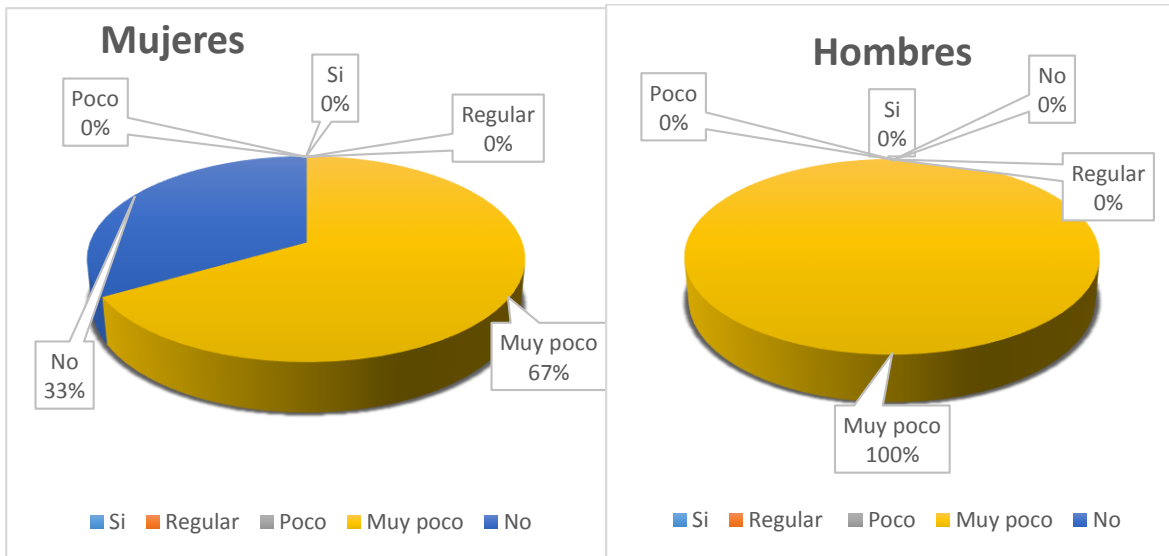


## Encuesta para Alumnos 6°

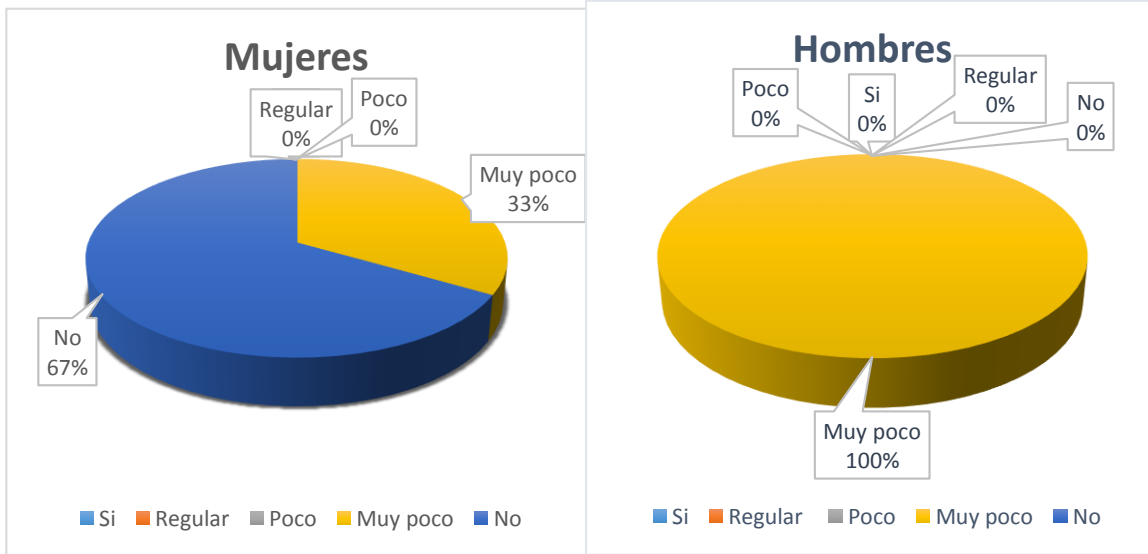
¿Sabes para que sirven los fluoruros?



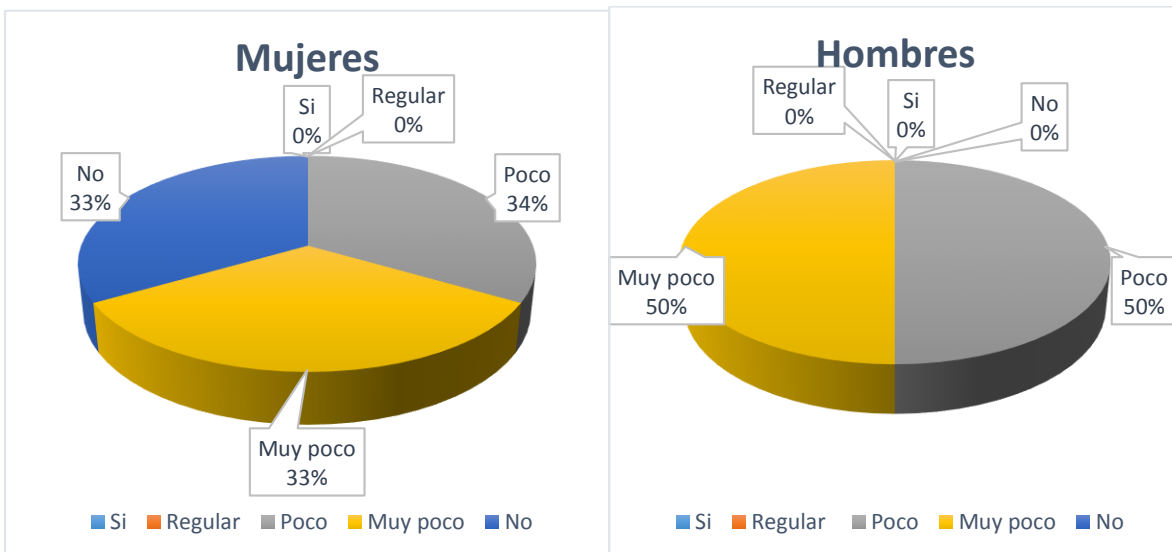
Durante los últimos 2 años, ¿Sabes si te han aplicado barniz de flúor?



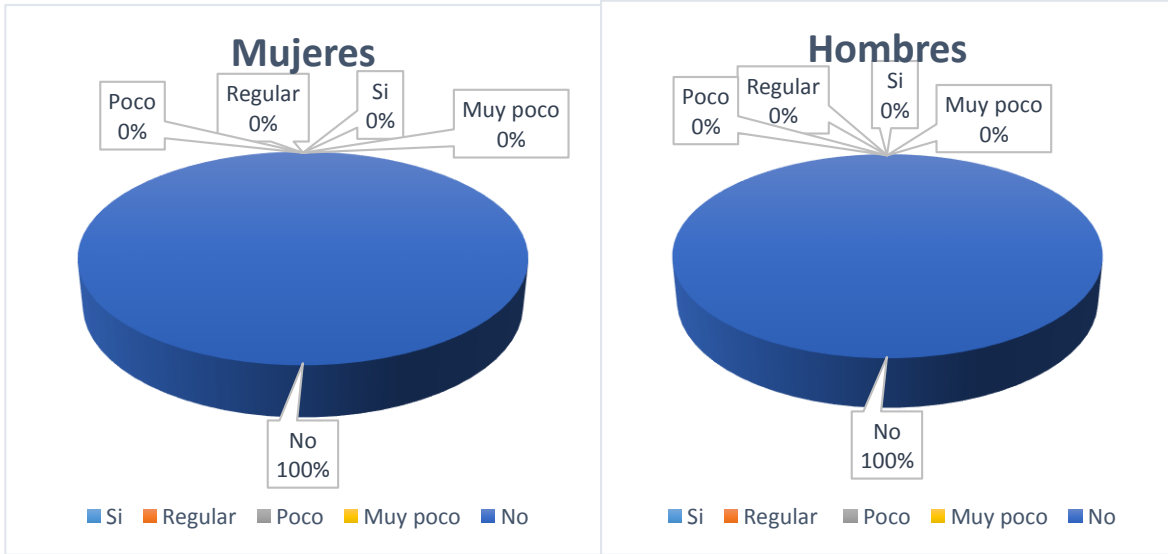
¿Sabes la importancia de mantener sana tu boca?



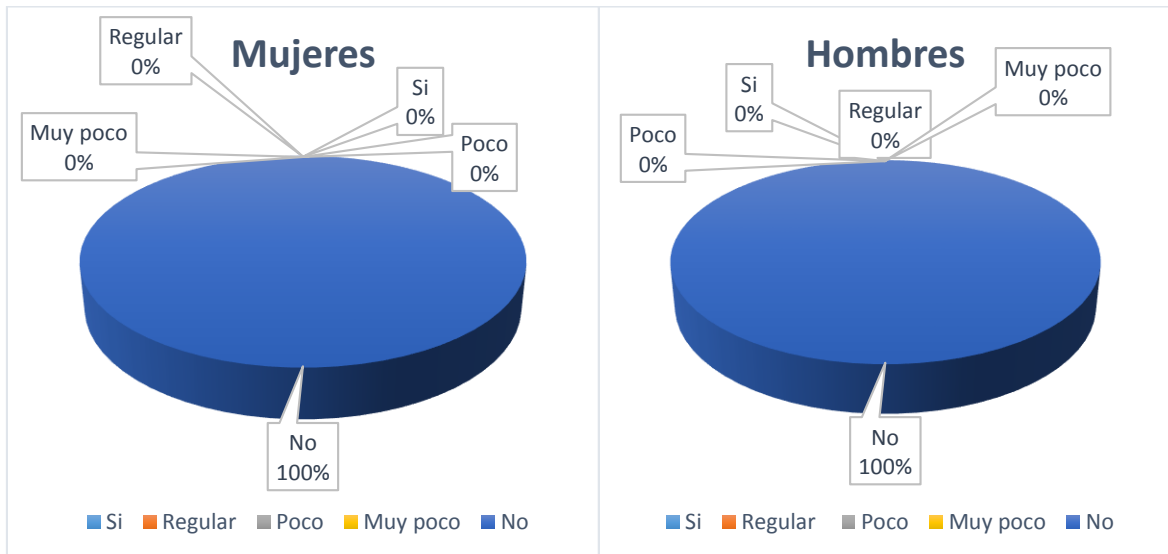
¿Alguna vez habías escuchado que es un fluoruro?



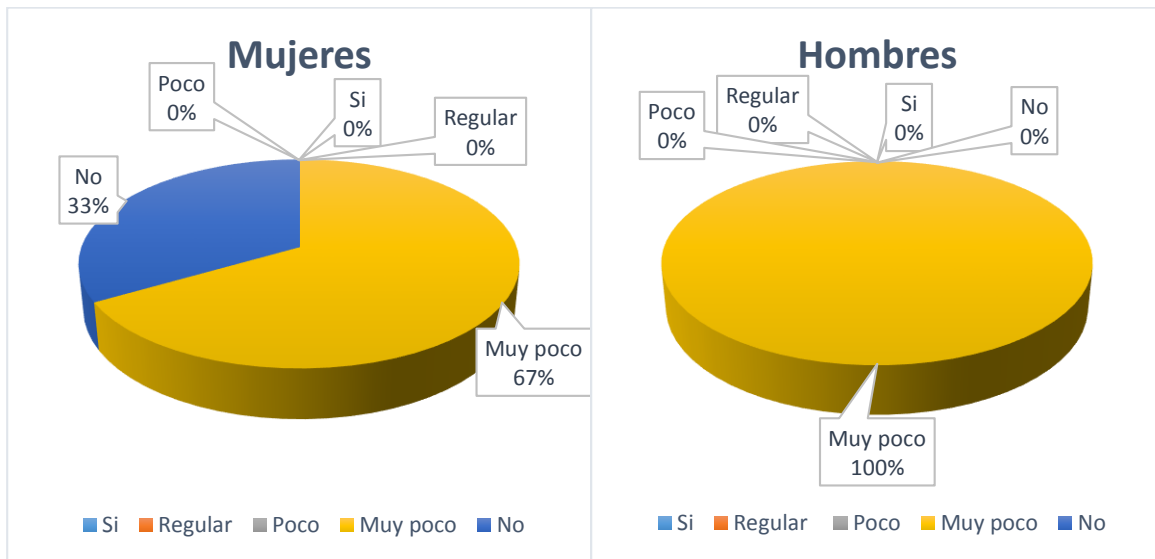
¿Sabes que son los programas de salud bucal?



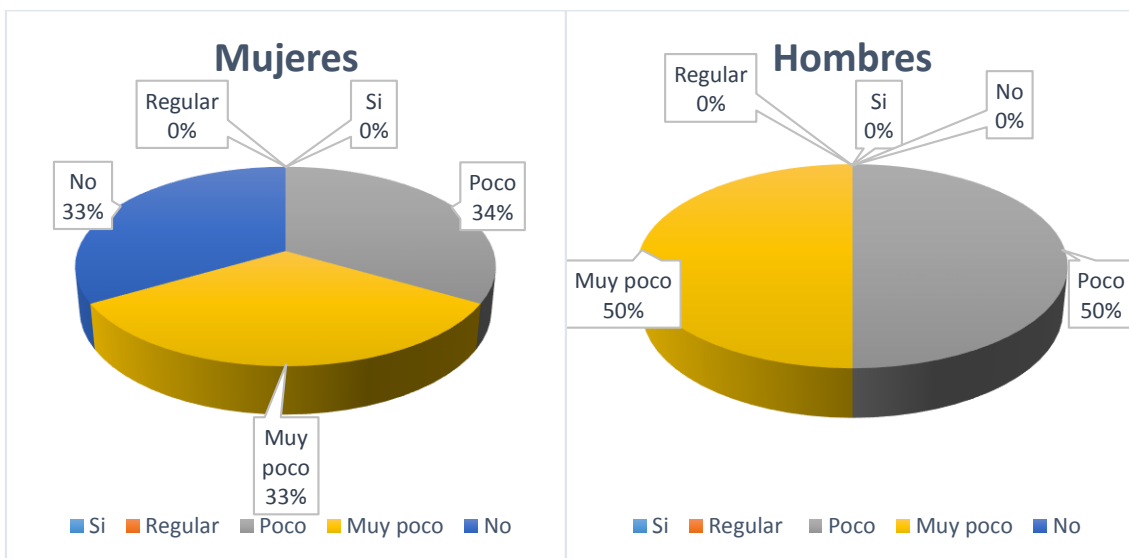
¿Sabías que el agua que tomas contiene fluoruro?



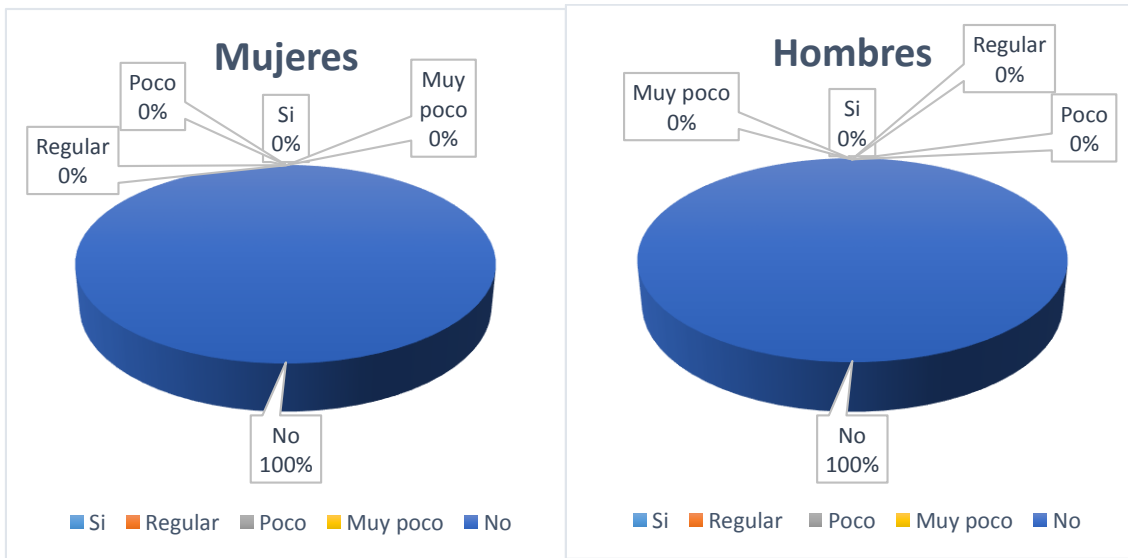
Durante los últimos 2 años, ¿Sabes si te han aplicado enjuagatorios de fluoruro?



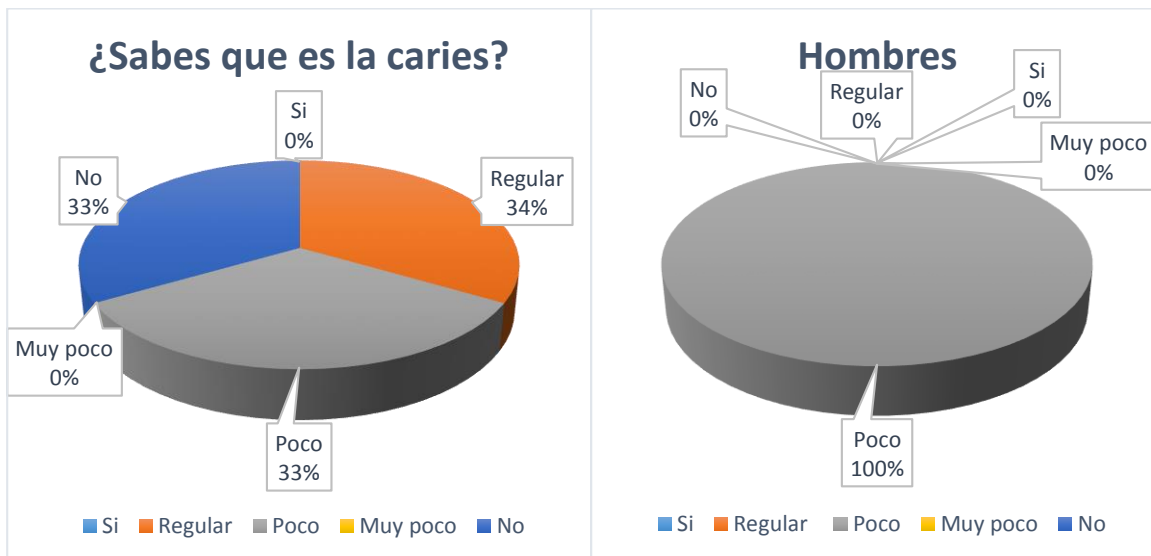
¿Conoces alguna medida de prevención de enfermedades en la boca?



¿Conoces algún beneficio de los programas de salud bucal?

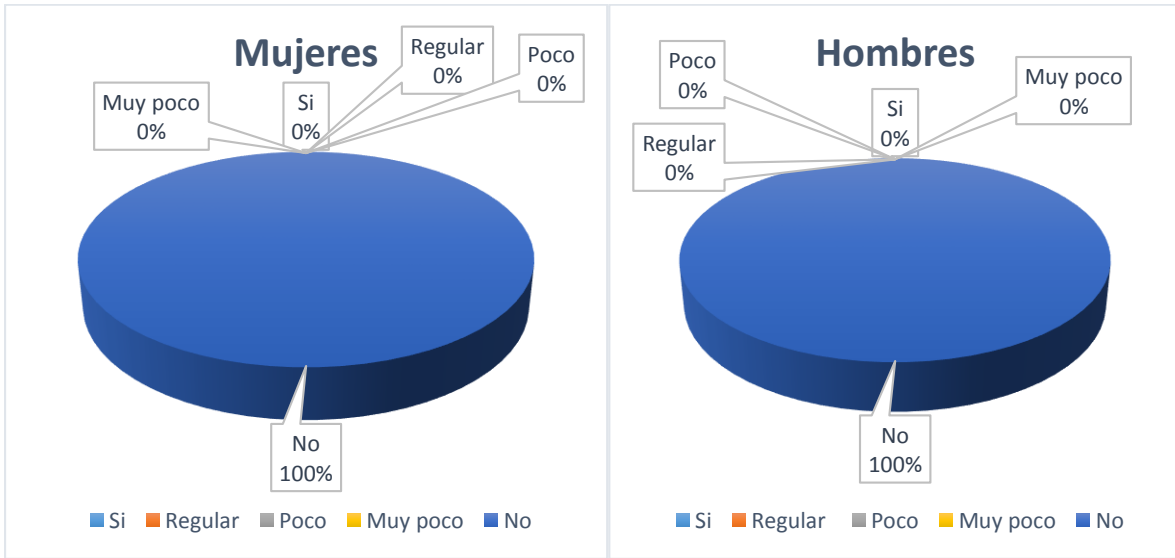


¿Sabes que es la caries?





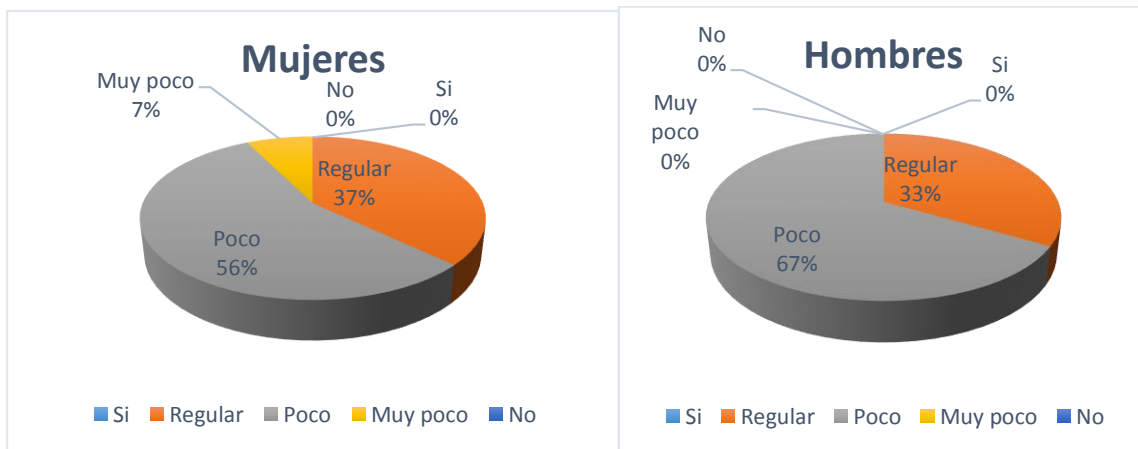
¿Sabes cómo funcionan los programas de salud bucal?



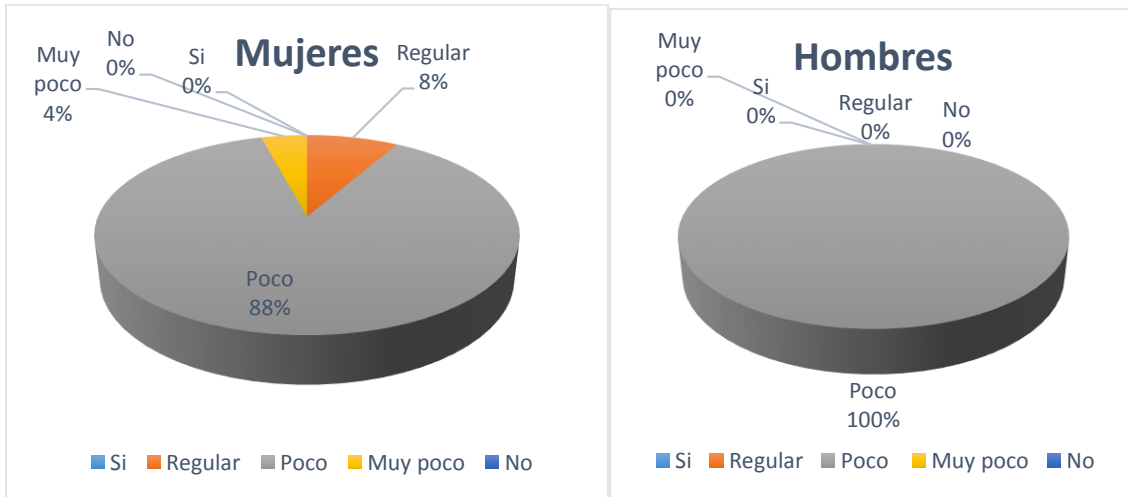
## 7.2 Evaluación

Encuesta para padres de familia

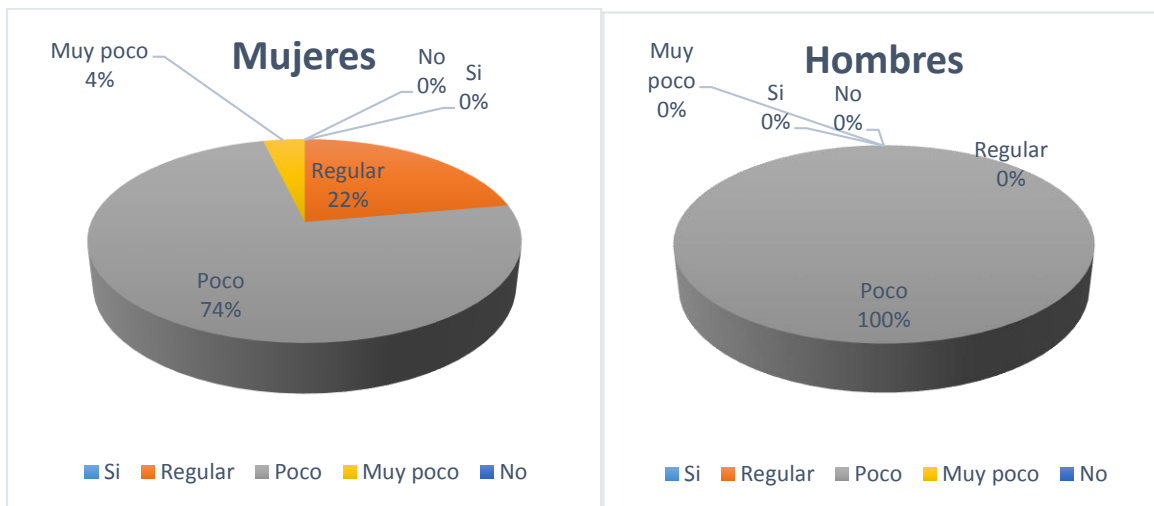
¿Tiene idea de que son los programas de salud bucal?



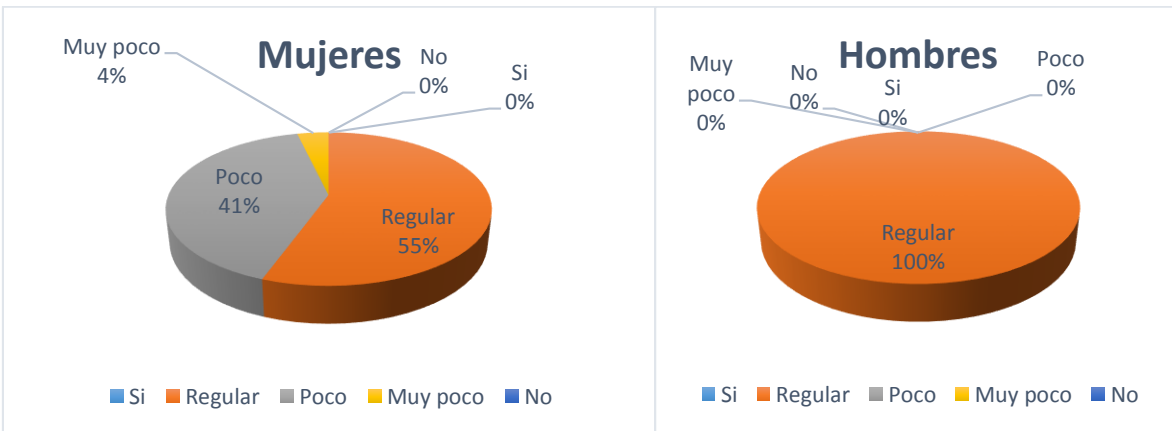
¿Conoce la función de los programas de salud bucal que imparte el gobierno?



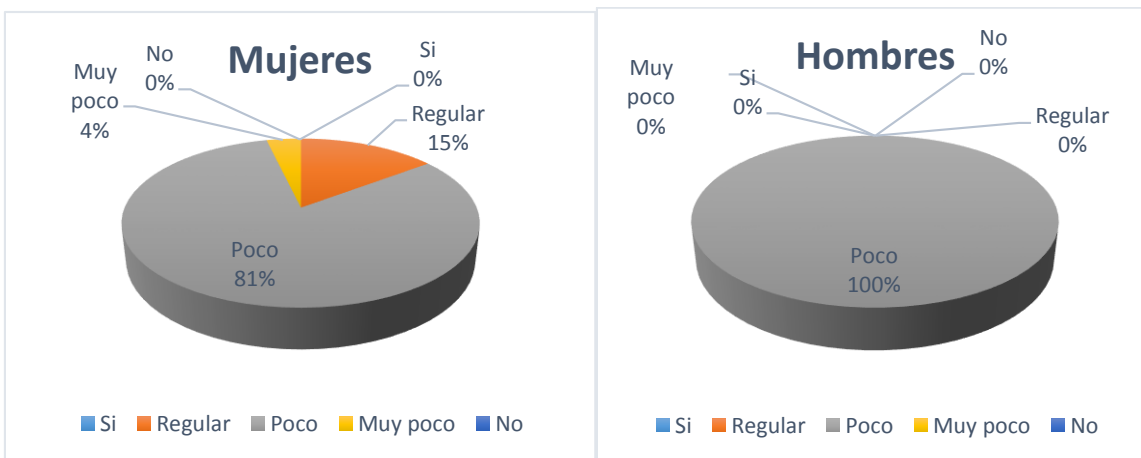
¿Es usted consciente sobre los beneficios que genera un programa de salud bucal?



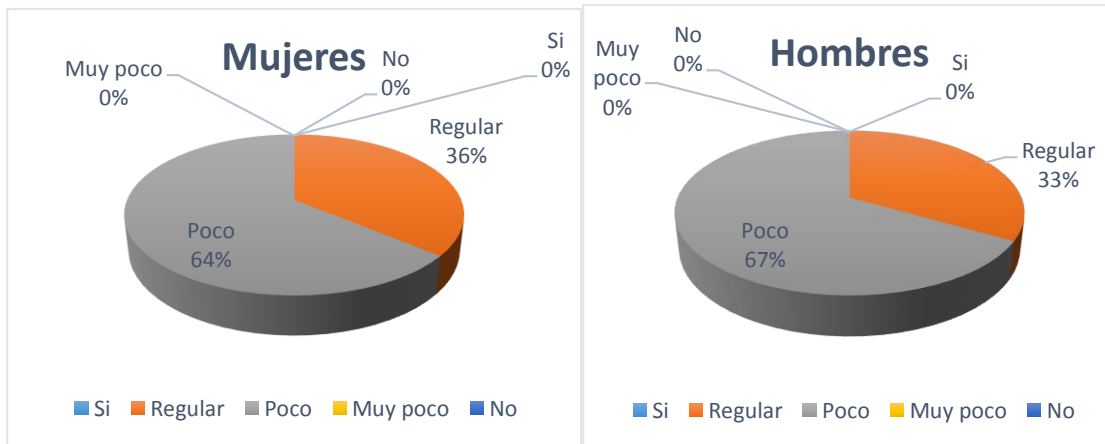
### ¿Sabe que es un fluoruro?



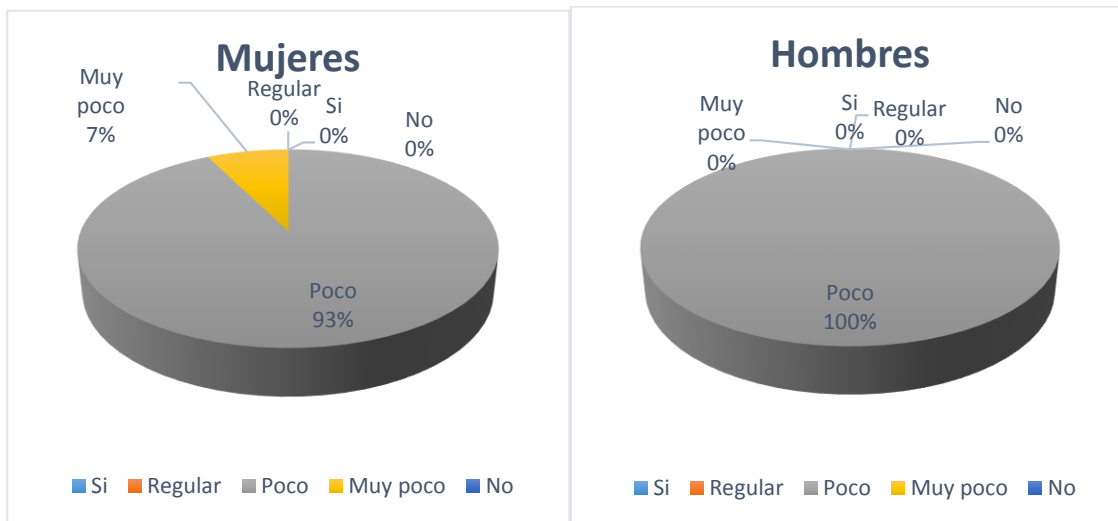
### ¿Sabe cuál es la función de los fluoruros?



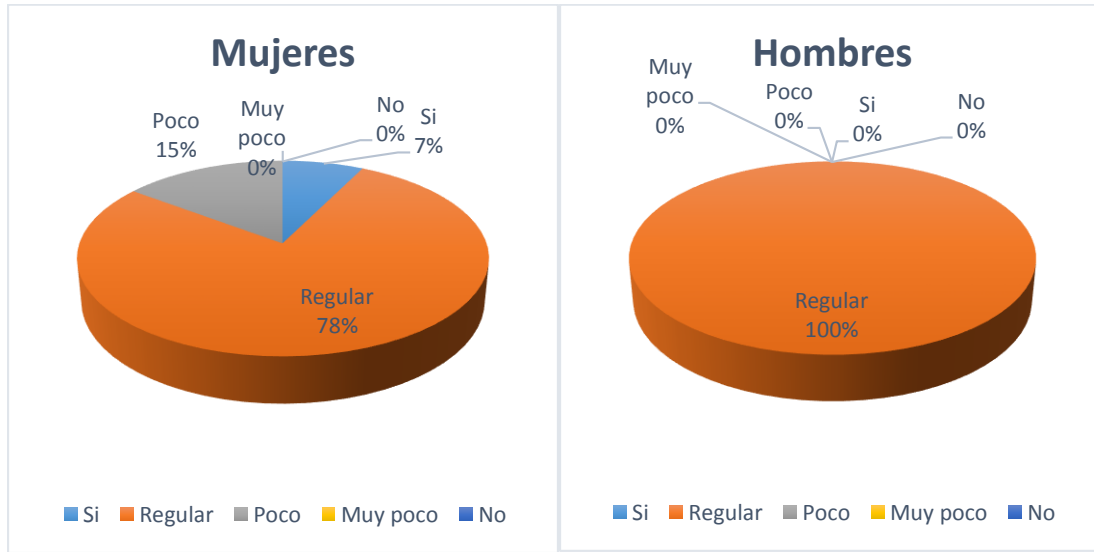
¿Conoce las consecuencias del exceso en el consumo de fluoruros?



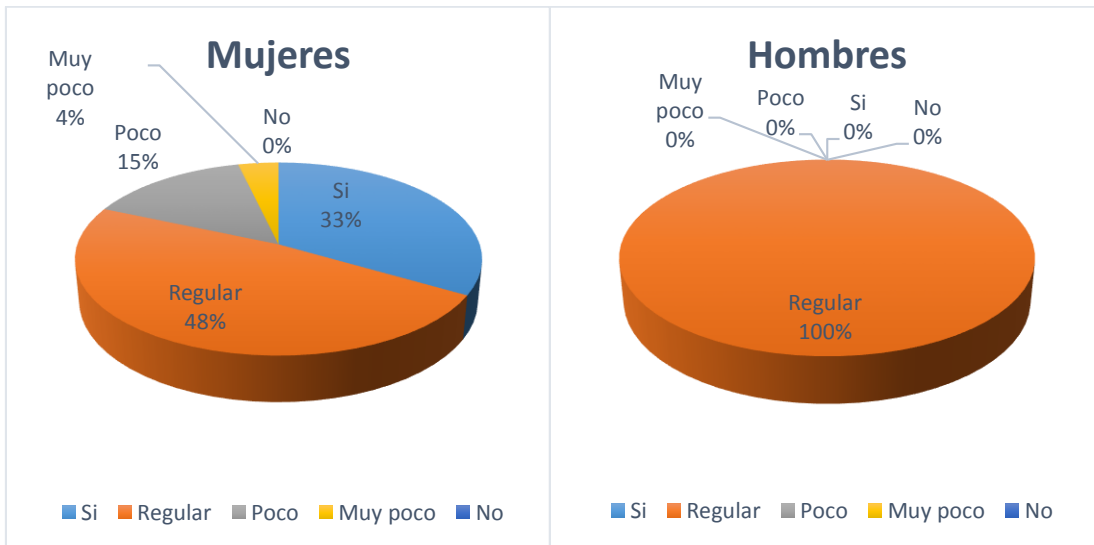
¿Conoce el contenido de fluoruro en el agua que toma?



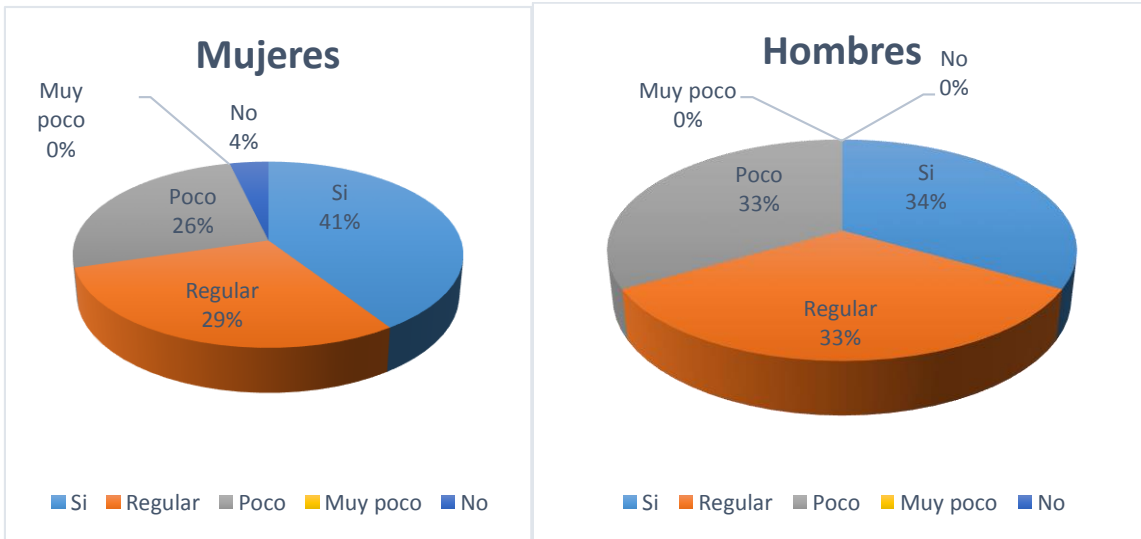
### ¿Sabe que es la caries dental?



### ¿Conoce medidas de prevención de enfermedades bucales?

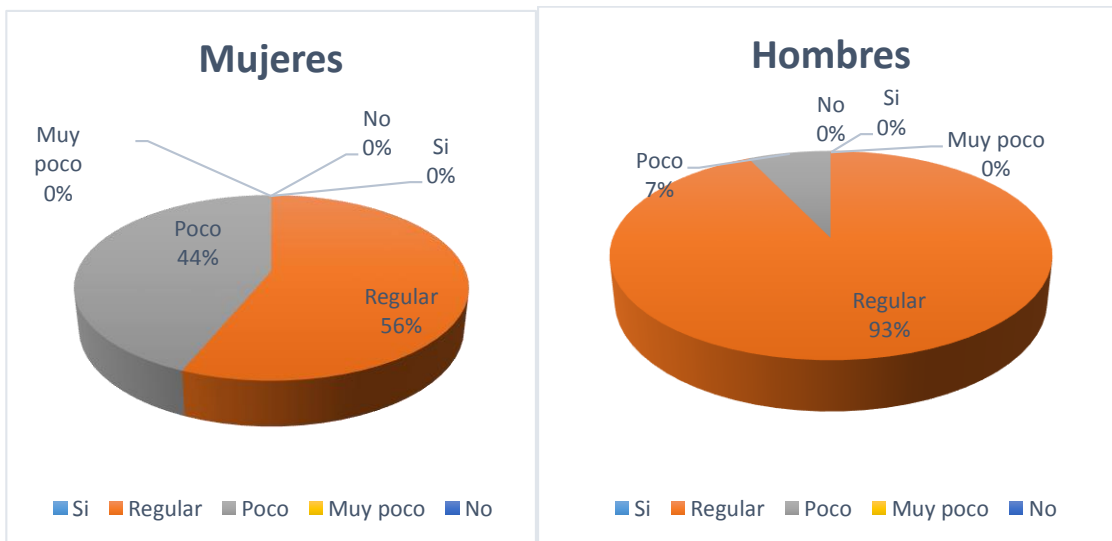


### ¿Conoce la importancia de la salud bucal?

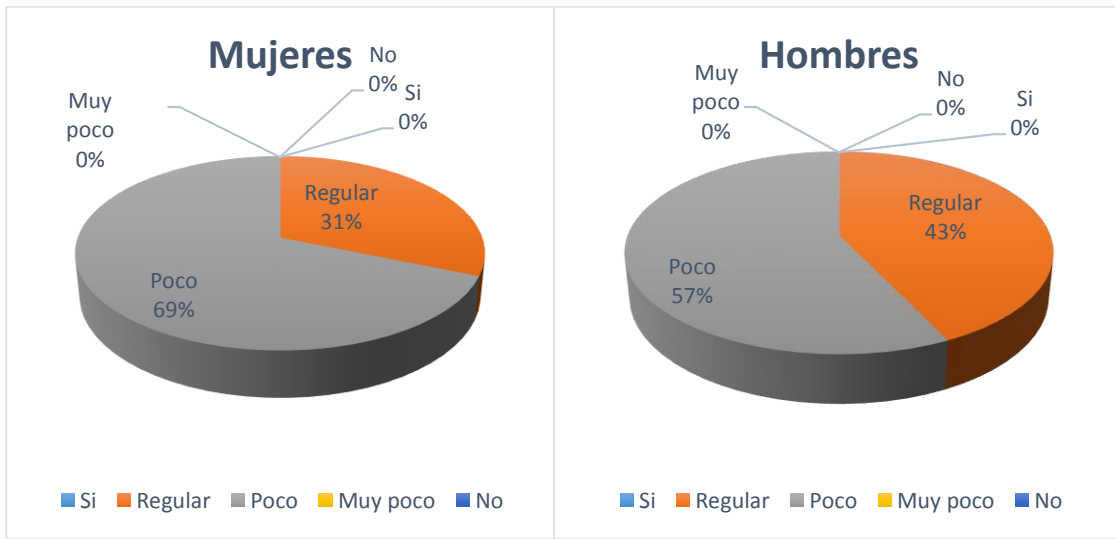


### Encuesta para Alumnos 6°

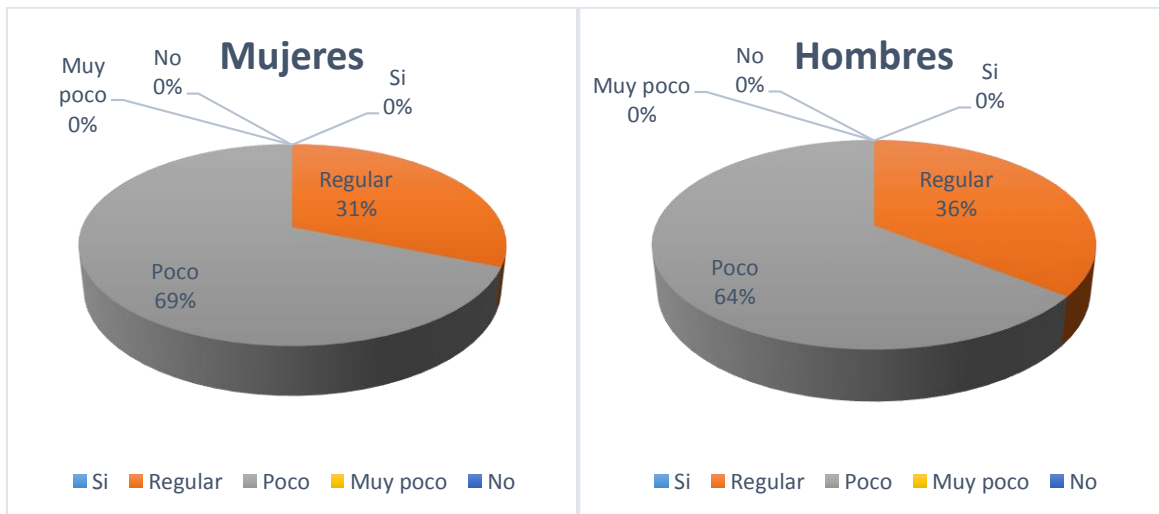
### ¿Sabes qué son programas de salud bucal?



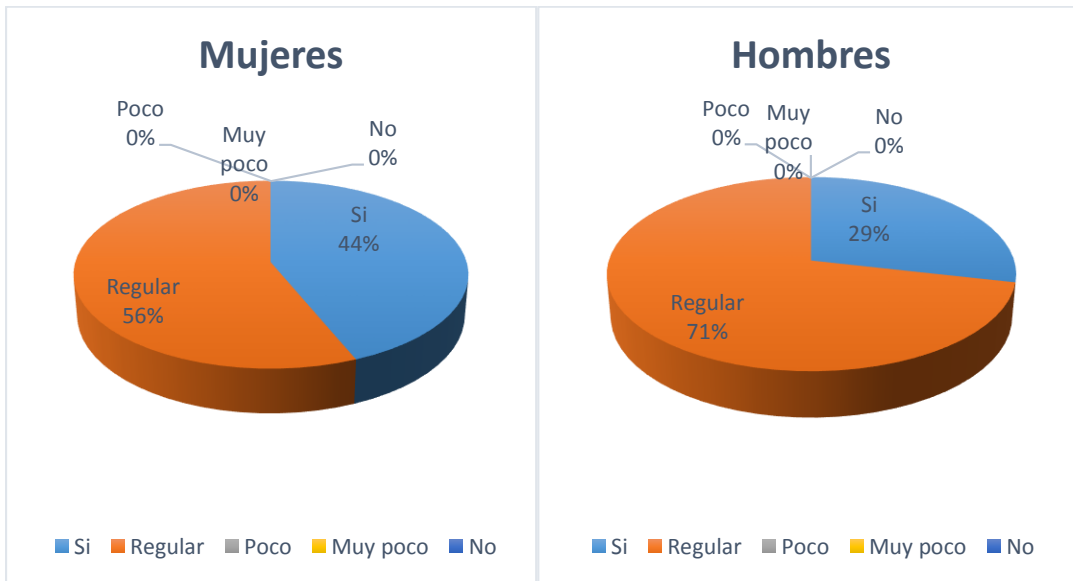
¿Sabes cómo funcionan los programas de salud bucal?



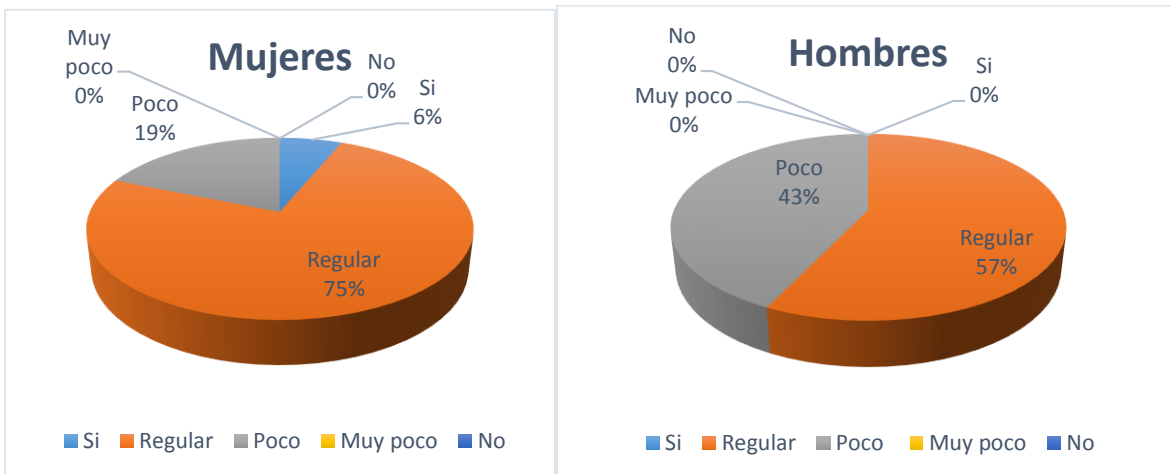
¿Conoces algún beneficio de los programas de salud bucal?



¿Alguna vez habías escuchado que es un fluoruro?

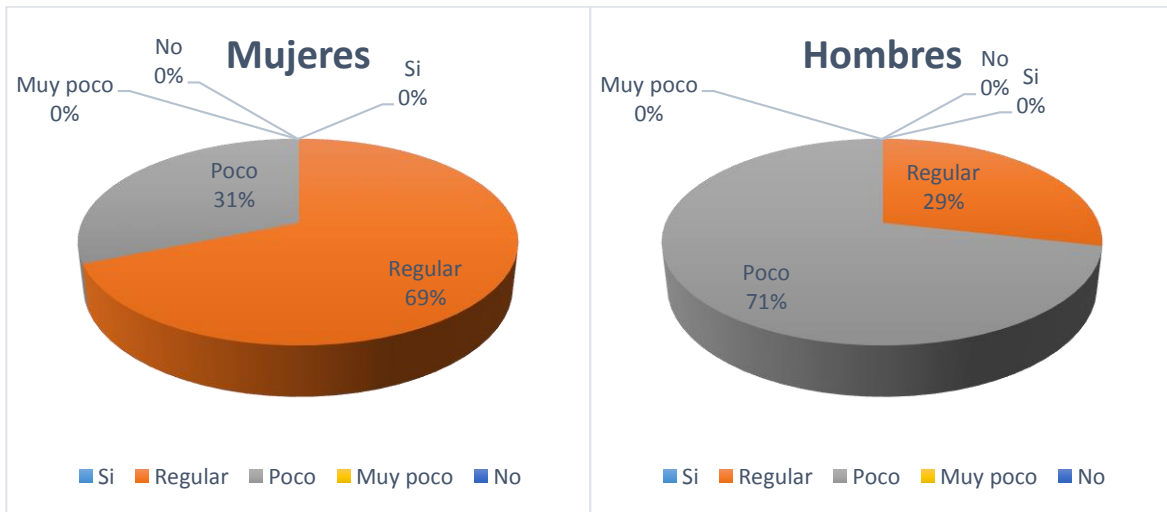


¿Sabes para que sirven los fluoruros?

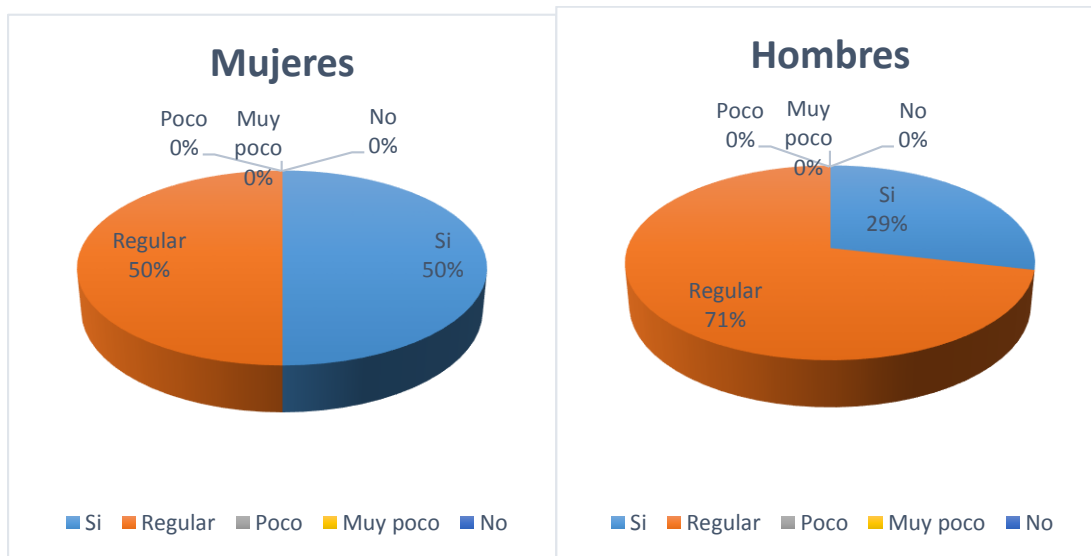




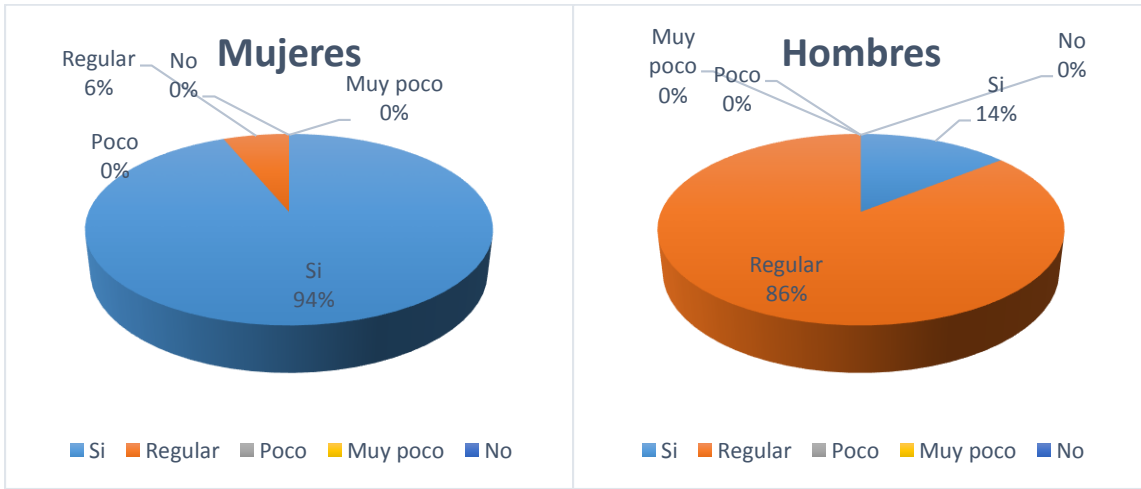
### ¿Sabías que el agua que tomas contiene fluoruro?



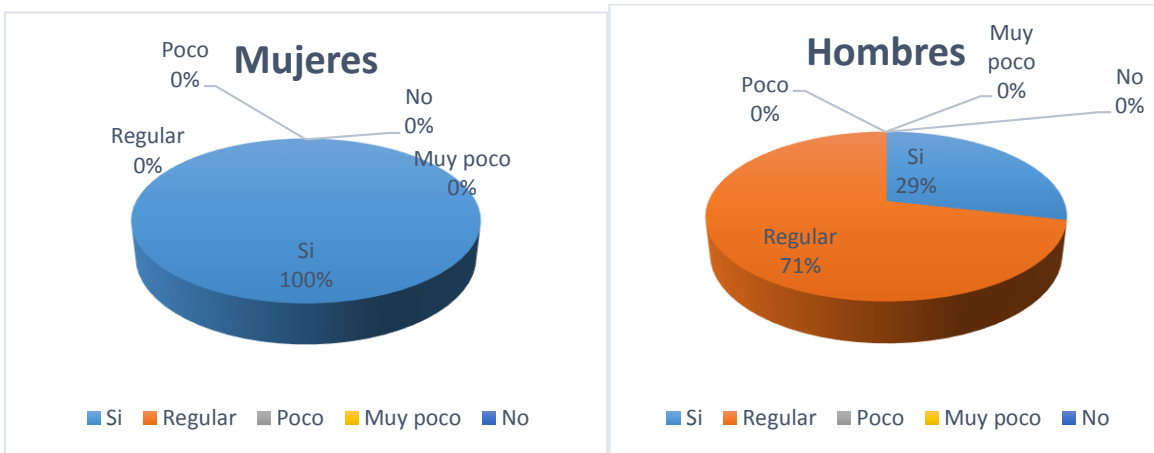
### ¿Sabes que es la caries?



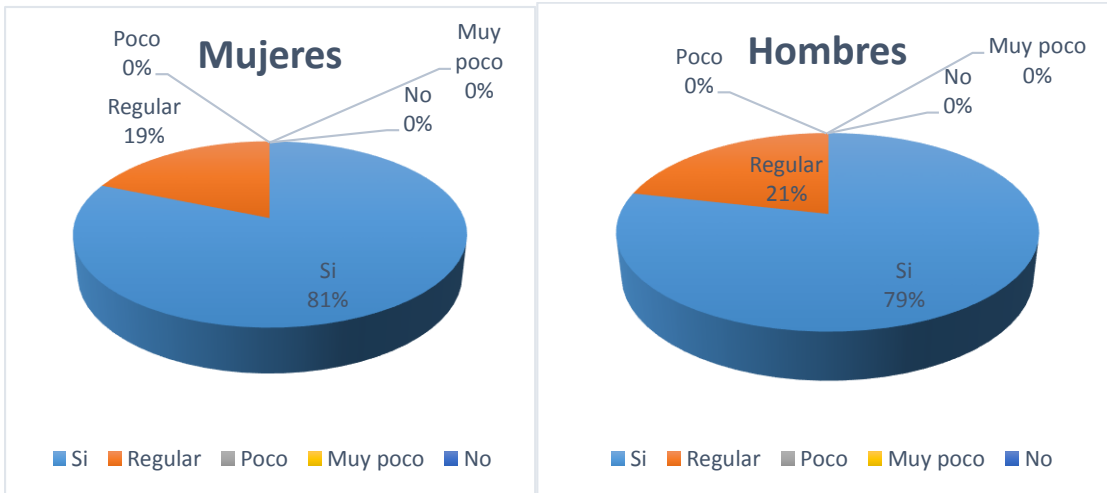
¿Conoces alguna medida de prevención de enfermedades en la boca?



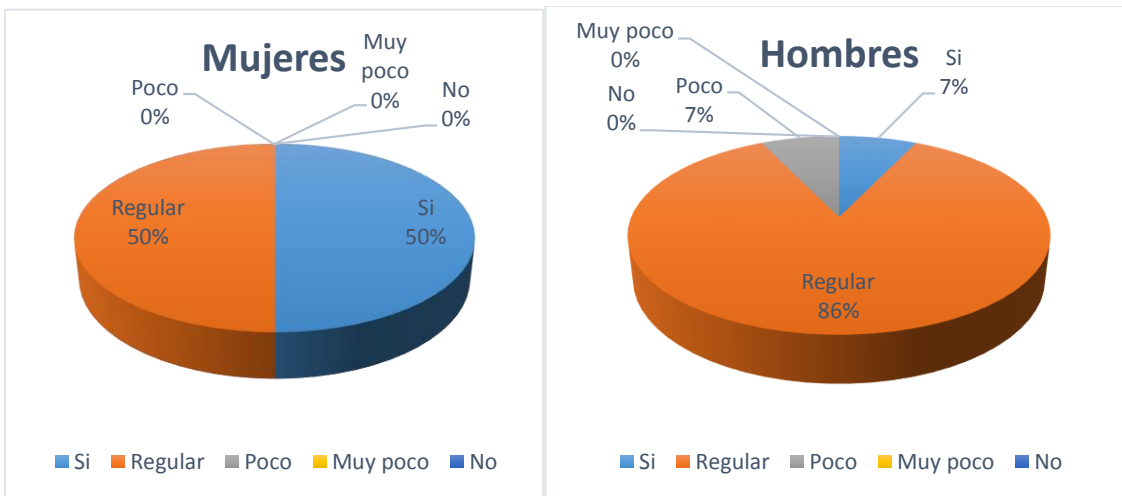
¿Sabes la importancia de mantener sana tu boca?



Durante los últimos 2 años. ¿Sabes si te han aplicado enjuagatorios de fluoruro?



Durante los últimos 2 años. ¿Sabes si te han aplicado barniz de flúor?



## 8.0 Discusión

Al realizar el estudio, detectamos que en la Escuela Primaria “Alma Proletaria” se realizaba la aplicación en conjunto de 3 programas de salud bucal, los cuales desencadenaban en la aplicación de colutorios de fluoruro de sodio al 0.2% cada 15 días y la aplicación de barniz de flúor al 2% más de 2 veces al año, contrario a lo que nos indica SIVEPAB Y la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015.

El uso de colutorios de fluoruro de sodio al 0.2% se realiza con la intención de disminuir el índice de caries en la población, por tanto, juegan un papel fundamental en cualquier programa de prevención destinado a la disminución de los efectos adversos que la placa bacteriana puede producir en la cavidad oral, como lo indica el artículo:

“Colutorios en Odontopediatría. Indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios, criterios de selección y protocolo.”

Cuando se usan en forma adecuada, los fluoruros son un agente seguro y eficaz para la prevención y el control de la caries dental. Sin embargo, un estudio realizado por la universidad de Campeche nos indica que cuando se dispone de múltiples fuentes que terminan siendo ingeridas durante periodos de susceptibilidad, se vuelven un riesgo para la población infantil.

## 9.0 Conclusiones

- En la Escuela Primaria “Alma Proletaria” ubicada en la Comunidad de San Lorenzo Octeyuco, municipio de Jilotepec, Estado de México, intervienen varios programas de salud bucal al mismo tiempo. (PES, Programa de salud bucal del preescolar y escolar, PEP.)
- Sin embargo, padres de familia y alumnos tiene idea parcial sobre la función, beneficios y prejuicios de los programas de salud bucal.
- La población piensa que es bueno para su salud recibir todos los programas que el gobierno imparte.
- Los padres de familia y alumnos cuentan con una idea regular respecto a los riesgos y beneficios de los programas de salud bucal.
- Los padres de familia conocen parcialmente el uso y beneficio del consumo de fluoruros.
- Los alumnos no conocen los riesgos y beneficios del consumo de fluoruros.
- Los padres de familia y alumnos cuentan con un conocimiento regular sobre la caries dental y medidas de prevención.
- Los alumnos son conscientes que se les han aplicado varias veces enjuagatorios de fluoruro y barniz de flúor.

### 9.1 Sugerencias

Cabe destacar que los programas de salud bucal por si solos son buenos, sin embargo, no están enfocados para las comunidades rurales o que no cuenten con los recursos humanos necesarios (agua potable, drenaje, luz eléctrica).

Están enfocados para comunidades (escuelas) que cuentan con una infraestructura ideal para realizarlos; es recomendable aplicarlos tomando en cuenta: necesidades, infraestructura y el entorno que los rodea.

Resaltando que, si no se cuenta con la infraestructura necesaria y el entorno adecuado, no quiere decir que se les negara el servicio, solo se sugiere modificar la aplicación del programa que se llevará a cabo respecto a las necesidades de la comunidad (escuela)

El Programa de Escuela Saludable maneja tratamientos de forma integral en conjunto con aplicación de barniz de flúor al 2.0% al concluir los tratamientos del paciente; se sugiere que, en la escuela primaria “Alma Proletaria” se cambie el barniz de flúor al 2.0% por colutorios de fluoruro de sodio al 0.2% cada 3 meses.

En el Programa Escolar Preventivo (PEP) la sugerencia es invertir la cantidad de actividades que se realizan por escolar; es decir, en lugar de 14 aplicaciones de fluoruro de sodio al 0.2%, realizar 14 pláticas sobre salud bucal y en lugar de 4 pláticas de salud bucal, realizar 4 aplicaciones de enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% al año.

Es recomendable aplicar un solo programa a la vez, para evitar el choque de actividades, así como el exceso de aplicación de fluoruros, o bien, seguir con las actividades preventivas, pero sin la aplicación de fluoruros, ya que la información en exceso siempre será un beneficio para toda la población.

La administración de fluoruros se puede manejar de dos tipos cuando hay varios programas a la vez:

- Aplicar solo barniz de flúor al 2.0% una vez al año sin aplicación de colutorios de fluoruro de sodio al 0.2%.
- Aplicar solo colutorios de fluoruro de sodio al 0.2% 4 veces al año (cada 3 meses) sin la aplicación de barniz de flúor al 2.0%.

Implementando en ambos casos las actividades preventivas, así como uso y beneficio de los fluoruros.

## 10. Referencias

1. SALUD DR ©SECRETARÍA DE, SALUD SDPYPD LA. salud bucal del preescolar y escolar. En 2011.
2. Elena M, María F De. Educación para la Salud en Odontología. 2012;
3. Oficial N, Nom M, Nacional E, Mexicanos EU, Ambiente M, Naturales R, et al. 14/3/2019 DOF - Diario Oficial de la Federación. 2019;3–9.
4. México G de. Norma Oficial Mexicana NOM-009-SSA2-1993, Para el fomento de la salud del escolar. Dof [Internet]. 1993;(21-11–2016):3–8. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/009ssa23.html>
5. Mori P, Mart S. Intervención Comunitaria. 2008;81–90.
6. Raya Diez E. Modelos de intervención en Trabajo Social Comunitario. Trab Soc Comunitario [Internet]. 2005;(1988). Disponible en: <http://www.unirioja.es/dptos/dchs/archivos/TEMA3MODELOS.pdf>
7. Aires B. La intervención comunitaria.- Principales modelos de intervención socio-comunitaria. Análisis de entornos comunitarios. 2013;1–11.
8. San Lorenzo Octeyuco [Internet]. Disponible en: <http://www.nuestromexico.com/Mexico/Jilotepec/San-Lorenzo-Octeyuco/>
9. Pozo S del. Definición de Programa de Salud. Disponible en: <https://www.universidadviu.com/programas-salud-concepto-fases-ejemplos/>
10. ISEM. Salud Bucal. Disponible en: [http://salud.edomex.gob.mx/isem/tp\\_s\\_saludbucal](http://salud.edomex.gob.mx/isem/tp_s_saludbucal)
11. Secretario de Educación Pública, Aurelio Nuño Mayer, Secretario de Salud JNR. Salud en tu Escuela.
12. ISEM. Programa Educativo Preventivo (PEP).

13. Caries (OMS). Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062006000100009](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000100009)
14. FDI. Atlas de Salud Bucodental-Enfermedades bucodentales [Internet]. Federación Dental Internacional. 2015. 1–63 p. Disponible en: [https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book\\_spreads\\_oh2\\_spanish.pdf](https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/book_spreads_oh2_spanish.pdf)
15. Valdez Penagos RG. Confiabilidad en la medición de caries dental. Confiabilidad en la medición de caries dental. 2019.
16. Aguilar ON, Navarrete AK, Robles RD, Aguilar O, Rojas GA. Dientes sanos, cariados, perdidos y obturados en los estudiantes de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit. Rev Odontol Latinoam [Internet]. 2009;1(2):27–32. Disponible en: <http://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V01N2p27.pdf>
17. Ministerio de Salud Pública. Contenidos Educativos en Salud Bucal. Cent Nac Vigil Epidemiológica y Control Enfermedades. 2010;30.
18. La MESDE. Guia\_Salud\_Bucal\_II.
19. Stillman. 2554;
20. Rizzo-Rubio LM, Torres-Cadavid AM, Martínez-Delgado CM. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. CES Odontol. 2017;52–64.
21. Enríquez AB. Manual de Técnicas de Higiene Oral. Univ Veracruz. 2011;10.
22. Esbeidy Huesca Acosta Administración De Empresas Turísticas “ Manual De Higiene Bucal ” Manual de higiene bucal. 2011;
23. Loscos FG, Agulló MJA, Sanchis MVC, Cabenell PI. Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. Periodoncia Y Osteointegración



- [Internet]. 2005;15(1):43–58. Disponible en:  
[http://sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA\\_PO/pdf-art/15-1\\_03.pdf](http://sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/pdf-art/15-1_03.pdf)
24. Vitis H. Buenos hábitos en Salud Bucodental. (4):4–6.
  25. Barberia E, Maroto M. Colutorios en Odontopediatría . Indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios, criterios de selección y protocolo. Res Gate. 2017;1(1):1–15.
  26. Colgate-Duraphat. Disponible en:  
[https://www.colgateprofesional.com.mx/products/products-list/colgate-duraphat-barniz-de-fluoruro-de-sodio-al-5-rx?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=PRO&utm\\_content=oc-am\\_PRO-ADW\\_MX\\_ES\\_COLG\\_Colgate](https://www.colgateprofesional.com.mx/products/products-list/colgate-duraphat-barniz-de-fluoruro-de-sodio-al-5-rx?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=PRO&utm_content=oc-am_PRO-ADW_MX_ES_COLG_Colgate)  
 PRO\_EQUITY\_Equity\_OC\_SE\_A\_AM\_Colgate Pro Durap
  27. Martignon S. Control y Tratamiento de la Caries Dental. 2009;s/n.
  28. Extención G de. Capítulo 4. Acercamiento a la población de las comunidades. 2014;4:16–22. Disponible en:  
<https://www.jica.go.jp/project/spanish/panama/2515031E0/guideline/pdf/Capitulo04.pdf>
  29. Salud O panamericana de la, Salud O mundial de la. Documento Conceptual : Educación Para La Salud Con Enfoque Integral. Organ Panam la salud, Organ Mund la salud. 2014;(Educación para la salud con enfoque integral):3.
  30. Manual para el Uso de fluoruros dentales en la República Mexicana Manual para el Uso de fluoruros dentales en la República Mexicana.
  31. Tóxicas S, Enfermedades R De. Fluoruros , Fluoruro de Hidrógeno y Flúor  
 RESUMEN DE SALUD PÚBLICA Fluoruros , Fluoruro de Hidrógeno y Flúor. 4.

32. Pilar BG, Eva María RG. Flúor de aplicación profesional. Univ Granada [Internet]. :108–24. Disponible en: <http://www.ugr.es/~pbaca/p7fluordeaplicacionprofesional/02e60099f4106911f/p rac07.pdf>
33. Gilberto J, Márquez R. El flúor. Artículo. 2017;2:24–9.
34. DOF DO de la F. NORMA Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental, agua para uso y consumo humano-Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización. Última reforma publicada DOF 03-02-1995. 2000;Pp.1-7.
35. Secretatía de Salud. MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana NOM-040-SSA1-1993 , Productos y servicios . Sal yodada y sal yodada fluorurada . Especificaciones sanitarias . D Of la Fed. 2000;1–23.

## 11. Anexos

### 11.1 Instrumento de medición



Universidad de Ixtlahuaca CUI  
Licenciatura de Cirujano Dentista  
Incorporada a la UNAM



Clave: 8968-22

#### ENCUESTA PARA PADRES DE FAMILIA:

El propósito de esta encuesta es obtener información sobre los programas de salud bucal y fluoruros. Su opinión es personal y confidencial, por lo que le pedimos de la manera más atenta contestar las siguientes preguntas, agradecemos su participación.

Edad: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

1.- ¿Tiene idea de que son los programas de salud bucal?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

2.- ¿Conoce la función de los programas de salud bucal que imparte el gobierno?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

3.- ¿Es usted consciente sobre los beneficios que genera un programa de salud bucal?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

4.- ¿Sabe que es un fluoruro?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

5.- ¿Sabe cuál es la función de los fluoruros?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

6.- ¿Conoce las consecuencias del exceso en el consumo de fluoruros?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

7.- ¿Conoce el contenido de fluoruro en el agua que toma?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

8.- ¿Sabe que es la caries dental?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

9.- ¿Conoce medidas de prevención de enfermedades bucales?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

10.- ¿Conoce la importancia de la salud bucal?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

Agradecemos su tiempo brindado durante esta encuesta, muchas gracias por su apoyo y participación.



Universidad de Ixtlahuaca CUI  
Licenciatura de Cirujano Dentista  
Incorporada a la UNAM



Clave: 8968-22

### ENCUESTA PARA ALUMNOS DE 6° DE PRIMARIA:

Estimado alumno el propósito de esta encuesta es obtener información sobre tus conocimientos de los programas de salud bucal y fluoruros. Tu opinión es personal y confidencial, por lo que te pedimos de la manera más atenta contestar las siguientes preguntas, agradecemos tu participación.

Edad: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

1.- ¿Sabes qué son programas de salud bucal?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

2.- ¿Sabes cómo funcionan los programas de salud bucal?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

3.- ¿Conoces algún beneficio de los programas de salud bucal?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

4.- ¿Alguna vez habías escuchado que es un fluoruro?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

5.- ¿Sabes para que sirven los fluoruros?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

6.- ¿Sabías que el agua que tomas contiene fluoruro?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

7.- ¿Sabes que es la caries?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

8.- ¿Conoces alguna medida de prevención de enfermedades en la boca?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

9.- ¿Sabes la importancia de mantener sana tu boca?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

10.- Durante los últimos 2 años. ¿Sabes si te han aplicado enjuagatorios de fluoruro?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

11.- Durante los últimos 2 años. ¿Sabes si te han aplicado barniz de flúor?

A) Si      B) Regular      C) Poco      D) Muy poco      E) No

Agradecemos tu tiempo brindado durante esta encuesta, muchas gracias por tu apoyo y participación.

## 11.2 Oficio



Universidad de Ixtlahuaca CUI  
Licenciatura de Cirujano Dentista  
Incorporada a la UNAM  
Clave: 8968-22



**ASUNTO: SOLICITUD**

Ixtlahuaca de Rayón, México a 11 de Septiembre de 2019

**PROFRA: ELOISA TRUJILLO TRUJILLO  
DIRECTORA DE LA ESCUELA "ALMA PROLETARIA"  
SAN LORENZO OCTEYUCO  
JILOTEPEC, ESTADO DE MEXICO.  
P R E S E N T E**

Por medio del presente me dirijo a usted de la manera mas atenta, para solicitar su autorización y apoyo, a efecto de llevar a cabo la aplicación de la encuesta acerca de la aplicación y conocimiento de los "Programas de salud y fluoruros" que se deben promover en los alumnos del 6to grado y a su respectivo padre, madre de familia o tutor; considerando el día Martes 17 del presente mes a partir de las 10:00 horas.

Sin mas por el momento agradezco su atención a la presente.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO



S. E. I. E. M.  
ESCUELA "ALMA PROLETARIA"  
C.T. 15DPR1074X  
SUBDIRECCION DE EDUCACION  
PRIMARIA DE LA REGION DE AJLACAPULCO  
ZONA No. 085, SECTOR IX  
SAN LORENZO OCTEYUCO, MPIO  
JILOTEPEC

RECIBI OFICIO

PROFRA. ELOISA TRUJILLO

ATENTAMENTE

P.C.D. ANA LILI ESCOBAR TREJO

P.C.D. ISSAC MARTINEZ CAMACHO

### 11.3 Formato de consentimiento informado



Universidad de Ixtlahuaca CUI  
Licenciatura de Cirujano Dentista  
Incorporada a la UNAM



Clave: 8968-22

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante el presente documento hago constar que:

Yo: \_\_\_\_\_ como padre, madre o tutor, acepto que mi hijo participe en la actividad de la aplicación de la “Encuesta sobre conocimientos de salud bucal y fluoruros, en niños y niñas de 11 a 12 años, en la escuela Primaria Alma Proletaria, ubicada en la comunidad de San Lorenzo Octeyuco, Jilotepec, Estado de México”, autorizando la participación de mi hijo en dicha actividad.

Los datos recabados en la encuesta se aplican exclusivamente con fines de estudio, garantizando así el anonimato y confidencialidad de las respuestas. Declaro que he sido informado (a) de forma comprensible, estoy satisfecho con la información recibida, pudiendo formular todas las preguntas que he creído convenientes y siendo aclaradas todas mis dudas.

---

Nombre y firma del padre, madre o tutor



## 11.4 Formato de asentimiento informado



Universidad de Ixtlahuaca CUI  
Licenciatura de Cirujano Dentista  
Incorporada a la UNAM



### Asentimiento Informado

Hola nosotros somos Ana Lili Escobar Trejo e Issac Martínez Camacho pasantes de Cirujano Dentista de la Universidad de Ixtlahuaca CUI, realizaremos una encuesta sobre conocimientos de salud bucal y fluoruros, en niños y niñas de 11 a 12 años, en la escuela Primaria Alma Proletaria, por lo que requerimos de tu participación.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no, es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Los datos recabados se aplican exclusivamente con fines de estudio, esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas, garantizando así el anonimato y confidencialidad de las respuestas.

Si aceptas participar te pido de favor, marca con una ( ✓ ) en el cuadrado de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna ( ✓ ), ni escribas tu nombre.

Si quiero participar  No quiero participar

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_  
P.C.D. Ana Lili Escobar Trejo


\_\_\_\_\_  
P.C.D. Issac Martínez Camacho

## 11.5 Folleto

**¿Qué pasa con el exceso de fluoruro?**


El exceso en el consumo de fluoruros se vuelve perjudicial, no solo dentalmente, sino en la salud general, es importante visitar a tu odontólogo cada 6 meses





**Uso y consumo de fluoruros**

**Que tanto fluoruro debo consumir?**



P. C. D. Ana Lili Escobar Tejo  
P. C. D. Isaac Márquez Camacho

**¿Cuál es la función de los fluoruros?**



Los fluoruros tienen una importante acción preventiva frente a la caries dental y sus mecanismos de acción son varios:

- ⇒ Remineralización.
- ⇒ Acción antibacteriana.

**¿Dónde puedo encontrar el fluoruro?**

En la naturaleza se pueden encontrar trazas de flúor en los suelos y las plantas. Pero, nuestra fuente principal es el agua de bebida, el té, el pescado de mar y el marisco. Las verduras y las frutas lo contienen según sea el contenido de flúor



del suelo.

La sal fluorada también es fuente de flúor, así como el uso de productos enriquecidos en él como son las pastas de dientes, enjuagues bucales, medicamentos, etc.



**Tipos de sal:**

- ⇒ Sal yodada: Contribuye a mantener unas condiciones normales del sistema nervioso, el metabolismo energético, la piel y la producción de hormonas de la tiroides.
- ⇒ Sal yodada fluorurada: Tiene la finalidad de promover una salud dental adecuada y prevenir de caries a la población



## 11.6 Fotos



Fuente: Propia



Fuente: Propia





Fuente: Propia



Fuente: Propia





Fuente: Propia



Fuente: Propia



Fuente: Propia





Fuente: Propia



Fuente: Propia