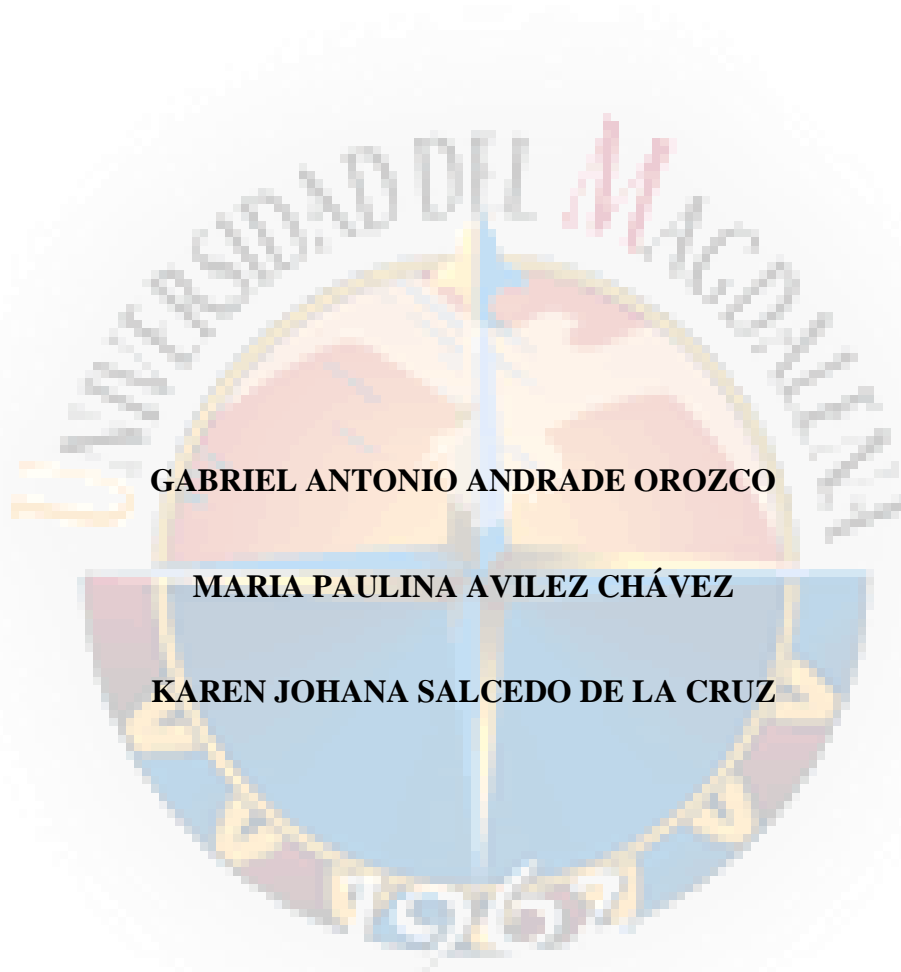


LINEA DE BASE EN SALUD BUCAL (COP-D) DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA

2010- 2011



GABRIEL ANTONIO ANDRADE OROZCO

MARIA PAULINA AVILEZ CHÁVEZ

KAREN JOHANA SALCEDO DE LA CRUZ

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ODONTOLOGÍA

SANTA MARTA D.T.C.H

2013

LINEA DE BASE EN SALUD BUCAL (COP-D) DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA

2010 – 2011

GABRIEL ANTONIO ANDRADE OROZCO

MARIA PAULINA AVILEZ CHÁVEZ

KAREN JOHANA SALCEDO DE LA CRUZ

Proyecto de grado como requisito de grado para obtener el título de Odontólogo

ASESOR CIENTIFICO

LUIS ARMANDO VILA SIERRA

DOCENTE DE PLANTA UNIMAGDALENA, DOCTORADO CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN-UNIMAGDALENA, MS. DESARROLLO SOCIAL-SALUD FAMILIAR-U DEL NORTE, MS. CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS-U. DE PARIS XII, ESP. GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD-U. JTLOZANO, ESP. AUDITORIA MEDICA Y DE LA CALIDAD-J.T.LOZANO ESP. DOCENCIA UNIVERSITARIA-U DEL BOSQUE, ODONTÓLOGO-U. DE CARTAGENA, GRUPO INVESTIGACIÓN CEMPLU, GRUPO INVESTIGACIÓN SALUD FAMILIAR

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ODONTOLOGÍA
SANTA MARTA D.T.C.H**

2013

NOTA DE ACEPTACIÓN

PRESIDENTE DE TESIS

JURADO

JURADO

DEDICATORIA

Al llegar al final de esta meta, sólo puedo dar infinitas Gracias y dedicar este logro principalmente a mi Dios todopoderoso por cumplir una promesa más en mi vida, a mi padre Fernel por su apoyo constante, a mi madre Dioselina quien estuvo siempre motivándome para culminar este proyecto, por su apoyo incondicional y por creer en mí, a mis hermanos Felipe e Issa por su gran apoyo, a mis amigos y compañeros que de una u otra manera estuvieron ahí, en especial a Lina con quien siempre estaré agradecida por brindarme su apoyo incondicional y por hacerme parte de su familia en este largo proceso.

María Paulina

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por Permitirme llegar hasta este momento, A mis padres por ser un apoyo incondicional y ser el pilar más importante de mi vida, a mis hermanos por estar presentes en todos los momentos, A mi novio por su paciencia,apoyo y confianza. A mis compañeros de tesis María Paulina Avilez y Gabriel Andrade por el equipo que formamos para lograr esta meta. Por ultimo al doctor Luis Armando Vila por su valioso apoyo y conocimiento aportado el cual nos ha permitido terminar nuestro proyecto de grado.

Karen

Quiero dedicar este proyecto principalmente a DIOS, quien me ha guiado y bendecido en todo el camino, me ha fortalecido en momentos de angustia y ha puesto en mi transcurrir momentos buenos que me han llenado de felicidad y ha permitido momentos difíciles que han formado mi carácter.

“No temas, porque yo estoy contigo; no desmayes, porque yo soy tu Dios que te esfuerzo; siempre te ayudaré, siempre te sustentaré con la diestra de mi justicia” Isaías 41: 10

Igualmente agradezco a mis padres Carmen Orozco y Francisco Andrade Barrios quienes han confiado en mí y me han brindado su amor y comprensión, mi tía Osiris Orozco quien a creído en cada paso del camino, mis hermanos Angela, Ana María y Francisco Andrade Orozco por su constante apoyo y confianza, a mis sobrinos Valeria Martelo Andrade y Juan Pablo Andrade, para que vean en mi un ejemplo a seguir.

A mi prometida Julissa Gutierrez por su apoyo y amor, a mis tiasEnis, Emilce, Evelis quien incondicionalmente me ha brindado sus consejos para ser mejor persona. *Todos aquellos familiares y amigos que no recordé al momento de escribir esto. Ustedes saben quiénes son.*

Gabriel

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus más sinceros agradecimientos a aquellas personas e instituciones que de una u otra manera colaboraron con la realización del presente proyecto de investigación para la formación profesional, muy especialmente a:

- **Dr. Luis Armando Vila**, Odontólogo, asesor científico de nuestro proyecto de grado, agradecemos por su paciencia, colaboración, apoyo y por su aporte con conocimiento en el área científica y metodológica para la feliz culminación de esta Investigación.
- **Secretaria de Salud Distrital**, por su aporte en la entrega de documentación y requisitos para llevar a cabo esta investigación, y por darnos su confianza al inicio de este proyecto.

CONTENIDO PÁGINA

RESUMEN	17
ABSTRACT	18
INTRODUCCIÓN	19
1. JUSTIFICACION	24
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
3. OBJETIVOS	29
3.1 Objetivo General	29
3.2 Objetivos Específicos	29
4. MARCO REFERENCIAL	30
4.1 ANTECEDENTES	30
4.2 MARCO TEÓRICO	50
4.2.1 Definición de Línea Base	50
4.2.1.1 Objetivos de la línea base	51
4.2.1.2 Estructura de la línea base	51
4.2.1.3 Alcance de la línea base	53

	9
4.2.1.4 Metodología para el alcance de la línea base en Salud Bucal (COP-D)	54
4.2.2 Criterios de evaluación en salud bucal	65
4.2.2.1 Índice COP-D modificado	69
4.2.3 Definición de salud bucal	70
4.2.3.1 Causas de Las enfermedades bucodentales	70
4.2.3.2 Cifras	71
4.2.3.3 Actividades de la OMS para la prevención integrada de las enfermedades bucodentales y la promoción de la salud	72
4.2.4 Antecedentes de salud bucal en Colombia	73
4.2.5 Caries dental	75
4.2.5.1 Mecanismos de producción de la caries	77
4.2.5.2 Medidas de prevención de la caries dental	81
4.2.5.3 Antecedentes epidemiológicos de la caries dental	81
5. METODOLOGIA	85
5.1 ENFOQUE	85
5.2 DISEÑO	85
5.3 UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA	86

	10
5.3.1 Universo	86
5.3.2 Población Objetivo	86
5.3.3 La Muestra	86
5.4 UBICACIÓN GEOGRAFICA	88
5.5 DESCRIPCION DEL LUGAR	88
5.6 TIEMPO DE ESTUDIO	88
5.7 VARIABLES DE ESTUDIO	89
5.8 TECNICA E INSTRUMENTO	90
5.9 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	90
5.10 CRITERIOS DE SELECCIÓN	92
5.10.1 Criterios de inclusión	92
5.10.2 Criterios de exclusión	92
5.11 ASPECTOS ÉTICO LEGALES	93
6. ANALISIS DE LOS RESULTADOS	94
7. DISCUSIÓN	117
8. CONCLUSIONES	123
RECOMENDACIONES	125
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	126

ANEXOS

LISTA DE FIGURAS**PÁGINA**

Figura 1. Criterios de evaluación clínica

67

Figura 2. Factores involucrados en el proceso de la caries dental, según Newbrun.

78

LISTA DE TABLAS PÁGINA

Tabla 1. Distribución Etaria.	89
Tabla 2. Tipo de Afiliación.	94
Tabla 3. Variables de caracterización.	96
Tabla 4. COP en mayores de 12 años, comparación Línea de Base Santa Marta 2013 vs ENSAB III 1998.	100
Tabla 5. Proporción de personas por número de dientes presentes según edad.	103

LISTA DE GRÁFICAS**PÁGINA**

Gráfica N°1 Proporción de evaluados según edad	94
Gráfica N°2 Proporción de evaluados por sexo	95
Gráfica N°3 Proporción de evaluados por tipo de afiliación	96
Gráfica N°4 Índice COP tradicional por edades	97
Gráfica N°5 Índice COP tradicional por edad y sexo	99
Gráfica N°6 Índice COP tradicional por edad y tipo de afiliación	99
Gráfica N°7 Índice COP modificado por edades	101
Gráfica N°8 Promedio de dientes con caries cavitacional por edad y sexo	103
Gráfica N°9 Promedio de dientes con caries cavitacional por edad y tipo de afiliación	103
Gráfica N°10 Promedio de dientes con caries no cavitacional por edad y sexo	104
Gráfica N°11 Promedio de dientes con caries no cavitacional por edad y tipo de afiliación	105
Gráfica N°12 Promedio de dientes con caries cavitacional y no cavitacional por edad y sexo	106
Gráfica N°13 Promedio de dientes con caries cavitacional y no cavitacional por edad y tipo de afiliación	107
Gráfica N°14 Promedio de dientes obturados por caries por edad y sexo	108
Gráfica N°15 Promedio de dientes obturados por caries por edad y tipo de afiliación	108

	15
Gráfica N°16 Promedio de dientes perdidos por caries según edad y sexo	109
Gráfica N°17 Promedio de dientes perdidos por caries según edad y tipo de afiliación	110
Gráfica N°18 Promedio de dientes perdidos por otra razón, edad y sexo	111
Gráfica N°19 Promedio de dientes sanos según edad y sexo	112
Gráfica N°20 Promedio de dientes sanos según edad y tipo de afiliación	112
Gráfica N°21 Proporción de personas por número de dientes presentes según edad	114
Gráfica N°22 Componentes del Índice COP tradicional y COP modificado	115

LISTA DE ANEXOS**PÁGINA**

Anexo. Ficha individual diseñada por el Ministerio de la Protección Social.

130

RESUMEN

El presente proyecto, denominado **LÍNEA DE BASE EN SALUD BUCAL (COP-D) DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA 2010-2011**, fue realizado con el fin de determinar si el distrito de Santa Marta cumple con las metas descritas en el Objetivo 3 definido por el Plan Nacional de Salud Pública, a través de una línea de base en salud bucal (COP-D) en el periodo 2010- 2011. Se utilizó como instrumento la ficha individual diseñada por el Ministerio de la Protección Social, se realizó análisis de la información, de la base de datos consolidada por la Secretaría de Salud del Distrito, se hizo en el programa Microsoft Excel® en el cual mediante distribuciones de frecuencia se calcularon las proporciones de personas con cada uno de los ítems. Con base en los resultados la ciudad de Santa Marta no cumplió con las metas propuestas por el Plan Nacional de Salud Pública de lograr un índice de Cariados Obturados y Perdidos (COP) promedio a los 12 años menor de 2,3, y mantener los dientes permanentes en el 60% de los mayores de 18 años. El índice COP en los niños y niñas de 12 años fue de 4,3, y el 30,75% de los adultos mantenían el mayor número de sus dientes permanentes en boca.

Palabras claves: Línea base, metas, distribuciones, índice.

ABSTRACT

This project, called **BASELINE IN ORAL HEALTH (COP-D) OF THE CITY OF SANTA MARTA 2010-2011** was conducted in order to determine whether the district of Santa Marta meets the goals outlined in Goal 3 defined by the National Public Health Plan, through a baseline oral health (COP-D) in the period 2010-2011. The instrument used the identity card designed by the Ministry of Social Protection, was conducted data analysis, data base established by the District Health Department, was done in Microsoft Excel ® program in which distributions by Frequency is calculated the proportions of each of the items. Based on the results the city of Santa Marta did not meet the goals set by the National Public Health Plan to achieve a rate of Decayed Sealed and Lost (COP) at 12 years average less than 2.3, and keep teeth permanent in 60% of those over 18 years. The COP rate in children of 12 years was 4.3 and 30.75% of adults held the largest number of permanent teeth in the mouth.

Key words: Baseline, goals, distributions, index

INTRODUCCIÓN

La inclusión de la Salud Bucal como objetivo 3 dentro del Plan Nacional de Salud Pública (PNSP), compromete a los actores del Sistema, a realizar acciones acorde con las líneas de política para avanzar en el mejoramiento de las condiciones de salud bucal.

Los lineamientos de política en salud bucal están orientados a integrar dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud las condiciones que permitan el mejoramiento de la calidad de prestación de los servicios de salud bucal, garantizar el acceso a los servicios por parte de los usuarios, principalmente a los servicios relacionados con el fomento y promoción de la salud, prevención, protección específica, control y manejo del riesgo; el mejoramiento de los indicadores de salud bucal acorde con las características epidemiológicas de la población, los ámbitos y competencias de los actores del sistema.

Estos lineamientos se deben concentrar principalmente en la acción participativa de usuarios, profesionales e instituciones fortalecidas que conozcan sus derechos y deberes relacionados para obtener mejores condiciones de salud y bienestar; la calidad para fortalecer el desarrollo de procesos de gestión, y el acceso, generando modelos de presentación de servicios adaptados a las necesidades de la población.

Los objetivos del Plan Nacional de Salud Bucal tiene que ver con el establecimiento de parámetros tendientes a mejorar las condiciones de salud bucal, a través de la concertación de estrategias y modelos que permitan el mejoramiento de los procesos para la prestación de servicios, del fortalecimiento, coordinación e integración del recurso humano, y del conocimiento de los derechos y deberes relacionados, como aporte al logro de condiciones favorables de salud general.

Así, como mejorar los indicadores de salud bucal, como aporte a la calidad de vida de las personas, definir y desarrollar estrategias para el uso de la información en salud bucal como de modelos de vigilancia, que soporten los logros e identifiquen oportunamente las acciones a seguir.

La problemática de la salud bucal se ha caracterizado por las condiciones de salud bucal inadecuadas, con altas prevalencias de enfermedad, el no reconocimiento de la salud bucal, como un componente fundamental de salud bucal de la población, la inequidad en el acceso de la población a la prestación de los servicios de salud bucal, los desarrollos inadecuados de procesos de seguimiento y control, también la falta de conocimiento oportuno de la situación de salud bucal de la población por deficiencia en los sistemas de información.

Los servicios de salud bucal deben estar encaminados a cumplir con las actividades de protección específica y la detección temprana en odontología de manera eficaz y eficiente, definidas en los lineamientos de la resolución 412 del 2000 establecida por el Ministerio de Salud (Febrero

25), con el fin de disminuir los factores de riesgo más importantes para la aparición de caries y la enfermedad periodontal en la población.

Estos procedimientos se basan en: El control y remoción de placa bacteriana en población de 2 a 19 años cada 6 meses, población de 20 años en adelante 1 vez al año, aplicación de flúor: edad de 5-19 años, aplicación de sellantes: edad de 3-15 años, y el detartraje supragingival: mayores 12 años cada 6 meses según criterio del operador.

Las metas definidas dentro del Plan Nacional de Salud Pública, para el periodo 2007-2010, se relacionan con el logro de un índice COP promedio menor de 2.3 a la edad de 12 años y con que el 60% de los mayores de 18 años, tengan y mantengan el mayor número de sus dientes permanentes en boca, metas sobre las cuales se evaluarán a futuro los resultados de las acciones definidas para cada línea de política por tanto deben ser monitoreadas de forma estandarizada para dar cuenta de la situación de país.

Estas metas se concentraron principalmente en la reducción de la caries dental y en sus efectos finales (perdida dental), por ser esta la enfermedad bucal de mayor prevalencia en el país, según el ENSAB III (1998), y porque el nuevo paradigma de manejo de la caries señala que es posible realizar un conjunto de intervenciones para su control, cada vez con mejores resultados en tanto se diagnostique o identifique de forma temprana como lo dice el Ministerio de la Protección Social (Citado por O. Fejerskov-2004). Buscar por ellos, la reducción del índice COP en los adolescentes de 12 años, implica la necesidad de un trabajo continuo desde la primera infancia, en el que desde todos los sectores se realicen intervenciones sobre los determinantes y en el que las diversas

disciplinas de la salud realicen acciones de promoción de hábitos, estilos saludables, prevención para reducir progresivamente los factores de riesgo, procesos de diagnóstico e intervención más oportunos para la identificación temprana en la reducción de la severidad y gravedad de la enfermedad.

También, el Plan Nacional de Salud Pública se basa en la meta mundial que busca “reducir el número de dientes permanentes perdidos por caries dental” en las personas mayores de 18 años. Así finalmente lo que se pretende es mantener presentes en boca el mayor número de dientes permanentes durante el mayor tiempo posible de la vida de las personas, lo cual implica igualmente la realización de esfuerzos para contar con acciones de fomento y promoción de la salud a lo largo de la vida y de prevención de las enfermedades que afectan la dentición. Así pues el monitoreo de la presencia de dientes permanentes en adultos, dará igualmente cuenta de forma directa de los resultados de los servicios de salud bucal prestados en la población.

El seguimiento y monitoreo a las metas definidas dentro de las líneas de políticas del Plan Nacional de Salud Pública de los Planes Territoriales de Salud, posibilitan la comparación internacional, nacional y subnacional, también debe contribuir principalmente al auto reconocimiento del estado en que se encuentran la salud bucal, así como los logros de la aplicación de estrategias de carácter individual y colectivo, para permitir progresivamente el ajuste de las prácticas locales, el ajuste de los procesos de planeación, la sensibilidad del recurso humano y de la comunidad en cuanto a lo que pueden aportar para el mejoramiento de las condiciones de salud bucal.

Debido al propósito buscado por el Ministerio y al aporte de varias entidades territoriales, las cuales buscan reconocer sus propias situaciones y generar un reporte sobre estado de salud bucal de la población, se planteó esta investigación, LINEA DE BASE EN SALUD BUCAL (COP-D) DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA 2010-2011, con el objetivo de determinar si el distrito cumple con las metas descritas en el Objetivo 3 definido por el Plan Nacional de Salud Pública, con el fin de saber en qué estado de salud se encuentran los dientes de esta población.

1. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio se constituye en un elemento de vital importancia para la ciudad de Santa Marta, puesto que la ciudad no cuenta con una línea de base en salud bucal (COP-D) que le permita identificar el índice COP-D y COP-D Modificado, en el cual se encuentra la población, el cual determine si el distrito cumple con las metas establecidas dentro del Objetivo 3 del PNSP. Esta Línea de Base debía ser realizada por la Secretaría de Salud Distrital, pero, se realizó un convenio entre este ente y el grupo de investigadores, para llevar a cabo, la realización de la misma, con el fin de proporcionar información al distrito y a su vez servir como proyecto de investigación a los autores del estudio.

Esta investigación es de mucha trascendencia, puesto que la información será suministrada a través una base de datos que muestre la problemática que hay en salud bucal (COP-D) en la población estudiada, que permitirá desarrollar acciones de manera efectiva y eficaz para las situaciones presentadas, además contribuir con el fortalecimiento de planes de desarrollo de promoción y prevención en salud oral que con lleve a la comunidad de la ciudad de Santa Marta mejorar su calidad de vida a través del reconocimiento de su salud oral (COP-D).

También se ha considerado que el presente estudio cobra importancia para la Universidad del Magdalena, al coadyuvar a la consolidación de una misión institucional que camina en pro del desarrollo de profesionales en diferentes áreas, convertidos en agentes generadores de cambio positivo para la ciudad, la región y el país, al propender por el mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

Por último, se ha considerado de gran importancia para los investigadores autores de este estudio, además de afianzar sus conocimientos en torno a la administración en salud, están convencidos del importante aporte que le hacen a la sociedad desarrollo de un estudio de este tipo.

La Salud Bucal fue incluida en el Objetivo 3 del Plan Nacional de Salud Pública 2010-2011, y luego en el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 que en uno de sus objetivos se propone “Mejorar la capacidad de respuesta institucional del SGSSS que fortalezca la prestación y gestión de servicios de salud individuales y colectivos, así como su articulación con servicios socio sanitarios para la prevención, control, intervención y atención integral de las ENT, y las alteraciones de la salud bucal, visual y auditiva”, además, a partir del PDSP se propuso el objetivo de “Incrementar en el 20% de la población del país sin caries, con énfasis en primera infancia, niñez y adolescencia (COP= 0), incrementar en el 20% de la población mayor de 18 años sin pérdida dental por enfermedad bucodental prevenible, contar con al menos un nodo de investigación por región del país que permita a la construcción de una agenda para el estudio para el determinante sociales de la salud, salud bucal, auditiva, comunicativa y las ENT”.

Las estrategias encaminadas a cumplir con este objetivo se fundamentan en el desarrollo de una línea de cuidado a las personas con ENT incluidas las alteraciones bucales, visuales y auditivas, que garanticen un proyecto terapéutico adecuado que incluya la promoción del auto cuidado, la prescripción y dispensación de medicamentos, la vinculación entre el cuidador y el equipo de atención primaria en salud, así como la integralidad y la continuidad en el acompañamiento; también, desarrollar capacidades de investigación y evaluación en exposición, resultados, intervenciones y capacidad de respuesta en ENT y salud bucal, visual y auditiva, en el marco del sistema de ciencia y tecnología e innovación.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace algunas décadas el tema de la salud oral ha cobrado importancia, gracias a las alarmantes cifras que se han hecho notar a nivel mundial y nacional, situación que suscitó el establecimiento de unas metas en torno a la salud oral por parte de la organización mundial de la salud y la federación dental en el año de 1981, las cuales pretendían ser alcanzadas para el año 2001 y Pese a los importantes esfuerzos realizados a nivel mundial por generar una cultura en salud oral sana, el proceso resulta complejo, al ser un asunto que requiere campañas permanentes y la acción decidida de las personas. En el nivel nacional el ministerio de protección social estableció realizar el IV estudio nacional de salud bucal para obtener información de la salud bucal (COP) a nivel nacional, regional y subregión.

En el distrito de Santa Marta, apenas se pretende establecer la línea de base en Salud Bucal (COP-D) que articule con las metas del Objetivo 3 descritas por el Plan Nacional de Salud Pública, razón por la que el grupo de investigadores pretenden realizar una línea de base en salud bucal (COP-D) que facilite el seguimiento de la gestión pública en la perspectiva de la regulación de comportamiento de agentes frente a objetivos de política, transformar la cultura de uso de la información y de análisis comparativos. Con la línea de base se busca proporcionar información cuantitativa sobre el estado actual de la situación de salud bucal (COP-D) en las personas de la ciudad de Santa Marta en el periodo 2010-2011 con el fin de cuantificar la distribución de caries en la población evaluada, para servir como punto de comparación y de referencia para el monitoreo de

las mismas luego de las intervenciones contenidas en los planes de salud, implica un importante esfuerzo en el cual deben estar comprometidas las entidades y autoridades territoriales, las administradoras de planes, las instituciones prestadoras de servicios, por su puesto los profesionales y determinar que tanto se logran alcanzar los objetivos.

Aunque la presente investigación no resulta novedosa, por tratarse de un estudio realizado en los diferentes departamentos del país, como respuesta a un monitoreo de la incidencia de caries y un mejoramiento de las situaciones encontradas, determinada por el Plan Nacional de Salud Pública. Sin embargo, desde la misión institucional hace un aporte al distrito para la toma decisiones a partir de la información que suministra esta investigación; al programa a la orientación académica de los estudiantes como referente investigativo y a futuros profesionales como aporte de conocimiento sobre el manejo de pruebas diagnósticas y la habilidad para desarrollar este sistema en algún sitio de práctica que no cuente con esta implementación.

Teniendo como referencia metas y resultados de estudios nacionales e internacionales, acerca de las condiciones de salud oral, los autores plantean el siguiente interrogante, ¿La ciudad de Santa Marta cumple en el periodo 2010- 2011 con las metas del Objetivo 3 del Plan Nacional de Salud Pública?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar si el distrito de Santa Marta cumple con las metas descritas en el Objetivo 3 definido por el Plan Nacional de Salud Pública, a través de una línea de base en salud bucal (COP-D) en el periodo 2010- 2011.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar la población atendida en el distrito según la edad, género y tipo de afiliación.
- Establecer el índice promedio de caries COP, COP modificado y la proporción de dientes presentes en boca, las personas estudiadas.
- Describir cómo se presenta el índice COP Y COP modificado según las edades.

4. MARCO REFERENCIAL

4. ANTECEDENTES

La única fuente disponible relacionada con la caracterización de la salud bucal en el país es el Tercer Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB III), realizado durante el año de 1998 por el Ministerio de Salud. Otros análisis locales, efectuados durante los últimos años por diversas entidades de carácter departamental y municipal, corroboran los hallazgos presentados por el ENSAB III.

Con relación a la caries dental se encontró,

- Los niños de 5 años presentaron reducción del 30% en el promedio de dientes con historia de caries y el índice ceo-d pasó de 4.2 en 1977-80 a 3.0 en 1998.
- Si bien el 39.6% de estos niños no han tenido historia de caries, demostrando un impacto moderado en los niveles de salud, no se logró la meta propuesta por la OMS de tener un 50% de niños con esta edad con un ceo-d de 0 (sin experiencia de caries).
- El 60.4% presentaron historia de caries y el 54.8% presentó caries activa, en la dentición primaria.

- En la dentición permanente, el 88.7% de las personas ha presentado historia de caries y el 65.3% tenía caries sin tratamiento.
- El CPO-D presentó a la edad de 12 años una reducción mayor del 50% al pasar de 4.8 en 1977-80 a 2.3 en 1998, lográndose el cumplimiento de la meta de la OPS para el 2000, de tener este índice menor a 3.

En el lapso entre el estudio de 1980 y 1998, hay una reducción importante en la proporción de personas con caries, principalmente en los menores de 19 años debido a las medidas preventivas implementadas desde los años 70. Sin embargo, se evidencia el deterioro de los indicadores a través del ciclo vital, perdiéndose en las edades adultas los logros alcanzados en las primeras edades, cuando que alrededor del 95% de los adultos presentan historia de caries de forma similar a lo reportado en el estudio de 1977-80.

Estos hallazgos se consideran resultado de una carencia durante los últimos años de estrategias integrales de salud y de la incapacidad de que las acciones preventivas y promocionales en salud, realmente sean interiorizadas por la población para afectar los patrones culturales, tal vez debido a que se han abordado bajo una mirada inmediateista de cumplimiento de metas y facturación y no como estrategias que deben ser desarrolladas bajo modelos que partan de una real concepción de integralidad y de una mirada diferente de la salud y la calidad de vida.

Problemas como la caries a pesar de que sigue siendo abordada, no se elimina al no contarse con estrategias de seguimiento e indicadores que permitan superar la mirada del cumplimiento de acciones para llegar a tener control sobre la cobertura y el impacto, y caracterizar la población en términos de la relación con la salud general y los factores de riesgo o protectores (físicos, culturales, sociales, y demás) para orientar de mejor manera a los esfuerzos.

Durante el análisis del contexto para la formulación del Plan, se han evidenciado un compromiso por parte de los actores, para superar la intervención de la morbilidad bucal desde el enfoque asistencialista de la patología ya instaurada y trascender la realización de actividades de prevención dirigidas principalmente a los escolares (mediante fluorizaciones tópicas y educación en higiene oral).

El Plan ha identificado de forma importante las potencialidades de la práctica odontológica para generar mejores condiciones de salud, siempre y cuando se concerte la coordinación de las acciones correspondientes a los actores responsables de la salud bucal (entidades rectoras, académicas, prestadoras, administrativas del riesgo y gremiales), se distribuya de una mejor manera el capital humano y se mejore la gestión para la prestación de acciones.

El Plan Nacional de Salud Pública, estableció metas para todos los objetivos definidos como prioridades en salud pública, incluido el de mejorar la salud bucal. El cumplimiento de estas metas

en el nivel nacional, está íntimamente relacionado con los logros que se obtengan en los niveles básicos, es decir los logros que los prestadores, las Entidades Administradoras, los departamentos y los municipios puedan alcanzar.

Una buena parte de las entidades territoriales, han incorporado dentro de la formulación de sus planes territoriales de salud el componente de salud bucal y en concordancia con las metas nacionales han formulado estrategias con las cuales aportar a su cumplimiento. Sin embargo, el seguimiento a los progresos que dichas acciones puedan aportar al logro de las metas nacionales, serán difíciles de medir en tanto en los niveles departamentales y locales no se cuenta con información adecuada, suficiente y sistemática, que dé cuenta de dichos avances toda vez que los estudios nacionales realizados en el país, incluyendo el ENSAB III de 1998, por la magnitud logística y los costos que implica, solo dan cuenta de información nacional, regional y subregional y actualmente el sistema de información regular no tiene mecanismos para el seguimiento de los indicadores establecidos.

Determinar la línea de base, entendida como la medición inicial de las condiciones del estado de salud bucal que sirvan de referencia para el monitoreo de las mismas luego de las intervenciones contenidas en los planes de salud, implica un importante esfuerzo en el cual deben estar comprometidas las entidades y autoridades territoriales, las administradoras de planes, las instituciones prestadoras de servicios, por su puesto los profesionales. Solo así se podrá contar con

información que oriente de forma adecuada los recursos para el logro de las metas contenidas en el Plan Nacional de Salud Pública.

La falta de información es uno de los problemas que obstaculizan la eficiencia en la gestión. En otro sentido, la abundancia de información no garantiza su contribución a la eficiencia: el hecho de que la información no esté organizada en bases de datos, por ejemplo, podría significar restricciones de disponibilidad para los usuarios y pérdidas en la capacidad de uso. Y, bajo el supuesto de que las entidades tuvieran organizadas sus bases de datos, entre estas y el ejercicio de toma de decisiones puede existir vacíos, como el de la construcción y organización de indicadores que permitan diversos análisis, en función de las necesidades de los distintos niveles y jerarquías de la administración.

Las entidades han procurado resolver los problemas mencionados mediante inversiones en plataformas tecnológicas. Aunque éstas contribuyen a organizar la información y facilitan los canales de comunicación, no resuelven los problemas relacionados con las prácticas de uso y de análisis de la información.

Existen prácticas de producción de información que se caracterizan por el almacenamiento de datos en formatos impresos, sin procesos de sistematización y abundantes datos no totalmente

aprovechados, que resultan en últimas del dominio y la discreción del funcionario cuando la información es requerida en instancias de dirección.

Una opción para resolver los problemas de la situación descrita es la implementación de una línea base: constituye una herramienta práctica para el aprovechamiento y uso de la información, en tanto establece un puente entre la producción de información y el ejercicio de la toma de decisiones.

La línea base resuelve problemas frecuentes de la improvisación en la planeación y brinda elementos ciertos para una evaluación sistemática de las políticas públicas, porque define previamente indicadores estables en el tiempo o indicadores estructurales, seleccionados en virtud de su importancia frente a las funciones estatales de orientación y regulación de las políticas y establece un año de referencia para observar la evolución y el comportamiento de las acciones gubernamentales. Tiene la ventaja adicional de ofrecer, cuando se trate de programas específicos de un gobierno particular, esquemas de selección, ponderación e incorporación de nuevos indicadores – indicadores coyunturales. La selección de indicadores pasa por un proceso de consulta y consenso de acuerdo a necesidades de información de directivos y funcionarios profesionales en las entidades, relacionadas con la planeación real y objetiva de la política pública y, desde luego, con el seguimiento y la evaluación.

Un número importante de entidades gubernamentales del país, de distintos niveles de administración, tiene avances considerables en la cultura de construcción y uso de indicadores para monitorear las políticas públicas. En su defecto, son numerosas las entidades con déficit en la práctica de uso de indicadores para la evaluación de la política.

En un contexto de cambio de un Estado menos interventor a uno más regulador, la definición de indicadores y su forma de usarlos sugiere nuevos esquemas de análisis. La eficiencia comparativa es uno de los variados esquemas de análisis que los gobiernos de países desarrollados han venido aplicando en razón a las funciones del Estado regulador: los problemas de información incompleta o de asimetrías de información, pueden minimizarse mediante la identificación de información, no grandes cantidades de información, sino un mínimo de información, pero relevante, orientada a examinar el destino de los recursos, los equilibrios entre agentes (proveedores y usuarios) y los impactos esperados en la planeación, como el crecimiento económico y el bienestar de los ciudadanos.

En Colombia se ha venido implementando el uso de la línea base para reportar los estados de salud en que se encuentra la población, existen diferentes informes que se han realizado acerca del levantamiento de línea base a nivel nacional, en los cuales se destacan los siguientes:

En el DOCUMENTO TÉCNICO ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA BASE PARA EL SEGUIMIENTO A LAS METAS DEL OBJETIVO 3 DEL PLAN NACIONAL DE SALUD PÚBLICA destaca la inclusión de la Salud Bucal como objetivo 3 dentro del Plan Nacional de Salud Pública (PNSP), la cual compromete a los actores del Sistema, a realizar acciones acorde con las líneas de política para avanzar en el mejoramiento de las condiciones de salud bucal.

Las metas definidas dentro del PNSP, para el periodo 2007-2010, se relacionan con el logro de un índice COP promedio menor de 2.3 a la edad de 12 años y con que el 60% de los mayores de 18 años, tengan y mantengan el mayor número de sus dientes permanentes en boca, metas sobre las cuales se evaluarán a futuro los resultados de las acciones definidas para cada línea de política y que por tanto deben ser monitoreadas de forma estandarizada para dar cuenta de la situación de país.

La reducción del índice COP en los adolescentes de 12 años, implica la realización de un trabajo continuo desde la primera infancia, a través de acciones de promoción de la salud bucal y prevención de enfermedades, para evitar la presencia de la caries dental o al menos reducir al máximo el número de dientes afectados y la gravedad de la misma.

En el Estudio Nacional de Salud Bucal realizado en 1998, el índice COP-D promedio nacional fue de 2.3 para la edad de 12 años; sin embargo dado que este es un valor promedio, es clara la existencia de diferencias de este indicador de acuerdo al desarrollo de las diversas regiones,

ciudades, zonas y condiciones de vida de las poblaciones, por lo que es importante precisar estas diferencias entre municipios y departamentos a partir del levantamiento de la línea de base.

La segunda meta del PNSP busca incrementar la proporción de personas mayores de 18 años, con el mayor número de dientes permanentes presentes, pero para que pueda tener comparación con las metas internacionales, debe ser complementada con el seguimiento a la meta de “reducir el número de dientes permanentes perdidos por caries dental” en esta misma población.

En el documento Diagnóstico Nacional de Salud Bucal del Adolescente de 12 años y Evaluación del Grado de Cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de Salud Bucal 2000-2010, informa que entre los años 1996-1999 los adolescentes de 12 años tenían una prevalencia de caries dentales de 86% y un índice de daño por caries promedio (COPD) de 3.42 piezas dentarias referido por Soto Quina L (Citado por Urbina T, Chile 2006-2007). El componente caries (C) correspondió a un promedio de 2,21, el componente obturado (O) a 0,83 y el componente perdido (P) a 0,38, desglosado éste en 0,19 dientes extraído y 0,2 con indicación de extracción.

Según sexo el COPD observado fue de 3,19 en los adolescentes masculinos y 3,71 en las mujeres. Por nivel socioeconómico la historia de caries en el NSE alto fue de 1,48; en el NSE medio de 3,40 y en NSE bajo de 3,74. Respecto a localización urbana rural el COPD urbano correspondió a un promedio de 3,25 dientes afectados por caries y en localidades rurales de 3,87.

EL COPD encontrado corresponde a 1,9 dientes con historia de caries. El sexo masculino presentó un COPD menor que el femenino con 1,69 y 2,09, respectivamente. La historia de caries de localidades rurales del país es de un promedio de 2,59 dientes y en localidades urbanas de 1,78.

En el artículo Situación de salud bucal de los escolares de Medellín. VI monitoreo. Año 2006, se realizó el VI monitoreo de la situación de salud bucal de los escolares (5-13 años) de colegios oficiales de Medellín con el objetivo de determinar las tendencias de la prevalencia de caries y fluorosis dental. Los datos se obtuvieron a través de examen clínico bucal a una muestra aleatoria de 1.569 escolares. Se aplicaron los criterios del índice de dientes cariados, obturados y perdidos (CPOD modificado) para registrar la historia de caries. El valor promedio del CPOD modificado fue $1,42 \pm 1,8$ en los escolares de 12 años. El 45,2 % de los escolares de 12 años no tenía antecedentes de caries en la dentición permanente.

Los cambios en los indicadores de la situación de salud/enfermedad bucal de los escolares de Medellín, se ha podido documentar de manera continua a lo largo de los últimos 40 años, mediante la realización de cinco estudios epidemiológicos en 1968 (estudio de base), 1976, 1979, 1989 y 1998. El quinto monitoreo realizado en 1998 en escolares de 7 a 16 años, arrojó como resultados que un 54,0 % de estos escolares estaba libre de historia de caries en la dentición permanente y que el índice CPOD para los escolares de 12 años era de 0,7 para los matriculados en colegios privados y de 1,8 para los de colegios oficiales. Los resultados muestran una reducción en la prevalencia de caries para todas las edades; sin embargo, el fenómeno de polarización de la caries dental se percibe ya en Medellín.

INFORME LÍNEA DE BASE 2010-2011 PARA EL SEGUIMIENTO A LAS METAS DEL OBJETIVO 3 DEL PLAN NACIONAL DE SALUD PÚBLICA 2007- 2010.

En el cual tuvo como conclusiones generales:

- El promedio de dientes con caries cavitacional fue mayor para todas las edades al promedio reportado por el ENSAB III en 1998.
- Se tiene por primera vez una aproximación a la situación de salud bucal en grupos étnicos y en grupos de población vulnerable, siendo la población indígena y discapacitada la que muestra mayores indicadores de enfermedades por caries.
- Por tipo de afiliación, las mejores condiciones de salud dental se presentan en los afiliados a los regímenes especial y de excepción.
- El COP tradicional a la edad de 12 años (meta 1 del PNSP), es de 2,7 frente al valor obtenido en el ENSAB III de 1998 que fue de 2,3. Acorde con la clasificación de la OMS el valor de 2,7 a los 12 años, clasifica el país en el rango de “*intermedio*”.
- El comportamiento del COP a través del incremento de las edades, da cuenta que a los 25 años el índice se incrementa 3 veces con respecto a los 12 años. Sin embargo, el COP a los 25 años es menor que el obtenido por el grupo de 25 a 29 años en el ENSAB III que fue de 10.

- La proporción de personas con historia de caries a los 12 y 25 años, es menor en la línea de base que en lo reportado por el ENSAB III (70,2% frente a 71,9% a los 12 años y 95% frente 96,5% a los 25 años); en las demás edades la historia y la prevalencia es mayor en la línea de base que en las edades de referencia del ENSAB III.
- La proporción de personas con 28 dientes presentes, para todas las edades adultas llega solo al 23,9% y la proporción de personas que tienen entre 20 y 27 dientes es de 58,29%.
- Tan solo el 27% de las personas de todas las edades se encuentran libres de caries, y tan solo el 20% de los adultos (de 25, 35, 45, 55 y 65 años) se encuentran libres de esta condición.

Según el Plan de Salud del Municipio de Popayán 2008 – 2011, teniendo en cuenta la inexistencia en el municipio de una línea de base, se empezara por construirla, tomando una muestra de la población a estudiar, para posteriormente mediante el fomento de la educación en diversas poblaciones, fundamentalmente la población escolar, se pueda hacer seguimiento mediante una nueva evaluación, que permita observar el impacto de la educación mediante la disminución de este indicador en la población de niños de 12 años en Popayán.

Además plantean las metas nacionales aumentar el porcentaje de dientes permanentes en boca en los mayores de 18 años, cuya línea de base tampoco existe, por lo cual debe hacerse este ejercicio para Popayán y mediante estrategias educativas una vez conocía la línea de base tratar de

incrementar la permanencia de dientes permanentes en los mayores de 18 años en la población de Popayán.

El departamento del Magdalena inició en el periodo de 2009 el diagnóstico de salud bucal en las instituciones de salud del sector oficial de 19 municipios con una muestra de 9.063 pacientes en las diferentes etapas de la vida. La representación del sexo femenino fue del 62%. En este estudio el índice para medir la presencia y la historia de la caries dental arrojó como resultado un índice de COP-D de 7,9 (Muy Alto) en dientes permanentes y un COD-D de 6,2 (Alto) en dientes temporales, con base en los criterios estandarizados por la OMS.

En el reporte Programa de Salud Oral, del área de salud oral, conformada por la Secretaría de Salud Departamental, ESE Departamental, EPS e IPS del Departamento del Guainía se inició el levantamiento de la línea de base y el diagnóstico en salud oral de la población, para así con esta base, trazar metas y diseñar estrategias que contribuirán al mejoramiento de la misma. Para esto, se utilizaron el registro de COP, el cual permite de manera muy práctica evaluar a gran cantidad de la población y poder obtener el índice COP del Departamento.

Hasta el año 2009, se han obtenido los siguientes resultados: niños y niñas de 5 a 14 años con promedio COP de 2,1 y de 15 a 28 años adultos con promedio de 5,1. Se reporta un número de 4717 consultas odontológicas de primera vez total de la población.

En otro estudio realizado LÍNEA DE BASE DE SALUD BUCAL EN SANTANDER, 2010: CONSTRUCCIÓN Y HALLAZGOS, se llegó a conclusiones explícitas en que:

En general, el departamento de Santander no cumplió con las metas propuestas en el Plan Nacional de Salud Pública de lograr un Índice de Cariados Obturados y Perdidos (COP) promedio a los 12 años menor de 2,3, y mantener los dientes permanentes en el 60% de los mayores de 18 años. El índice COP en los niños y niñas de 12 años fue de 3,29, y el 23% de adultos tenían todos los dientes presentes en boca.

En el informe LÍNEA DE BASE SECRETARIA DE SALUD GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA hace énfasis en las ventajas y aportes que brindan la implementación de una línea base para la utilización adecuada de la información, destacando que:

- La Secretaria de Salud de este departamento cuenta con un instrumento que agrupa indicadores relevantes para la planeación y el seguimiento de la política pública departamental en salud y seguridad social.
- La línea de base responde a una visión dinámica de la gestión pública: contraste de referencias temporales vs ejecución y cumplimiento de objetivos y metas de la política gubernamental.
- Con la línea de base, la Secretaría de Salud establece mecanismos de reducción de las asimetrías de información entre los funcionarios y las instancias directivas. La herramienta contribuye a los

procesos de consolidación de los sistemas de información de la Secretaría de Salud y de la Gobernación de Cundinamarca. La operación de la línea de base contribuye, de igual modo, a fortalecer una cultura del uso y aprovechamiento de la información.

En el artículo LÍNEA DE BASE EN CARIES DENTAL, ANTIOQUIA (COLOMBIA), 2011 en relación a los resultados de la evaluación de los indicadores de la caries dental, presenta:

Dientes sanos: El promedio de dientes sanos sin experiencia de caries no cavitacional o caries cavitacional en la población evaluada fue $17,9 \pm 7,4$; Por tipo de usuario del SGSSS, el promedio más bajo se presentó en los de régimen especial y en los no afiliados ($15,9 \pm 8,3$ y $16,3 \pm 7,1$, respectivamente).

Experiencia de caries dental: La experiencia de caries proporción de personas con al menos un diente con caries cavitacional, obturado y perdido por caries muestra que el 86,7% de la población examinada tenía experiencia de caries, así mismo, se encontró que fue mayor en los no afiliados al SGSSS (92,2%), seguidos por los afiliados al régimen subsidiado (87,4%) y en los del régimen contributivo fue 85,3%. El indicador de experiencia de caries en la población evaluada aumenta a 87,9% cuando en el cálculo, además de las lesiones de caries cavitacional que comprometen la dentina, se incluyen las lesiones de caries dental limitadas al esmalte; es decir que se presenta un aumento del 1,2% respecto a la experiencia de caries cavitacional. Por edad, el incremento a los 12 años fue de 3,5%, pasando de 61,5 a 65% al incluir las lesiones iniciales en esmalte dental; en las demás edades la experiencia está entre 92,4 y 99,4%; aquí se observa un aumento menor al 1% con respecto a la experiencia de caries cavitacional.

Prevalencia de lesiones de caries dental: La proporción de personas que tenían lesiones de caries dental cavitacional no tratada fue del 64,3%. El valor del indicador en mujeres fue 64,5% y en hombres 64,2%. A los 12 años, el 45% de los niños tenía al menos un diente afectado, porcentaje que aumenta con la edad hasta los 45 años (77,7%), por afiliación al SGSSS se encontró una mayor proporción de personas con caries en los no afiliados (72,4%), mientras que entre los del régimen contributivo y subsidiado la prevalencia de caries dental cavitacional fue igual.

Índice COP-D clásico: El índice COP-D clásico promedio de dientes con caries cavitacional, obturados y perdidos a causa de la caries para el total de la población evaluada fue de $8,7 \pm 7,5$; por sexo el índice fue más alto en el femenino ($9,3 \pm 7,5$). Los no afiliados al SGSSS tuvieron un COP-D clásico de $10,2 \pm 7,3$, y en los del régimen subsidiado fue mayor que en los del contributivo ($8,8 \pm 7,6$ y $8,4 \pm 7,3$, respectivamente).

El COP-D clásico aumenta con la edad; a los 12 años el promedio de dientes con caries cavitacional, obturados y perdidos a causa de la caries fue $1,8 \pm 2,1$; valor que se triplica a los 25 años y aumenta a los 65 años a $18,2 \pm 7,7$ dientes que han sido afectados por la caries dental.

COP-D modificado: Se encontró un promedio de $8,9 \pm 7,4$ de dientes que habían sido afectados por la caries dental en la población evaluada del departamento, teniendo en cuenta tanto las lesiones cavitacionales como aquellos dientes con lesiones no cavitacionales y que habían sido considerados como sanos en el COP-D clásico.

El promedio de dientes con lesiones no cavitacionales fue $0,5 \pm 1,8$; valor que aumenta con la edad hasta los 45 años, y a los 55 y 65 años fue $0,3 \pm 1,4$ y $0,2 \pm 1,1$, respectivamente. El aumento de 0,2 en el COP-D modificado respecto al COP-D clásico se explica porque algunos dientes presentaron simultáneamente caries cavitacional y no cavitacional, y en estos casos en el cálculo del indicador se

tuvo en cuenta sólo la condición más severa. Por otro lado, a la edad de 12 años el COP-D modificado fue $2,1 \pm 2,4$.

En el informe: SITUACIÓN DE SALUD DEL VALLE DEL CAUCA AÑO 2011, Santiago de Cali, Noviembre 2012, en el área de salud bucal se observa que, a los 12 años el COP es de 2,33 lo cual indica que se encuentra alrededor de la meta nacional; Sin embargo al analizar el COP modificado para este mismo grupo de edad se evidencia un incremento a 4,4 indicando entonces la presencia de caries en estadios iniciales que obliga a la realización de acciones tempranas. Posterior a esta edad se evidencia una tendencia exponencial dada por el incremento a través de los años del índice COP, alcanzando su pico máximo en el grupo de 65 años.

Además, indica que, el índice COP y COP modificado es ligeramente mayor en las mujeres. En relación con el índice COP en la población general es más alto que en población indígena y afrocolombiana, sin embargo es importante anotar que el COP modificado es mayor en estos grupos étnicos lo que denota mayor presencia de caries en estadios tempranos.

Se presenta mayor vulnerabilidad a historia de caries dental en población subsidiada seguida de los menores pobres no asegurados, sin embargo para estos últimos es más alto el índice COP modificado.

En el artículo, Presentteeth in population of ages 25, 35, 45, 55 and 65 years, Antioquia (Colombia) 2011: Dientes presentes en población de 25, 35, 45, 55 y 65 años, Antioquia (Colombia)

2011. En cuanto a la distribución por sexo, fue mayor el número de mujeres (62,5%); se observó que el 52,3% de los pacientes estaban afiliados al régimen contributivo del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), y se encontró que el 4,3% de la población evaluada, no tenía afiliación (vinculados). La distribución por grupo étnico mostró un 3,5% de afrocolombianos, el 0,8% eran indígenas y solo un 0,1% del grupo ROM (gitanos). Por otro lado, entre los grupos minoritarios se identificó un 3,2% en situación de desplazamiento y el 0,2% en situación de discapacidad. El análisis de dientes presentes mostró que el 33,5% de las personas examinadas tenían todos los 28 dientes en boca.

En el informe de Salud Oral de la Ciudad de Bogotá reporta que el análisis de la trayectoria de la prevalencia de caries dental y del índice COP-D (suma de dientes permanentes cariados, obturados y perdidos) citado en la Guía de práctica clínica (Bogotá 2007) a los 12 años, a nivel nacional y de la ciudad, a partir de los tres estudios nacionales, muestran un mayor deterioro de la situación para Bogotá comparada con el promedio nacional y aunque ha habido un mejoramiento en la ciudad, este no sigue la misma magnitud que en el país.

El índice COP-D para todas las edades encontrado por el Subsistema de Vigilancia Epidemiológica de la Salud Oral 2007 fue de 8,3.

Los resultados obtenidos para caries en dentición primaria fueron: La historia de caries es mayor en los niños, 56% que en las niñas, 51%. Los niños de 5 años tenían una historia de caries del 60% y una prevalencia de 55%. En los niños de 7 años, la historia de caries fue del 73% y la

prevalencia del 64%. En los niños de 12 años, la historia de caries fue del 13% y la prevalencia del 5.5%. Este descenso marcado se debe al efecto de la exfoliación dentaria.

Estos datos ponen en evidencia que entre los niños que tienen historia de caries, más de 2/3 partes tienen lesiones cavitacionales no tratadas, lo cual representa necesidades de atención acumuladas y riesgo para nuevas lesiones en la dentición permanente.

En la investigación del 2004 de la secretaría Distrital de Salud (Salud Oral 2011), en relación con caries dental, en dentición temporal el 74,8% de los niños presentaban historia de caries con una prevalencia del 68,3%, el ceo-d fue de 3,8. En el estudio SISVESO del año 2009 más de la mitad de los(as) niños(as) (52,9%) presentó caries cavitacional.

En el estudio piloto del SISVESO del 2007, el ceo-d para niños entre 1 a 5 años fue de 2,5 y para niños entre los 6 y 9 años fue de 3,6. Según datos del SISVESO 2009 se evidencia en la infancia lesiones de caries tipo mancha blanca en un 37,9% y mancha café en un 41,2%.

En el ENSAB III sobre la dentición permanente se destaca que los adolescentes entre 15 a 19 años la historia de caries es del 89%, es decir que de cada 10 adolescentes 9 ya tiene historia de caries y a los 40 años, el 99% de las personas han sido afectadas.

En la presentación del Plan de Salud Territorial 2012 – 2015 Barranquilla Saludable, los valores actuales que representan el estado de salud oral de la población son: Índice COP en

población de 12 años 2,61 y 79% proporción de dientes permanentes en población mayor de 18 años, por lo cual no cumple con la primera meta planteada por el PNSP, por lo tanto la ciudad tiene planteada cumplir para el periodo de 2015 las metas establecidas.

El artículo Plan de Atención Integral a la Primera Infancia de Manizales reporta que a fin de mejorar los indicadores actuales y cumplir con las metas trazadas en salud bucal en el ámbito nacional y mundial, es necesario ajustar las actividades de promoción, prevención y asistencia al perfil de morbilidad oral así como a las representaciones, conocimientos y prácticas en salud bucal descritos en el estudio y orientarlas prioritariamente hacia aquellas regiones del país, grupos de edad y estratos más afectados de la población.

En el contexto de la ciudad de Manizales se cuenta con los resultados del estudio de morbilidad oral y factores de riesgo realizado en el año 2000, los principales hallazgos que se describen fueron los siguientes:

En la dentición permanente, el 11% de los dientes requiere atención odontológica, siendo mayor la necesidad en los estratos 1 y 2 (67% de estos dientes) y en los establecimientos públicos (71% del total de dientes con necesidad de tratamiento). La mayoría de los dientes que requieren intervención (77%) necesitan sellantes y el 21% operatoria. La necesidad de coronas, endodoncias y exodoncias no llega al 1% de los dientes en cada categoría.

4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 Definición de Línea base

La línea base ha sido entendida como un método estadístico utilizado para llevar cálculos entorno a un tema en particular, los cuales permitirán reconocer tendencias, modas, medianas e información estadística en general, las cuales servirán como antecedente para el desarrollo de investigaciones orientadas a mejorar, las situaciones encontradas. Desde lo expuesto por el DANE (2009) una línea base se define como:

“Un conjunto de indicadores seleccionados para el seguimiento y evaluación sistémicos de políticas y programas. Los indicadores que la conforman se ordenan, de acuerdo con su importancia relativa, en indicadores claves y secundarios, de modo que quienes diseñan y ejecutan la política obtienen, en los primeros, información general sobre cómo evolucionan los problemas y en los segundos, información puntual que explica o complementa la suministrada por los indicadores claves (...) la conformación de una línea de base implica la realización de pasos previos en la identificación de información necesaria y en la precisión de criterios conducentes a un óptimo aprovechamiento de la información disponible”

4.2.1.1 Objetivos de la línea base

- Brindar información agregada, oportuna y confiable, que permita a las entidades de gobierno alcanzar óptimos de eficiencia en la gestión y en los procesos de toma de decisiones.
- Contribuir con la consolidación de una cultura de uso y aprovechamiento de la información, mediante el manejo permanente de indicadores seleccionados y de análisis de eficiencia comparativa en el seguimiento y la evaluación de las políticas públicas.
- Facilitar a múltiples usuarios (autoridades nacionales, departamentales, locales y ciudadanos) el acceso y el uso de la información, mediante una herramienta informática disponible a través de Internet.

4.2.1.2 Estructura de la línea base

La línea de base puede incluir tres grupos de indicadores: indicadores de estructura, de coyuntura y de referencia. Dependiendo de las características particulares, necesidades e intereses del sector o entidad, en la línea de base pueden no estar presentes los tres tipos de indicadores.

Indicadores de estructura: Son la base de la planeación. Se refiere a los indicadores ya estandarizados, de uso común, cuyos análisis involucran series de tiempo.

Indicadores de coyuntura: Se refieren a las mediciones situacionales que por políticas, planes y metas sean propuestos por entidades gubernamentales, para diferentes fines, entre ellos el seguimiento y evaluación a actividades específicas de un plan de desarrollo con el sello del programa y las políticas que proponga y realice el gobierno de turno.

Indicadores de referencia: Se refieren al entorno demográfico y socioeconómico general (indicadores de población, macroeconómicos, sociales...).

De acuerdo con lo expuesto por el DANE en su documento herramientas estadísticas para una gestión territorial más efectiva, expone la importancia de los indicadores que arroja unalínea de base y menciona que tales indicadores deben cumplir con tres características básicas:

- 1) Simplificación: la realidad en la que se actúa es multidimensional, un indicador puede considerar alguna de tales dimensiones (económica, social, cultural, política, etc.), pero no puede abarcarlas todas.
- 2) Medición: permite comparar la situación actual de una dimensión de estudio en el tiempo o respecto a patrones establecidos.
- 3) Información: todo indicador debe transmitir información para la toma de decisiones.

4.2.1.3 Alcance de la línea base

A partir del establecimiento de un año base o un periodo de referencia para el conjunto de indicadores de la línea base se puede realizar ejercicios de eficiencia comparativa y estudios de desempeño en el tiempo. La etapa de revisión y estado del arte de la información disponible y de su calidad indicará el año a partir del cual se realizarán las comparaciones y se observarán los cambios temporales.

El ejercicio de diseñar y utilizar una línea base, como instrumento de apoyo a la evaluación permanente de acciones y programas gubernamentales, permite:

- Identificar indicadores claves, de uso obligado para seguimiento y evaluación de la gestión, y de las tendencias y cambios que las políticas producen en el bienestar de la población.
- Organizar bases de datos conforme a necesidades de información identificada en los indicadores.
- Definir técnicas y procedimientos estandarizados que garanticen la obtención de la información requerida.
- Establecer funciones y compromisos institucionales frente a requerimientos de información, generación y comunicación de datos.

4.2.1.4 Metodología para el alcance de la línea base en Salud Bucal (COP-D)

El levantamiento de línea de base, se concentrará en la recolección sobre el estado del índice COP y de la pérdida dental, para dar cuenta de la evolución de las metas que para el Objetivo 3 del PNSP fueron definidas.

Por lo tanto los presentes lineamientos, brindan a los planificadores y a los clínicos, criterios y parámetros estandarizados, que deben ser estudiados y aplicados lo más fielmente posible por los profesionales, para recolectar lo más uniformemente posible línea de base a partir de la evaluación clínica a las personas, buscando generar así una mejor comparación y consolidación de la información para que los datos puedan ser agregados para su análisis y uso en los diversos niveles de decisión con miras a hacer seguimiento a través del tiempo de los logros en las entidades territoriales y servir de insumo para la planificación de acciones, en el marco de del Plan Nacional de Salud Pública y de los Planes de Salud Territoriales.

METAS NACIONALES PNSP 2007-2010

Las metas para el objetivo 3 definidas por el PNSP se han concentrado para este periodo en la atención a la caries dental por ser la enfermedad de mayor prevalencia; por ellos estas metas han de ser el punto de partida para de forma progresiva en avanzar en la inclusión de otras metas dentro de los planes subsiguientes.

Meta 1. Lograr un índice de COP-D promedio a los 12 años de edad menor de 2.3

La reducción del índice COP en los adolescentes de 12 años, será el resultado de un trabajo continuo desde la primera infancia, a través de la aplicación de acciones de promoción de la salud bucal y prevención de enfermedades, para evitar la presencia de caries dental o al menos reducir al máximo el número de dientes afectados y la gravedad de la misma.

El índice de COP, contribuye a evidenciar el resultado que las acciones realizadas en la infancia y la adolescencia, aportan a la salud bucal. El índice COP es el índice de uso internacional que ha sido tradicionalmente empleado para referencia y comparabilidad, si bien es poco sensible para la identificación de caries no cavitacional y no permite el seguimiento de las primeras fases de desarrollo de la enfermedad y su severidad.

En el Estudio Nacional de Salud Bucal realizado en el año 1998, el índice COP-D promedio nacional fue de 2.3 para la edad de 12 años; sin embargo dado que este es un valor promedio, es clara la existencia de este indicador en las diversas regiones, ciudades y zonas de acuerdo a los diferentes desarrollos, capacidades y estilos de vida de las poblaciones, por lo que es importante precisar estas diferencias entre municipios y departamentos a partir del levantamiento de la línea base.

El Plan Nacional de Salud Pública, al incluir la obligatoriedad de introducir a los menores de 1 año en la atención odontológica, obliga a contar con mecanismos más acordes para identificar etapas más tempranas la enfermedad cariosa y poder intervenir en edades más tempranas de la vida con acciones más costo efectivas. Por lo anterior si bien el COP es el indicador considerado, se hace necesario actualizar el índice tradicional, para desagregar su componente C (cariado), en criterios que permitan diferenciar la caries cavitacional de la no cavitacional, y para ellos se han complementado los criterios del COP tradicional con algunos criterios tomados del Sistema de Detección y Valoración de Caries (ICDAS), generándose un COP modificado.

Meta 2. Lograr y mantener los dientes permanentes en el 60% de los mayores de 18 años

Esta meta, como está construida busca incrementar la proporción de personas mayores de 18 años con el mayor número de dientes presentes, pero para que pueda tener comparabilidad con las metas internacionales debe ser complementada con el seguimiento a la meta de “reducir el número de dientes perdidos por caries dental” en esta misma población.

Así finalmente lo que se pretende es mantener presentes en boca el mayor número de dientes permanentes durante el mayor tiempo posible de la vida de las personas, lo cual implica igualmente la realización de esfuerzos para contar con acciones de fomento y promoción de la salud, prevención de enfermedades que afectan la dentición, pero también implica contar con acceso real a servicios odontológicos para la realización de diagnósticos y atenciones más oportunas que las intervenciones

quirúrgicas de exodoncias o las rehabilitaciones. Así pues el monitoreo de la presencia de dientes permanentes en adultos, dará igualmente cuenta de forma indirecta de los resultados de los servicios de salud bucal prestados en la población.

Para el seguimiento a esta meta igualmente se considera el uso del mismo indicador modificado para la Meta 1 y el cálculo de indicadores tipo tasa que den cuenta de la evolución de esta situación.

Instituciones Centinela

El levantamiento de la línea de base, a través de las personas que cumplan con los criterios definidos, debe gestionarse por todas las entidades territoriales administradoras de plan de beneficios. Para ellos de común acuerdo entre los Servicios Departamentales y Municipales de salud (en donde existan) y las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios del Contributivo y del Subsidiado, los Regímenes Especiales y las IPS tanto públicas como privadas como las ESEs de cada departamento y municipio, se seleccionaran Instituciones Centinela que permitan a través de su red de servicios odontológicos, la evaluación de las personas, el registro de la información, la consolidación de indicadores, su análisis y la remisión de los mismo en la cadena que se define en el documento.

Esta metodología permitirá caracterizar de forma aproximada aunque no necesariamente no de forma representativa, la ocurrencia de un evento con presencia desconocida (como es el caso de la prevalencia e historia de caries dental y perdida dental en el nivel de los municipio) con recursos

humanos o técnicos específicos (en este caso de odontólogos con conocimientos y habilidades para aplicar criterios específicos). Dado lo anterior el levantamiento de la línea de base se constituye en el primer esfuerzo del Subsistema de Vigilancia en la Salud Bucal de nivel nacional en el país.

Se espera que a través de las instituciones centinela que se seleccionen se caracterice tanto a la población afiliada al SGSSS, en el contributivo y subsidiado, como a la población no afiliada y a las personas que estén en los regímenes especiales, buscando contar con la mejor caracterización posible de toda la población residente en los municipios.

Población Objeto

Las edades sobre las cuales se ha decidido recoger la línea de base para el seguimiento a las metas definida por el Plan Nacional de Salud Pública son:

- Niños y niñas de 12 años para monitoreo de la meta 1
- Adultos de ambos sexos de 25, 35, 45, 55 y 65 años para monitoreo de la meta 2 de forma que se logre evidenciar las diferencias existentes entre estas edades, y a futuro el avance logrado progresivamente a través del tiempo.

Análisis de la Información

Para el análisis de la información recolectada, se prevé el cálculo de indicadores tipo promedio y proporción y se recomienda para su cálculo el uso del aplicativo, con el fin de estandarizar los cálculos y de reducirles a los profesionales tiempo en la consolidación y remisión de los resultados.

Indicadores para la Meta 1.

- **COP-D tradicional promedio:** deben registrarse los valores del numerador, del denominador y del resultado final.

Fórmula para la construcción del índice

Numerador: Caries Cavitacional (C2) + Obturado por caries (O) + Perdidos por caries (P) (tomando todos los valores de la línea 2 de la ficha individual o del aplicativo).

Denominador: número total de evaluados por grupo de edad y categoría de análisis.

- **COP-D modificado promedio:** debe registrarse los valores del numerador, del denominador y del resultado final.

Fórmula para la construcción del índice

Numerador: Caries Cavitacional (C2) + Obturado por caries (O) + Perdidos por caries (P) (tomados todos los anteriores de la línea 2) + dientes con registro de Caries No Cavitacional (en la línea 1) que simultáneamente tengan registro de Sano (S) en la línea 2 (C1Prima).

Denominador: número total de evaluados por grupo de edad y categoría de análisis.

- **Promedio de dientes sanos:** deben registrarse los valores del numerador, del denominador y del resultado final.

Fórmula para la construcción del índice

Numerador: Número de dientes sin Caries No Cavitacional (9 en la línea 1) y con registro de Sano (S) en la línea 2 (C1Prima).

Denominador: número total de evaluados por grupo de edad y categoría de análisis.

- **Promedio de dientes con Caries No cavitacional:** deben registrarse los valores del numerador, del denominador y del resultado final.

Fórmula para la construcción del índice

Numerador: número de dientes con Caries No Cavitacional (todos los registros con C1 en la línea 1).

Denominador: número total de evaluados por grupo de edad y categoría de análisis.

- **Promedio de dientes con Caries Cavitacional:** deben registrarse los valores del numerador, del denominador y del resultado final.

Fórmula para la construcción del índice

Numerador: número de dientes con Caries Cavitacional (todos los dientes con registros de C2 en la línea 2).

Denominador: número total de evaluados por grupo de edad y categoría de análisis.

- **Promedio de dientes con Caries No Cavitacional y Cavitacional simultáneamente:** deben registrarse los valores del numerador, del denominador y del resultado final.

Fórmula para la construcción del índice

Numerador: número de dientes con Caries No Cavitacional y Caries Cavitacional de forma simultánea (con registro de C1 y registro simultaneo de C2 en la línea 2).

Denominador: número total de evaluados por grupo de edad y categoría de análisis.

- **Promedio de dientes Obturados:** deben registrarse los valores del numerador, del denominador y del resultado final.

Fórmula para la construcción del índice

Numerador: número de dientes obturados por caries (O en la línea 2) (independientemente de tener C1 o 9 en la línea 1).

Denominador: número total de evaluados por grupo de edad y categoría de análisis.

- **Promedio de dientes Perdidos por Caries:** deben registrarse los valores del numerador, del denominador y del resultado final.

Fórmula para la construcción del índice

Numerador: número de dientes perdidos por caries (P)

Denominador: número total de evaluados por grupo de edad y categoría de análisis.

- **Promedio de dientes no presentes por otra razón:** deben registrarse los valores del numerador, del denominador y del resultado final.

Fórmula para la construcción del índice

Numerador: número de dientes no presentes por otra razón (K)

Denominador: número total de evaluados por grupo de edad y categoría de análisis.

Indicadores para la Meta 2.

- **Promedio de dientes presentes para cada edad definida:** deben registrarse los valores del numerador, del denominador y del resultado final.

Fórmula para la construcción del índice

Numerador: Dientes Sanos (S) + Dientes con Caries Cavitacional (C2) + Obturados por Caries (O) + Dientes con Caries No Cavitacional (C1) que en la línea 2 estén registrados como Sanos (S) (C1Prima).

Denominador: número total de evaluados por grupo de edad y categoría de análisis.

- **Porcentaje de personas con todos los dientes permanentes presentes en boca para cada edad, mayores de 12 años:** deben registrarse los valores del numerador, del denominador y del resultado final.

Fórmula para la construcción del índice

Numerador: número de personas de 25, 35, 45, 55 y/o 65 años cuyo índice de dientes presentes es de 28 (sin contar los terceros molares).

Denominador: número total de evaluados mayores de 12 años pro grupo de edad.

- **Porcentaje de personas con menos de 20 dientes presentes en boca para cada edad definida mayores de 12 años:** deben registrarse los valores del numerador, del denominador y del resultado final.

Fórmula para la construcción del índice

Numerador: número de personas de 25, 35, 45, 55 y/o 65 años cuyo índice de dientes presentes es menor de 20.

Denominador: número total de evaluados mayores de 12 años pro grupo de edad.

Análisis Bivariado

Todos los indicadores deben ser desagregados en las siguientes categorías para cada edad:

- Población de cada edad definida por sexo (Femenino- Masculino)
- Población de edad definida por zona (urbano y rural)
- Población de cada edad definida, según régimen de seguridad social (contributivo, subsidiado, pobre cubierto con recursos de oferta, otros regímenes)
- Población de cada edad definida, según tipo de población especial (indígena, afrocolombiana, raizal, ROM, discapacitados, desplazados, otro)

4.2.2 Criterios de evaluación en salud oral

En Colombia se ha venido utilizando como criterio de evaluación en salud oral el indicador clínico: COP-D, el cual tal como lo cita el Ministerio de la Protección Social de Colombia (2009) fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EUA, en 1935. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries (cavitacional) y con tratamientos previamente realizados. El COP-D de cada persona se obtiene de sumar los dientes permanentes Cariados (con lesiones cavitacionales), Perdidos por caries y Obturados por caries, incluidos los dientes que puedan tener indicación para ser extraídos. El COP-D de la población, se obtiene de dividir la sumatoria de todos los COP-D individuales entre el total de individuos examinados, por lo cual es un Promedio. No se consideran dentro del examen los terceros molares, por tanto el examen se hace a un máximo de 28 dientes.

El indicador solo se registrará para dentición permanente y se entenderá que un diente está presente en boca cuando cualquier porción de su corona clínica ha atravesado la mucosa gingival y es visible, o puede tocarse con la punta de un instrumento sin desplazar el tejido según el ENSAB III (1998). En la población adulta NO se hará registro diferencial, de si la caries se encuentra en corona o en raíz, o en diferentes superficies, por lo que independientemente de su origen se registrará SOLO UN CRITERIO para cada uno de los 28 dientes que se espera estén presentes al momento de la evaluación.

La evaluación deberá hacerse por una sola vez a cada paciente durante la Consulta Odontológica de Primera Vez, y preferiblemente previo cepillado dental; sin embargo y reconociendo no solo las limitaciones de tiempo para la atención, sino además las variaciones en el estado de ingreso de los pacientes a las consultas, la valoración deberá hacerse con previa remoción de placa (idealmente de forma inmediata a la sesión de higiene oral; de no ser posible deberá hacerse remoción mediante cepillado, profilaxis o con algodón en las zonas con residuos de placa, en donde es posible encontrar caries no cavitacionales).

Para facilitar el registro en los sistemas de salud se ajusta la codificación basados en el COP-D tradicional y en algunos de los criterios ICDAS citado en la Guía de Práctica Clínica en Salud Oral (2006) mostrados en la figura 1.

Figura 1. Criterios de evaluación clínica

DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Sano	<p>- Diente que no muestra evidencia de caries tratada o no tratada.</p> <p>- Diente sin cambio de translucidez del esmalte después de secado por más de 5 segundos (con algodón o aire).</p>	<p>0</p> <p>(cero)</p>
Caries no Cavitacional	<p>- Mancha blanca visible en la superficie oclusal (entrada de fosas y fisuras), en la superficie vestibular (en tercio cervical) o en las superficies interproximales (del punto de contacto hacia gingival) o en sitios con retención de placa.</p> <p>También deben considerarse bajo este criterio los siguientes casos:</p> <p>* Pérdida de la integridad de la estructura superficial (microcavidad en esmalte) sin exposición de dentina.</p> <p>*Dientes con sellantes, pero con evidencia de Caries No Cavitacional según los criterios anteriores.</p> <p>* Dientes con una o más obturaciones con material definitivo y con evidencia de caries No cavitacional, de acuerdo con los criterios anteriores.</p>	C1
Caries cavitacional	<p>- La Pérdida de estructura dental que incluye:</p> <p>* Cavidad detectable: lesión en una fosa, en una fisura o en una superficie lisa con signos visibles de cavitación, de esmalte socavado o piso reblandecido, cuya base se encuentra en el límite con la dentina.</p> <p>* Cavidad extensa: pérdida de estructura dental, con cavidad que tiene su piso en dentina pudiendo involucrar inclusive la pulpa y cuyas paredes comprometen esmalte y dentina, con compromiso de por lo menos la mitad de la superficie dental.</p> <p>- Son consideradas también como Caries Cavitacionales, los dientes con las siguientes consideraciones:</p> <p>* Diente con obturación en cementos temporales (fosfatos, eugenolatos o coltosol).</p> <p>* Diente con cavitación franca con caries detenida.</p> <p>* Dientes que ha perdido total o parcialmente una obturación definitiva y que no presenta caries activa, se incluye en esta categoría.</p>	C2

	<ul style="list-style-type: none"> * Diente con sellante, pero con evidencia de caries cavitacional, teniendo presentes los criterios establecidos previamente. * Dientes con una o más obturaciones con material definitivo pero con evidencia de caries cavitacional (este o no en relación con la obturación), de acuerdo con los criterios anteriores. * Dientes con obturaciones fracturadas o que presentan solución de continuidad o brecha entre el material y el tejido dentario. * Dientes con una o más obturaciones que no presentan solución de continuidad entre el material y el tejido dentario, pero que si presentan solución de continuidad en los tejidos dentales remanentes. - Los restos radiculares se registran como caries cavitacional. 	
Obturado por caries	<ul style="list-style-type: none"> - Diente con una o más obturaciones con material definitivo como amalgama, oro, resina, ionómero de vidrio, corona (individual o como pilar de puente) y sin caries secundaria (recurrente) y sin caries primaria. Debe tenerse mucho cuidado en diagnosticar las obturaciones con colores similares a los dientes pues puede ser difícil distinguirlas. También deben considerarse en esta categoría: * Un diente al que se le ha puesto una corona individual o un provisional de acrílico u otro material, por razones de caries previa, se incluye en esta categoría. 	O
Perdido por caries	<ul style="list-style-type: none"> - Diente que no se encuentra presente al momento del examen y que ha sido extraído a causa de caries. No se incluyen en esta categoría, los dientes que se juzga y/o confirma en entrevista al paciente que se han perdido por razones diferentes a caries. 	P
No presentes por otra razón	<ul style="list-style-type: none"> - Diente que no está presente al momento del examen, que puede deberse a: * Pérdida debida a exodoncias por razones diferentes a caries (prótesis, ortodoncia, trauma, enfermedad periodontal, estética, entre otros). * Dientes que son referenciados por el paciente o que en la historia clínica, se tiene evidencia de estar incluidos. *Dientes no erupcionados, en su proceso de recambio, solo en el caso de los niños de 12 años. 	K

Fuente: Documento Técnico Versión 3. Aspectos metodológicos para la construcción de Línea Base para el Seguimiento a las Metas del Objetivo 3 del Plan Nacional de Salud Bucal- Ministerio de Salud y Protección Social.

4.2.2.1 Índice poblacional COP-D modificado

El índice COP-D modificado, es un promedio que se obtiene de sumar los dientes permanentes de todas las personas valoradas (para la misma edad y para el total) con códigos de Caries (C1 + C2)+ el número de dientes con código de obturado por caries (O) + el número de dientes con código de perdido por caries (P) y dividirlo por el número de personas evaluadas. El índice tradicional, se calcula de la misma forma pero solo teniendo en cuenta el código C2 para caries.

En la construcción del índice COPD modificado, no debe considerarse el código K de no presente por otra razón. Cuando al índice se le adiciona el número de dientes con código 0 (sano), el resultado final debe corresponder al número total de dientes presentes en boca, lo cual debe verificarse en el momento en el que se está haciendo la valoración clínica a la persona.

A partir de la escala de gravedad definida por la OMS para el COP-D tradicional, se han recalculado los valores de los cinco niveles para el COP-D modificado, incrementando los rangos al considerar que la inclusión de la caries no cavitacional, de acuerdo con algunos estudios realizados en el país que han incluido este criterio especialmente en niños, presentan un incremento del índice en un 28 y 210% referido en el Documento Técnico del Ministerio de la Protección Social (Citado por Franco, AM y cols. 2006) o incluso de 259% (Citado por Rey, M.A., Salas, E., Martignon, S. 2003). Por lo tanto el recalcu se hace en un valor promedio, eliminando los valores extremos, de 80%. Con el recalcu la escala queda así:

- Muy bajo : cuando el índice final está entre 0.0 y 1.9
- Bajo: cuando el índice final está entre 2.0 y 2.8
- Intermedio: al estar entre 2.9 y 5.2
- Alto: si se encuentra entre 5.3 y 7.3
- Muy alto: si llega a ser mayor de 7.3

4.2.3 Definición de Salud bucal

Salud Bucodental

La salud bucodental puede definirse como la ausencia de dolor orofacial crónico, cáncer de boca o garganta, llagas bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales (de las encías), caries dental y pérdida de dientes, y otras enfermedades y trastornos que afectan a la boca y la cavidad bucal.

4.2.3.1 Causas de Las enfermedades bucodentales

Las dolencias bucodentales comparten factores de riesgo con las cuatro enfermedades crónicas más importantes -enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes- pues se ven favorecidas por las dietas malsanas, el tabaquismo y el consumo nocivo de alcohol. Otro factor de riesgo es una higiene bucodental deficiente.

4.2.3.2 Cifras

- Las enfermedades bucodentales más comunes son la caries dental y las periodontopatías.
- El 60%-90% de los escolares de todo el mundo tienen caries dental.
- Las enfermedades periodontales graves, que pueden desembocar en la pérdida de dientes, afectan a un 5%-20% de los adultos de edad madura; la incidencia varía según la región geográfica.
- La incidencia de cáncer bucodental es de entre 1 y 10 casos por 100 000 habitantes en la mayoría de los países.
- Los defectos congénitos, como el labio leporino y el paladar hendido, se dan en uno de cada 500-700 nacimientos; la prevalencia de nacimiento varía sustancialmente entre los distintos grupos étnicos y zonas geográficas.
- Un 40%-50% de las personas VIH-positivas sufren infecciones fúngicas, bacterianas o víricas, que suelen aparecer al principio de la infección.

- La atención odontológica curativa tradicional representa una importante carga económica para muchos países de ingresos altos, donde el 5%-10% del gasto sanitario público guarda relación con la salud bucodental.

4.2.3.3 Actividades de la OMS para la prevención integrada de las enfermedades bucodentales y la promoción de la salud

La eficacia de las soluciones de salud pública contra las enfermedades bucodentales es máxima cuando se integran con otras enfermedades crónicas y con los programas nacionales de salud pública. Las actividades de la Organización Mundial de la Salud (OMS) abarcan la promoción, la prevención y el tratamiento:

- La promoción de un enfoque basado en los factores de riesgo comunes para prevenir simultáneamente las enfermedades bucodentales y otras enfermedades crónicas;
- Los programas de fluorización para mejorar el acceso a los fluoruros en los países de bajos ingresos; y
- El apoyo técnico a los países que están integrando la salud bucodental en sus sistemas de salud pública.

4.2.4 Antecedentes de salud bucal en Colombia

Instancias reconocidas como líderes en salud bucal como la OMS, CDC y los Departamentos de Salud y Servicios Humanos, el Instituto de Salud de los Estados Unidos, han dado inicio al nuevo siglo señalado que “la salud bucal/oral significa mucho más que dientes sanos” siendo un concepto mucho más amplio que significa estar libre de enfermedades crónicas que generan dolor oral, facial y de faringe, como los cánceres, las lesiones de los tejidos blandos, los defectos de nacimiento como el labio y el paladar fisurados, y muchas otras condiciones o trastornos que afectan los tejidos de la boca, los tejidos dentales y los craneofaciales.

Coinciden en señalar que son tejidos que generalmente se dan por sentados pero que representan la misma naturaleza humana al permitir la expresión como el hablar, sonreír, suspirar, besar, el gusto, el tacto, masticar, tragar, gritar, y transmitir muchos sentimientos y emociones a través de las expresiones faciales y también al proporcionar protección contra las infecciones microbianas y el medio ambiente.

También coinciden en relacionar la salud bucal con la salud general, porque hay una relación vinculante con los demás órganos y sistemas del cuerpo, además porque e los tejidos de la boca se manifiestan muchas de las condiciones generales, siendo posible percibir condiciones nutricionales, deficiencias de micronutrientes, presencia de enfermedades inmunes, etc.

El sistema de salud Colombiano, como pocos en el mundo, ha incluido desde su inicio el tema la atención a condiciones que afectan la salud bucal en los planes de beneficios a que tiene derecho la población; sin embargo, entrando en la segunda década del nuevo milenio, persisten muchos problemas que el logro de mejoras en la salud bucal: la no percepción social de la salud bucal como parte de la salud general, la concepción de atención dental como sinónimo de salud bucal y el desconocimiento de la potencial presencia de otras alteraciones y de su impacto en la salud general, han llevado a la falta de continuidad y sostenibilidad de las políticas y lineamientos para lograr y mantener la salud bucal; la carencia de información actualizada sobre el comportamiento de las condiciones bucales en la población, el limitado conocimiento de cómo intervenir en el control de los determinantes, la limitada visión de las acciones de promoción y prevención, y el limitado seguimiento y evaluación a las intervenciones realizadas, han mantenido concentrados los esfuerzos en los servicios de carácter rehabilitador y asistencial, con poco desarrollo y fuerza de las acciones de fomento y promoción, con una carencia en la integralidad de la atención en salud de una parte por la poca experiencia en la práctica efectiva de acciones integrales y por el incremento de las barreras de acceso debido a la deficiencia de los modelos de gestión, de atención y de prestación de servicios.

La información con la que actualmente se cuenta en el Sistema con relación a las condiciones de morbilidad bucal, proviene del ENSAB III de 1998 que se resumen en:

- A los 12 años ya el 79,1% de los niños tienen historia de caries y el 89,5% en la adolescencia (15 a 19 años).

- La prevalencia de caries a los 12 años es de 57% (una o más lesiones cavitarias no tratadas) y la máxima prevalencia se da en el grupo de 30 a 40 años.
- El índice COP-D a los 12 años fue de 2,3 en el ENSAB III, lo que permitió cumplir esta edad la meta establecida por la OMS de lograr para el año 2000 de contar con un COP menor de 3,0 a los 12 años.
- Los logros de los 12 años se pierden a partir del grupo de 15 a 19 años, cuando el COP-D se incrementa de forma continua por incremento de dientes cariaos, obturados y perdidos.
- Entre los adultos jóvenes la duplicación de la historia de caries respecto a los adolescentes recae principalmente en el número promedio de dientes perdidos, el cual fue cuatro veces mayor.

4.2.5 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. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades (WHO 1987).

Actualmente, se sabe que la caries corresponde a una enfermedad infecciosa, transmisible, producida por la concurrencia de bacterias específicas, un huésped cuya resistencia es menos que óptima y un ambiente adecuado, como es la cavidad oral (Escobar F, 1991). La conjunción de estos factores favorece la acidificación local del medio, lo que produce degradación de los hidratos de carbono de la dieta, a su vez seguida de la destrucción progresiva del material mineralizado y proteico del diente. A menos que este proceso sea detenido con una terapia específica, puede llevar a la pérdida total de la corona dentaria.

La presencia de microorganismos capaces de producir ácido suficiente para descalcificar la estructura del diente es necesaria para este proceso. En los últimos años se ha implicado al *Streptococcus Mutans* (SM) como el principal y más virulento microorganismo responsable de la caries dental. Existen otros microorganismos como el *Lactobacillus*, *Actinomyces* y otros tipos de *Streptococcus* que también participan, pero su rol es de menor importancia.

Normalmente, el *Streptococcus Mutans* no se encuentra en la cavidad oral del recién nacido y sólo se detecta tras el inicio de la erupción de los dientes temporales (Chasteen JE, 1986). Al aparecer las piezas dentales en la boca, es posible que sobre ellas ocurra la formación de la placa bacteriana, estructura microbiana considerada como el principal agente causal en la mayoría de las enfermedades dentarias, pulpares y periodontales.

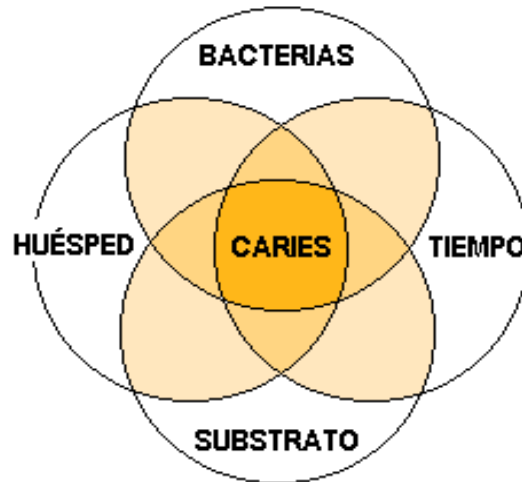
La placa bacteriana puede definirse como un ecosistema compuesto de estructuras microbianas agrupadas densamente, glucoproteínas salivales insolubles, productos microbianos extracelulares y en menor proporción detritus alimentario y epitelial, firmemente adherido a la superficie dentaria.

El *Streptococcus Mutans* es uno de los primeros microorganismos en adherirse a la placa bacteriana y multiplicarse allí. Estos microorganismos son capaces de producir ácidos y polisacáridos a partir de los carbohidratos que consume el individuo, lo que tiene importancia porque los polisacáridos les permiten adherirse a la placa bacteriana y el ácido es capaz de desmineralizar la capa de esmalte de la pieza dentaria, siendo esto último la primera etapa en la formación de la caries dental.

4.2.5.1 Mecanismos de producción de la caries

La caries dental es una enfermedad producida por la concurrencia de varias circunstancias. Keyes representó de modo gráfico los tres factores principales necesarios para el desarrollo de la caries como tres círculos parcialmente superpuestos (microorganismos, sustrato y huésped), a los que Newbrun ha añadido un cuarto círculo (el tiempo), para expresar la necesidad de la persistencia de la agresión de los factores en la producción de la caries (figura 2).

Figura 2. Factores involucrados en el proceso de la caries dental, según Newbrun.



La destrucción del diente ocurre en dos fases. En una primera etapa, la materia inorgánica formada principalmente por calcio y fosfatos en forma de hidroxiapatita, sufre un proceso de descalcificación por la acción de los ácidos orgánicos resultantes del metabolismo bacteriano de los hidratos de carbono de la dieta. En segunda fase, se destruye la matriz orgánica por medios enzimáticos o mecánicos.

A continuación se revisan los tres principales factores implicados en la caries: microorganismos, azúcares y susceptibilidad del huésped.

a) Microorganismos:

Para comprender la acción de los microorganismos en la producción de la caries, debe revisarse el concepto de placa dental.

La placa dental es una masa blanda, tenaz y adherente de colonias bacterianas que se desarrolla sobre la superficie de los dientes, de las encías y de otras superficies bucales cuando no se practican métodos de higiene bucal adecuados. Consta de dos elementos básicos:

- Matriz intercelular. Compuesta fundamentalmente por proteínas, que parecen tener poca importancia en la patogénesis de la caries, y polisacáridos (glucanos, fructanos y heteroglucanos). Estos son sintetizados por las bacterias y favorecen la cariogénesis por constituir reservas energéticas, contener sustancias favorecedoras de la inflamación y facilitar la adherencia bacteriana.
- Microorganismos. Las cepas bacterianas cariógenas deben ser capaces de fermentar hidratos de carbono, produciendo ácidos como subproductos metabólicos, así como de crecer y reproducirse en dicho medio ácido. Se aceptan como más importantes en el inicio de la cariogénesis algunas cepas de *Streptococcus mutans*, interviniendo posteriormente otros estreptococos (*S. sanguis*, *S. salivarius*) y lactobacilos).

b) Azúcares:

La presencia de azúcares en la dieta parece ser el factor ambiental más importante de la caries, habiendo múltiples estudios en animales, así como epidemiológicos, que indican que sin hidratos de carbono fermentables en la dieta, la caries dental no se desarrolla.

Los glucanos pueden ser, a su vez, de dos tipos en función del enlace de glucosa (1-3 o 1-6): dextranos y mutanos. Los dextranos son insolubles en agua, muy pegajosos y sirven como componentes de la matriz de la placa, literalmente "pegando" bacterias al diente.

Los hidratos de carbono dan lugar, a través de las acciones enzimáticas bacterianas, a metabolitos ácidos (láctico, butírico y acético) que actuarán sobre la hidroxiapatita, provocando la descalcificación dental.

Parece ser más importante la frecuencia de la ingesta de sacarosa que la cantidad total ingerida, siendo, además, más cariógenas las formas pegajosas o adhesivas que las sólidas y éstas más que las líquidas.

c) Susceptibilidad del huésped:

Los factores que determinan una distinta susceptibilidad ante la cariogénesis son:

- Composición del esmalte dental.
- Presencia de hendiduras y fisuras en su superficie.
- Saliva. Su acción protectora reside en la capacidad amortiguadora, que contribuye a minimizar los cambios de pH ácido de la placa, y en la acción mecánica que ejerce el flujo

salival. Hay varios factores antibacterianos en la saliva (lisozima, lactoperoxidasa e inmunoglobulinas), aunque no está claro hasta qué punto contribuyen a la acción preventiva de la caries. Las situaciones que conducen a la xerostomía (sueño, respiración bucal, antihistamínicos) favorecen, por tanto, la caries.

- Morfología del diente. Las irregularidades en la forma del arco dental y la sobreposición (maloclusión dental) favorecen el desarrollo de lesiones cariosas.

4.2.5.2 Medidas de prevención de la caries dental

Los procedimientos más útiles en la profilaxis de la caries se pueden agrupar en cuatro apartados:

1. Empleo de flúor.
2. Higiene bucodental.
3. Medidas dietéticas.
4. Tratamiento de las lesiones activas.

4.2.5.3 Antecedentes epidemiológicos en caries dental

La tendencia a la declinación de la caries se ha venido observando desde los años 70; primero en los países industrializados y sólo hasta hace pocos años en otras regiones del mundo, aunque no

con la misma magnitud y velocidad. La evidencia disponible sugiere que esto se debe al amplio uso de fluoruros, y a la implementación de programas de higiene oral dirigidos especialmente a la población escolar. A pesar de todos los esfuerzos realizados, las enfermedades de los dientes y estructuras de sostén siguen ocupando el segundo lugar de la morbilidad general de la población bogotana, siendo la caries dental la primera causa de consulta odontológica en todos los grupos de edad como lo reporta Malambo referido en la Guía de Práctica clínica en salud oral (2007) en el Perfil Epidemiológico de Salud Oral, realizado con la información de los servicios de salud de Bogotá entre 1993 y 1998.

Si bien la caries es una enfermedad prevenible, los diferentes estudios adelantados en la ciudad muestran todavía altas prevalencias y cambios en los patrones de su comportamiento. En el estudio realizado por los Hospitales de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá (2004-2007) en escolares de grado 0 y 1 de las diferentes localidades en el 2004, se observó una historia de caries del 74.8%, con una prevalencia del 68.3%, y con un ceo-d de 3.8, confirmando de esta manera los hallazgos del III Estudio Nacional de Salud Bucal de 1998 según el Ministerio de Salud (1999), que determinó para Bogotá una historia de caries del 64.4%, con una prevalencia del 59%, y un ceo-d de 3.9, en los niños de 5 años de la ciudad. Estos estudios ponen de manifiesto no solo que se estuvo lejos de cumplir las metas de la Organización Mundial de la Salud y la Federación Dental Internacional para el año 2000 de contar con el 50% de los niños de 5 y 6 años libres de caries, sino que muestran cómo casi no hay diferencia entre historia y prevalencia de caries, evidenciándose una baja atención y un alto riesgo de caries en la dentición permanente.

La población escolar en su dentición permanente, es el grupo que presenta una mayor mejoría en cuanto a extensión y severidad de caries dental. Esto puede deberse a que este grupo ha sido considerado prioritario en salud oral y a él se han dirigido los programas de prevención y atención; sin embargo, se observa con preocupación el deterioro de los indicadores que se produce rápidamente en el paso de la adolescencia a la edad adulta. Esto se puede evidenciar en el ENSAB III, en cuanto a la cantidad de personas que presentan o han presentado la enfermedad en la dentición permanente, mostrándose valores así: a los 7 años del 20%, a los 12 años del 72%, entre los 15 y 19 años del 90% y a los 35 años del 100%; con una severidad de COP-D que pasa en Bogotá de 3.1 a los 12 años a 6.0 a los 15-19 años, a 10.3 entre los 20-34 años, a 15.2 entre los 35-44 años y finalmente a 20.5 en el grupo de mayores de 55 años. Se observa por lo tanto un impacto moderado de los programas de educación y prevención en la población joven, que hace que se trasladen los problemas de caries a edades superiores. Este impacto moderado ha hecho que el patrón de la enfermedad haya cambiado haciendo que su aparición y progresión sea más lenta sin lograr su completa erradicación, aspectos que deben ser considerados en las políticas de salud pública, en el diseño de programas de diagnóstico y prevención; puesto que no se logra la detección oportuna y el manejo adecuado antes de la aparición de las secuelas de la enfermedad y los estados de salud alcanzados en los niños no se mantienen posteriormente, seguramente por no lograr crear en ellos actitudes y prácticas positivas para la prevención de la enfermedad.

Colombia ha experimentado en los últimos 12 años, el cambio más grande en el sistema de salud de toda su historia. Nos encontramos en una etapa de transición, en la que se han logrado aspectos positivos como el aseguramiento de poblaciones vulnerables y el aumento de la cobertura

en salud y aspectos críticos como el cuestionamiento a los programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad más prevalentes con el resurgimiento de problemas que se consideraban ya superados.

5. METODOLOGÍA

5.1 ENFOQUE

La Secretaria de Salud Distrital determinó que la presente investigación está enmarcada en el Paradigma Empírico-Analítico, con un enfoque cuantitativo ya que a través de este estudio se identificó las características socio demográficas y en salud oral que tienen las personas sujeto de investigación de la ciudad de Santa Marta durante el periodo 2010-2011. Artiles, Otero y Barrios(2008) definen que, los métodos cuantitativos se caracterizan por la existencia de hipótesis previas, que tratan de ser verificadas o confirmadas; son deductivas, se constatan sobre una nómina fija de objetivos y buscan conseguir generalizaciones, utilizan datos numéricos, presuponen la existencia de un sentido que es necesario develar o descubrir.

5.2 DISEÑO

El estudio realizado según la Secretaria del Distrito es descriptivo de corte transversal, porque permite medir la situación de salud bucal de la población de estudio de acuerdo a su edad, sexo, tipo de afiliación, frecuencia en que se presentan el índice de caries y el impacto que este presenta en la comunidad en un tiempo determinado. En tal sentido, Hernández, Fernández y Baptista (2003) exponen que:

“Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986). Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar.

Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así —y valga la redundancia describir lo que investiga”.

5.3 UNIVERSO, POBLACION Y MUESTRA

5.3.1 Universo

El Universo objeto de estudio estuvo conformado por hogares de los que hace parte la población atendida en la ESE Alejandro Prospero Reverend de la ciudad de Santa Marta.

5.3.2 Población objetivo

Las personas que asistieron a la consulta odontológica por primera vez en el año en la ESE Alejandro Prospero Reverend de la ciudad de Santa Marta durante el periodo 2010-2011.

5.3.3 La Muestra

La Secretaria del Salud del Distrito determinó que el muestreo es probabilístico, multietápico, estratificado, de conglomerados y autoponderado, siguiendo las directrices del Ministerio de salud, en cuanto a la realización de una Línea de base en salud bucal, para Colombia.

Es probabilístico, porque cada individuo de la población tiene una probabilidad conocida y distinta de cero de entrar en la muestra, lo cual permite conocer la precisión de los resultados muestrales, es multietápico por que se desarrolla en varias etapas de selección y es estratificado, porque las unidades de selección son agrupadas en estratos con características similares.

Para la determinación del tamaño de la muestra total consideró los siguientes factores:

- El grado de precisión requerido: una estimación menor del 10% para un nivel de confiabilidad del 96%.
- El nivel espacial y administrativo de las estimaciones: los resultados están condicionados a los niveles de desagregación necesarios para el cumplimiento de los objetivos.
- La ESE condicionó el tamaño mínimo de la muestra al presupuesto disponible.

La Secretaria de Salud del Distrito determinó la muestra al descartar gran parte del reporte de los datos contenidos previamente en el instrumento utilizado, por mal aplicación de los criterios durante la evaluación clínica por parte de los profesionales, los cuales se relacionan con incoherencias en los registros de datos, espacios en blanco, dientes con doble registro, tachones y enmendaduras, entre otros. De la cual hizo parte todas aquellas personas que asisten a consulta odontológica de primera vez en el año en la ESE Alejandro Prospero Reverend de la ciudad de Santa Marta que cumplan con los criterios exigidos en este diseño, que fueron en total 273 personas, con edades comprendidas entre los 12 y 65 años, de ambos sexos, determinados según los lineamientos descritos en el documento técnico Aspectos metodológicos para la construcción de línea base para el seguimiento a las metas del Objetivo 3 del Plan Nacional de Salud Pública.

5.4 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La muestra resultó ser una sub-muestra de la Gran Encuesta integrada de salud bucal perteneciente al Plan Nacional de Salud. En este caso se desarrolló en el Distrito de Santa Marta, en la ESE Alejandro Prospero Reverend.

5.5. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR:

La ESE ALEJANDRO PROSPERO REVEREND, constituye una categoría especial de entidad pública descentralizada, del orden distrital, dotada de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa e integrante del Sistema General de Seguridad Social en Salud, sometida al régimen jurídico previsto en el Capítulo III, Artículo 194, 195 y 197 de la Ley 100 de 1993, y sus decretos reglamentarios y adscrita a la Dirección Distrital del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

5.6. TIEMPO DE ESTUDIO

El periodo de estudio de investigación **LINEA DE BASE EN SALUD BUCAL (COP-D) DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA 2010-2011**. Estuvo comprendido entre el mes de Marzo del 2010 con la recolección de la muestra con el instrumento proporcionado por el Ministerio y culminación de la toma de la misma en el mes de Noviembre en el año de 2011, por medio de la solicitud de entrega de las fichas individuales COP-D y COP-D modificado a la secretaria de Salud del Distrito de Santa Marta.

5.7 VARIABLES DE ESTUDIO

Se tuvieron en cuenta como variables objeto de este estudio lo siguiente:

Tabla 1. Variables de caracterización

Nombre	Descripción	Datos permitidos
Edad	Edad en años cumplida del evaluado (calculado con la fecha del sistema)	
Sexo	Sexo del evaluado	M ó F
Tipo de usuario SGSSS	Tipo de usuario al SGSSS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contributivo 2. Subsidiado 3. Régimen especial/ excepción 4. No afiliado (incluye vinculados, pagos particulares, medicina prepagada, otros).

Fuente: Información suministrada por la Secretaria de Salud Distrital, Santa Marta

Se excluyeron las siguientes categorías:

- Población de edad definida por zona (urbano y rural)
- Población de cada edad definida, según tipo de población especial (indígena, afrocolombiana, raizal, ROM, discapacitados, desplazados, otro)

Debido a que en la información suministrada por parte de la Secretaria del Distrito, estas variables de caracterización de la población no se tuvieron en cuenta al momento de la aplicación del instrumento utilizado, porque se caracterizó a la población como una categoría general sin determinar procedencia y raza.

5.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

La Técnica utilizada dentro de esta investigación fue la Encuesta de Salud construida, validada, piloteada y aplicada por el Ministerio de la Protección Social de Colombia, y el instrumento fue la ficha individual diseñada por el Ministerio de Protección la cual pretende conocer el índice de caries COP (Ver Anexo 1), la Secretaría de Salud Distrital estableció las directrices para su implementación y definió las entidades que participaron en el proceso de recolección de información. Esta ha sido implementada en diversos estudios a nivel nacional para dar cuenta del índice de caries, por su confiabilidad, sensibilidad y precisión en su resultado, facilidad en el manejo de sus criterios porque considera un índice de alerta de salud pública.

5.9. RECOLECCIÓN Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

La Secretaria de Salud Distrital para la aplicación del instrumento y recolección de la información definió como Institución Centinela a la ESE Alejandro Prospero Reverend. La información fue recolectada de la ficha individual diseñada por el Ministerio de la Protección, de la cual se hizo una depuración, eliminando los registros con información incoherente, mal diligenciados, o que en su mayor parte no cumplían con los criterios de selección. Posterior a esto fue organizada en un archivo en el programa Microsoft Excel®, lo que llevó finalmente a considerar una base de datos con 273 registros de personas evaluadas (edades de 12, 25, 35, 45, 55 y 65 años), considerando las variables definidas en el documento técnico construido por el Ministerio, las cuales se organizaron en una base de datos Microsoft Access Versión 3 2010 buscando minimizar las diferencias de los registros por parte de los profesionales de las entidades que fueron seleccionadas

como instituciones centinela. Esta información fue entregada al grupo de investigadores mediante su solicitud para el desarrollo de la línea de base en salud bucal (COP-D).

Las metas e indicadores que se evaluaron para la realización de la línea base son:

Meta 1: Lograr un índice COP-D promedio a los 12 años de edad menor de 2.3

Los indicadores para medir el avance de la meta 1 empleados para la línea base son:

- COP-D tradicional promedio
- COP-D modificado promedio
- Promedio de dientes sanos
- Promedio de dientes con caries no cavitacional
- Promedio de dientes con caries cavitacional
- Promedio de dientes con caries no cavitacional y cavitacional simultáneamente
- Promedio de dientes obturados
- Promedio de dientes perdidos por caries
- Promedio de dientes no presentes por otra razón

Meta 2: Lograr y mantener los dientes permanentes en el 60% de los mayores de 18 años

Los indicadores para medir el avance de la Meta 2 son:

- Proporción de adultos con presencia de 28 dientes en boca
- Proporción de adultos con presencia de menos de 20 dientes en boca
- Proporción de adultos con ausencia total de dientes

5.10 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Para el desarrollo en la selección de la línea de base se tuvo en cuenta:

5.10.1. Criterios de inclusión:

Todas las personas que cumplan con el criterio de edad (entendida la edad como años cumplidos y verificables a partir de la fecha de nacimiento registrada en el documento de identidad), que estén o no afiliadas al SGSSS y a regímenes especiales, y sin ninguna otra distinción, con el fin de aproximar el levantamiento a la realidad local.

5.10.2. Criterios de exclusión:

Personas con compromiso sistémico en donde la valoración pueda comprometer su condición general de salud (como en casos de leucemias, C.A, insuficiencias renales u otros en los que se tengan limitaciones de atención odontológica por orden médica) y/o personas con lesiones agudas en cavidad bucal (abscesos, dolor dental, herpes, etc.) al momento de la valoración clínica.

5.11 ASPECTOS ÉTICO-LEGALES

La investigación se funda bajo los parámetros dispuestos en la Resolución 08430 de 1993 expedida por el Ministerio de Salud de la República de Colombia, mediante la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

Según la resolución 008430/93 éste estudio se encuentra clasificado en la categoría de investigación con riesgo mínimo, por que emplea el registro de datos obtenidos a través de procedimientos comunes como el examen de valoración intraoral de diagnóstico que se realizó en pleno uso de sus facultades mentales. Además, la información es obtenida a su vez de los servicios de consulta odontológica por primera vez en la ESE Alejandro Prospero Reverend (ente prestador del servicio). Lo que si resulta de vital importancia es el manejo ético de la información por parte de los investigadores.

6. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

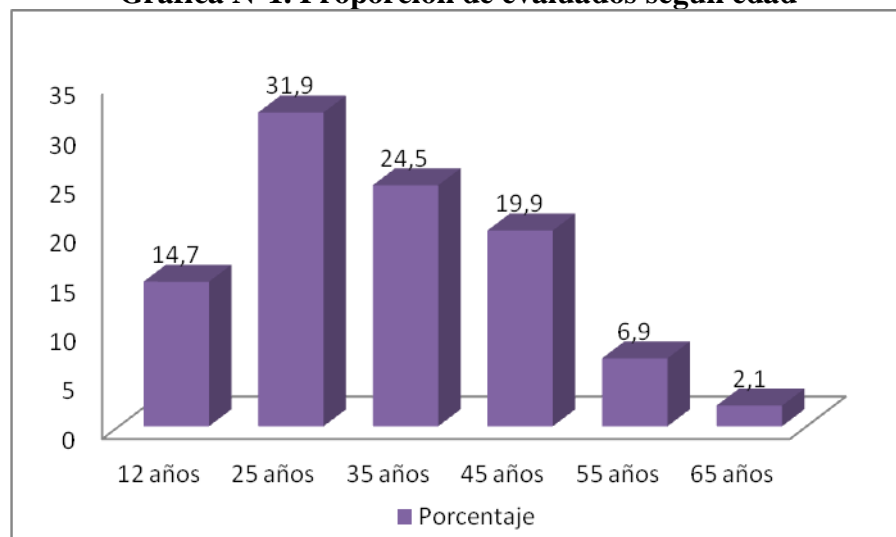
OBJETIVO 1: Caracterizar la población atendida en el distrito según la edad, género y tipo de afiliación.

Tabla 2. Distribución Etaria

Edad	Frecuencia	Porcentaje
12	40	14.6
25	87	31.8
35	67	24.5
45	54	19.7
55	19	6.9
65	6	2.1
Total	273	100.0

Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

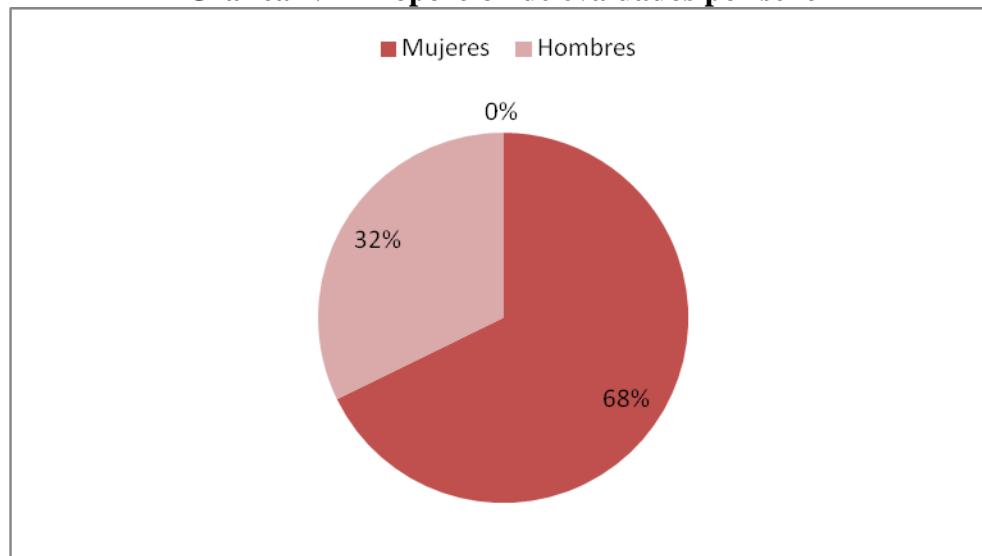
Grafica N°1. Proporción de evaluados según edad



Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Según los datos obtenidos, se evidenció que la distribución etaria de la muestra estudiada está dada en un 14,6% para los niñas y niños con edad de 12 años; 31,8% para adultos con edad de 25 años, 24,5% para adultos de 35 años, 19,7% para adultos de 45 años; y la minoría del 9% está distribuido en adultos de 55 y 65 años.

Gráfica N°2 Proporción de evaluados por sexo



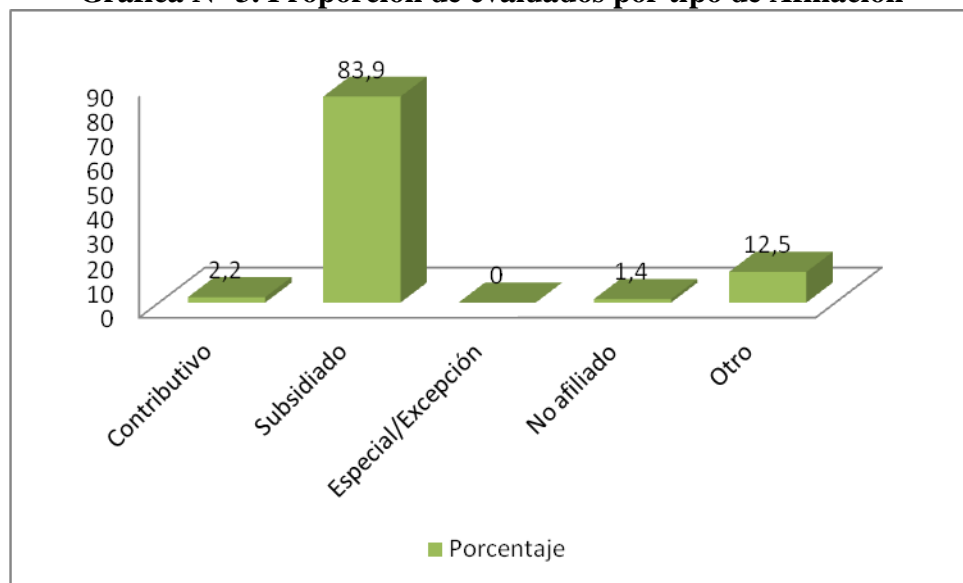
Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Según el sexo, la participación de mujeres fue 36% superior a la de los hombres.

Tabla 3. Tipo de Afiliación

Régimen	Frecuencia	Porcentaje
Contributivo	6	2.2
Subsidiado	229	83.9
Especial/excepción	0	0
No afiliado	4	1.4
Otro	34	12.5
Total	273	100.0

Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Grafica N° 3. Proporción de evaluados por tipo de Afiliación

Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

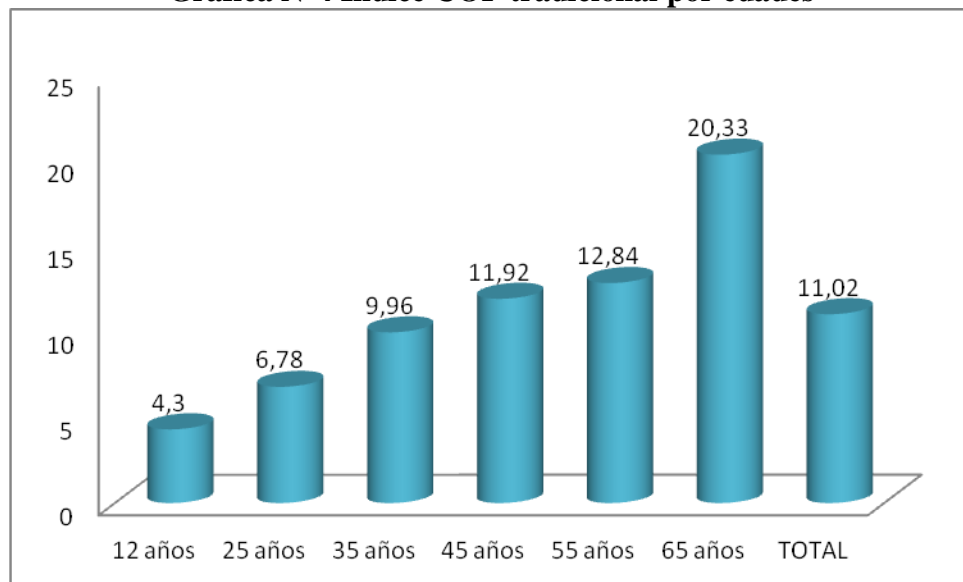
Con relación al tipo de afiliación a SGSSS, el 84% de los evaluados pertenecen al régimen subsidiado.

OBJETIVO2: Establecer el índice promedio de caries COP, COP modificado y la proporción de dientes presentes en boca, en las personas estudiadas

COP tradicional para la población total evaluada

Se denominó COP tradicional por diente (COPD), al índice promedio que resulta de la suma de los dientes registrados con presencia de caries cavitacional (C2) + los dientes con registro obturados por caries (O) + los dientes registrados como perdidos por caries (P), dividido por el número total de las personas efectivamente evaluadas según la categoría de análisis.

Gráfica N°4 Índice COP tradicional por edades



Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Se insiste que para interpretar los resultados debe tenerse presente que la información es proveniente de los registros realizados en los servicios de atención odontológica, en los cuales

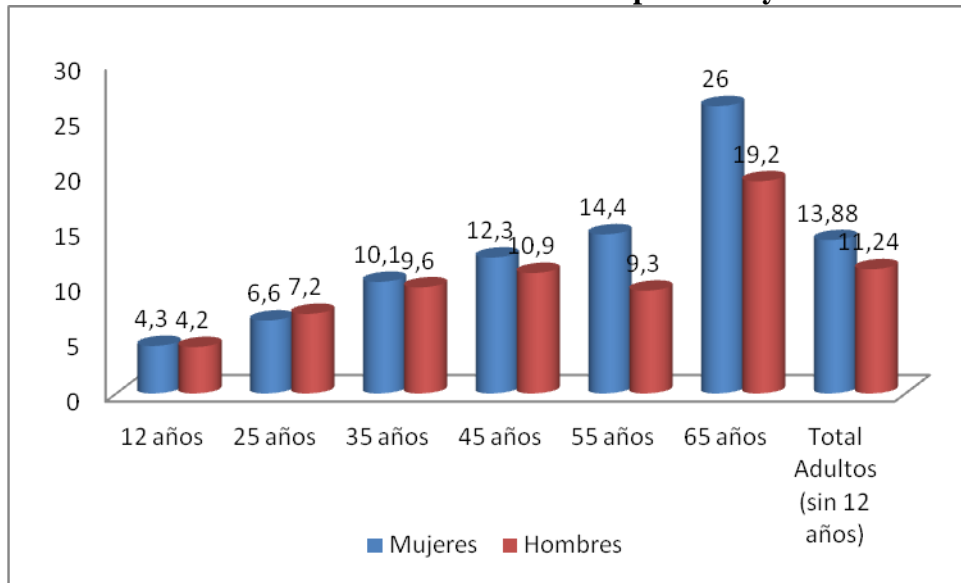
acuden generalmente personas con necesidades de atención. Teniendo en cuenta lo anterior, con la información reportada por este indicador, se da cuenta de que tan alejado se encuentra el promedio de historia de caries en los servicios, del obtenido en el ENSAB III y establecido como meta por el Plan Nacional de Salud Pública que fue de 2,3 a los 12 años.

A la edad de 12 años, el COP de la línea base se presentó 2 puntos por encima del valor esperado, es decir que se obtuvo un COP de 4,3, lo cual significa que el índice de caries se encuentra aumentado y al clasificarlo acorde con la escala de la OMS el valor de 4,3 a los 12 años hace que se pase del rango de “Bajo” al de “Moderado”, lo que invita a reforzar las estrategias de prevención, diagnóstico temprano y de atención no invasiva para mejorar el control del proceso carioso.

Al incrementarse la edad, el COP refleja que a los 25 años el índice se incrementa 2 veces con respecto a lo que ocurre a los 12 años, lo que implica que en el transcurso de 13 años se ven afectados 2,4 dientes por la presencia de caries dental. Sin embargo, este índice a los 25 años es menor que el reportado por el ENSAB III que fue de 10, la misma reducción para las demás edades tomando como referencia los grupos de edad del tercer estudio. De acuerdo a la escala de la OMS para clasificar al COP en los adultos, las personas de 25 se encuentran en el nivel moderado (COP de 5,1 a 8,9), las personas de edades 35, 45 y 55 en el nivel alto (COP 9,0 a 13,9), y las personas en edad de 65 se encuentran en el nivel muy alto (COP mayor de 13,9).

El COP tradicional se presenta con diferencias mayores en las mujeres que en los hombres.

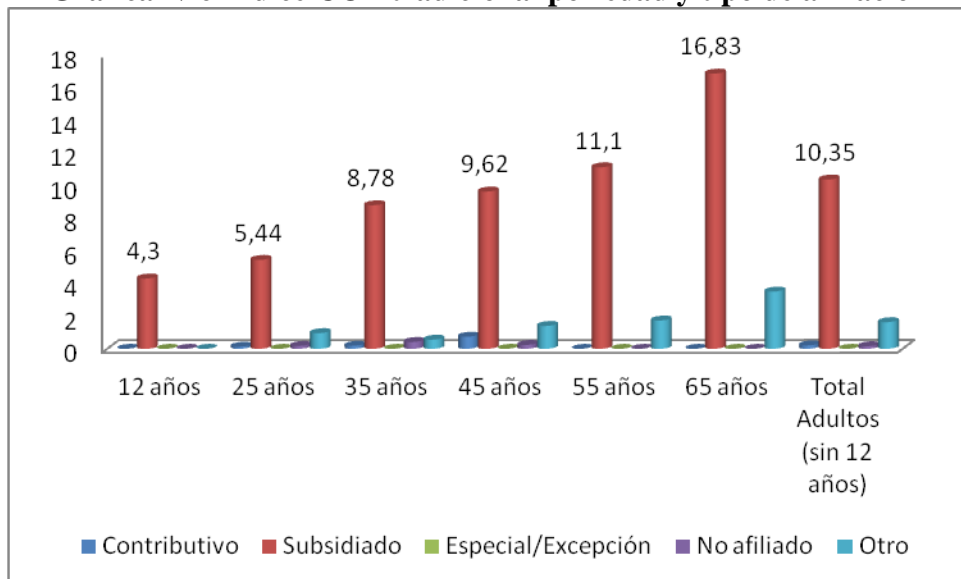
Gráfica N°5 Índice COP tradicional por edad y sexo



Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Por régimen, en todas las edades se presentan los mayores COP en los afiliados al subsidiado.

Gráfica N°6 Índice COP tradicional por edad y tipo de afiliación



Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Al comparar los resultados según el régimen de aseguramiento para los mayores de 12 años, se observan valores mayores en el régimen subsidiado para la línea base que para los reportes del ENSAB III, exceptuando el régimen Especial/Excepción, considerando la población sobre la cual se toman los datos.

Tabla 4. COP en mayores de 12 años, comparación Línea de Base Santa Marta vs ENSAB III 1998.

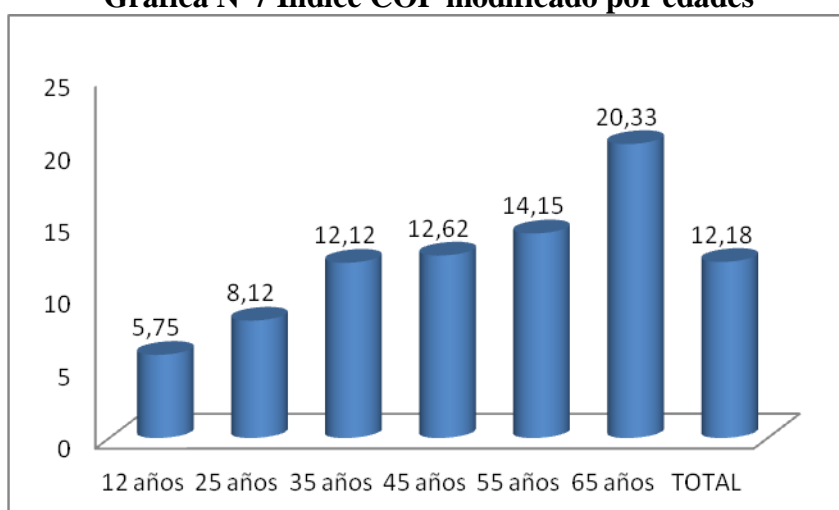
Régimen de Seguridad Social	COP mayores de 12 años Línea Base	COP mayores de 12 años ENSAB III
Contributivo	2,8%	11,0%
Subsidiado	83%	11,1%
Especial/ Excepción	0%	10,7%
No afiliados	2,5%	10,5%
TOTAL TODOS	22%	10,3%

Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

COP modificado para la población total evaluada

Teniendo claro la denominación que la línea base tiene para el índice COP modificado y la escala de valores recalculada, se encontró que:

Gráfica N°7 Índice COP modificado por edades



Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

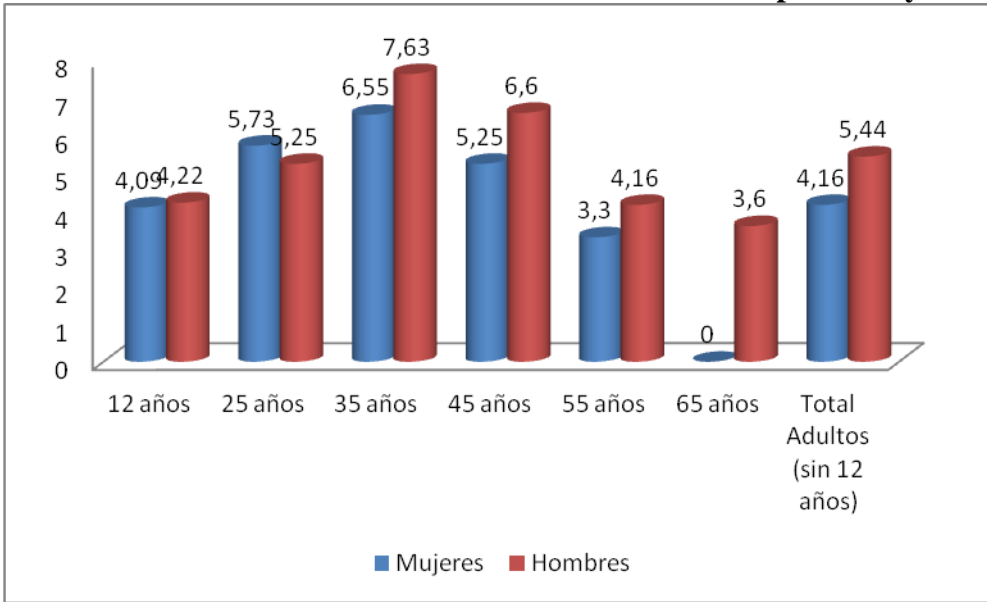
El índice COP modificado a los 12 años es de 5,7, ubicándose en el nivel “Alto” de la escala recalculada, lo que indica el aumento en la progresión de caries dental. Las edades adultas llegan a ubicarse en el nivel “Muy alto”, colocando en alerta importante, toda vez que la presencia de caries no cavitacional, al no ser controlada oportunamente progresa a caries cavitacional, condición que no es deseable en ningún momento.

Esta medida, manifiesta la obligación de intervenir de forma inmediata, el control de la progresión del proceso carioso mediante acciones, a partir del fortalecimiento de las medidas de educación para la higiene bucal buscando controlar el desequilibrio y factores que genera la desmineralización de la superficie dental; con las medidas de prevención disponibles como lo son el uso de sellantes, la aplicación de flúor tópico en presentación de gel o barniz; además con la intervención individual o colectiva, para generar oportuno control, diagnóstico y atención por parte de los servicios prestadores de salud odontológica.

Promedio de dientes con caries cavitacional

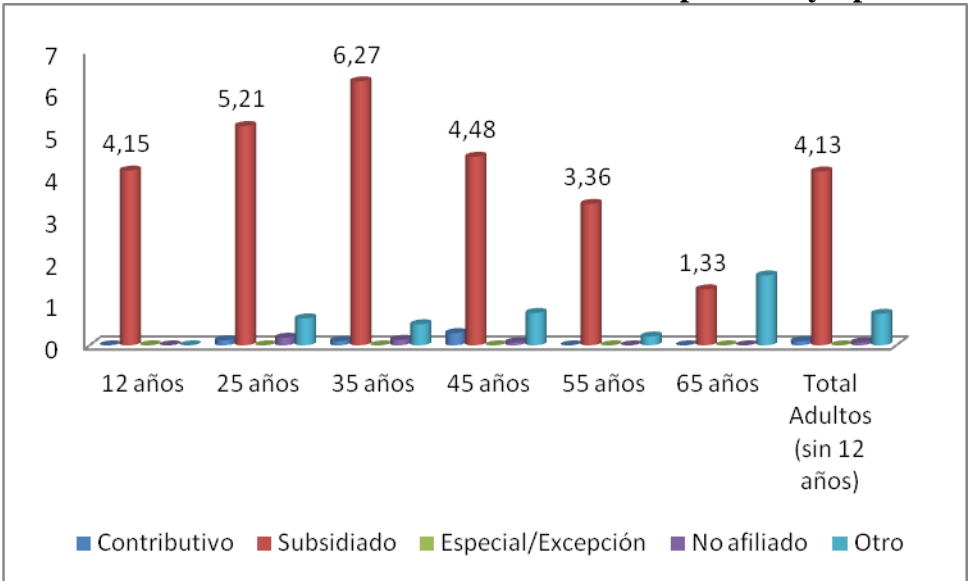
En la línea de base, el promedio de dientes con caries cavitacional para las edades mayores de 12 años, fue para las mujeres de 4,1 y para los hombres de 5,4; en ambos casos el resultado fue superior al del ENSAB en el cual fue de 2,3 en mujeres y 2,7 en hombres. Por edades, para los 12 años, la presencia de caries cavitacional es mayor en los hombres que en las mujeres.

Gráfica N°8 Promedio de dientes con caries cavitacional por edad y sexo



Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Gráfica N°9 Promedio de dientes con caries cavitacional por edad y tipo de afiliación



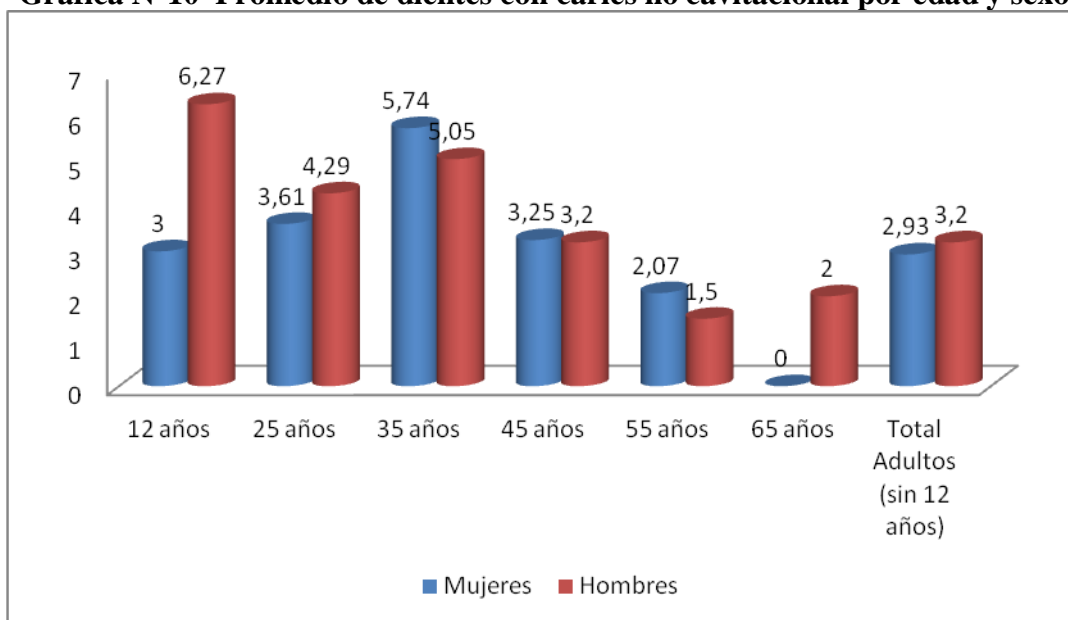
Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

El régimen subsidiado presenta el mayor promedio de dientes con caries cavitacional, siendo la tendencia de altos promedios en las edades de 25 y 35 años (el mayor promedio se presenta en la edad de 35 años con 6,2), y reduciéndose en las demás edades. En todas las edades, se aprecia una amplia diferencia de los promedios, en favor de las personas pertenecientes a otro tipo de afiliación, que presentan menores promedios menores frente al régimen subsidiado.

Promedio de dientes con caries no cavitacional

Frente a la valoración de la caries no cavitacional, es importante señalar que esta valoración viene siendo implementada hace relativamente poco tiempo. En el país su conocimiento e implementación no ha sido homogénea ni académicamente y mucho menos clínica y epidemiológicamente; lo cual se ve reflejado por los reportes de otras entidades territoriales.

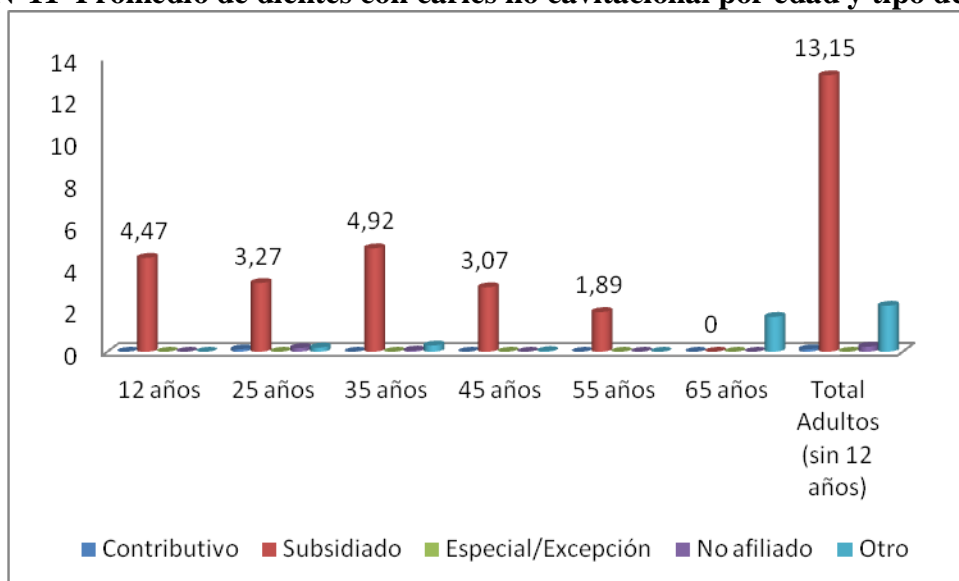
Gráfica N°10 Promedio de dientes con caries no cavitacional por edad y sexo



Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

La presencia de caries no cavitacional se reportó para todas las edades siendo a los 35, 45 y 55 años, mayor en las mujeres que en los hombres e invirtiéndose esta relación en las edades de 12, 25 y 65 años. Se insiste en la importancia que tiene identificar estos valores, ya que constituye una alerta para controlar de manera inmediata la progresión a caries cavitacional, lo que se busca siempre que sea aplicado desde las edades más jóvenes e incluso en la dentición temporal.

Gráfica N°11 Promedio de dientes con caries no cavitacional por edad y tipo de afiliación



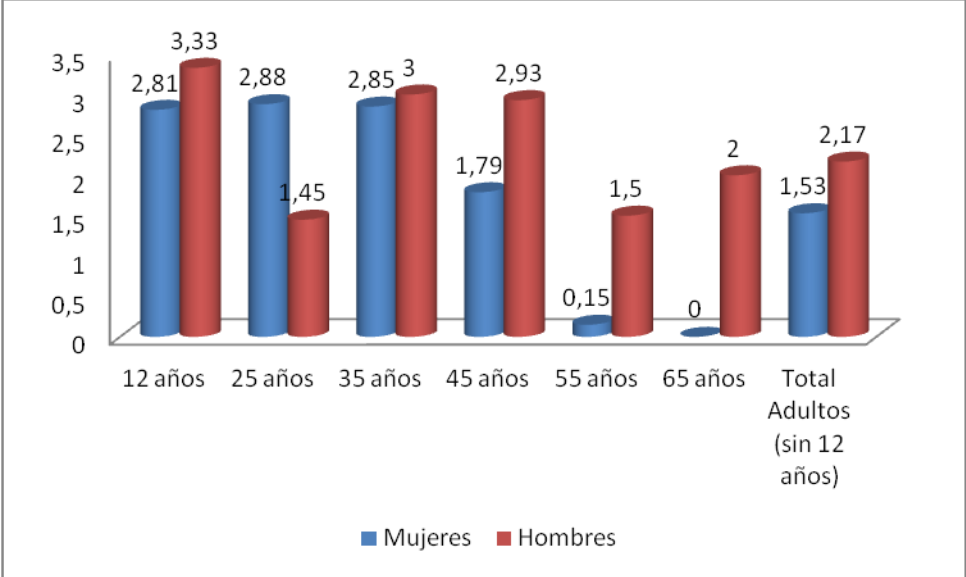
Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Por tipo de afiliación y abarcando todas las edades, excepto para la edad de 65 años, el mayor promedio se presenta en las personas pertenecientes al régimen subsidiado, señalando la necesidad de atención a esta población para reducir el riesgo de progresión a caries cavitacional.

Promedio de dientes con caries cavitacional y no cavitacional simultáneamente

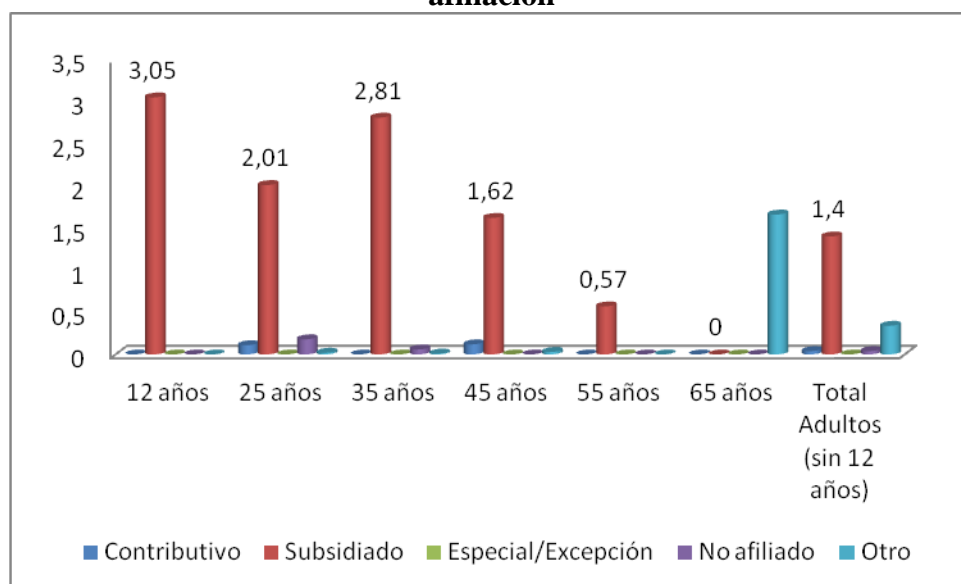
El promedio de dientes que presentaron caries cavitacional y no cavitacional simultáneamente fue para los niños de 12 años de 3,07 y para todos los adultos fue de 1,8. A los 12, 35, 45, 55 y 65 años fue más alto el promedio para los hombres en tanto a los 25 fue mayor para las mujeres.

Gráfica N°12 Promedio de dientes con caries cavitacional y no cavitacional por edad y sexo



Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Gráfica N°13 Promedio de dientes con caries cavitacional y no cavitacional por edad y tipo de afiliación



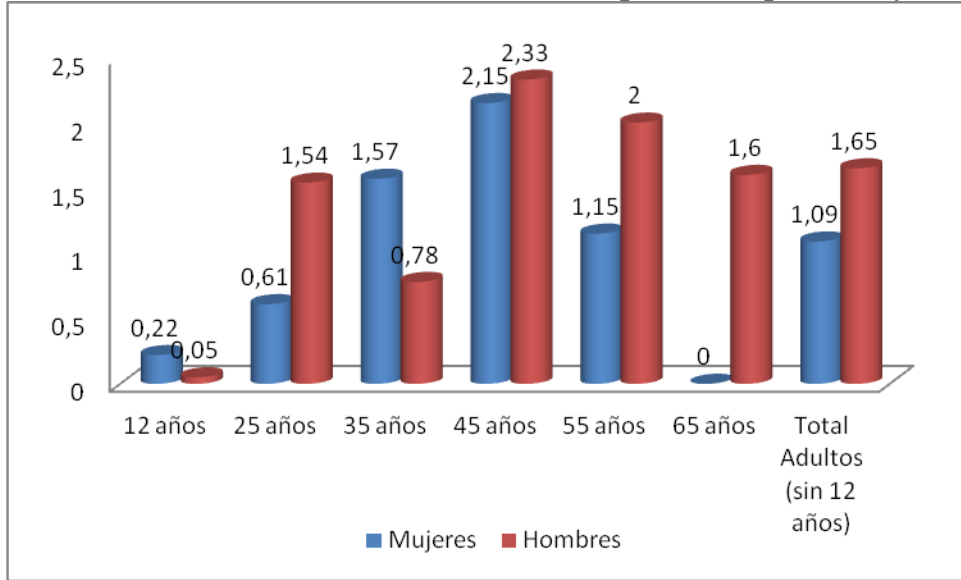
Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Tanto para los niños de 12 años como para los adultos, el mayor promedio de dientes con presencia de las dos condiciones se encontró en el régimen subsidiado, exceptuando las personas de 65 años que se encontraron afiliadas a otro tipo de régimen.

Promedio de dientes obturados por caries

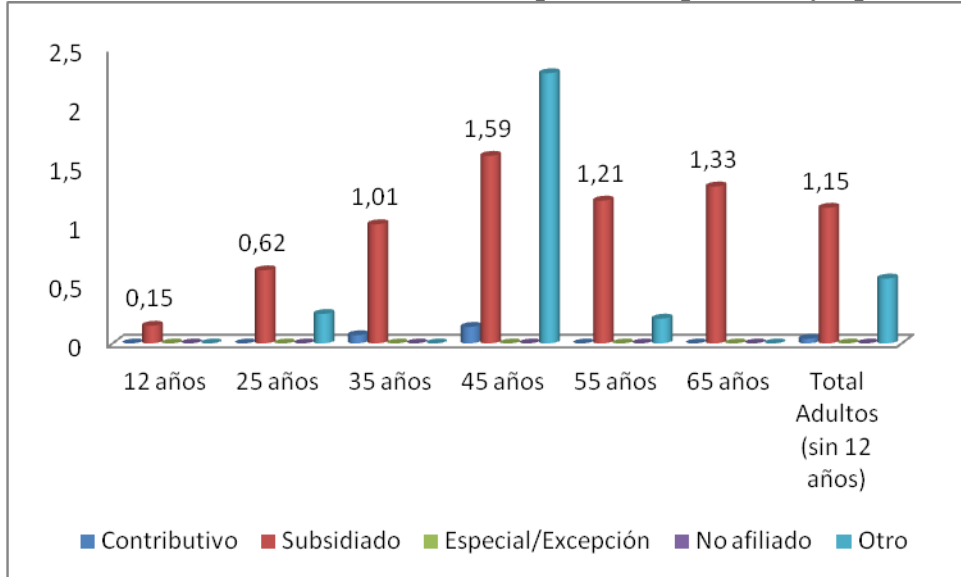
Para las edades de 25, 45, 55 y 65 el promedio de dientes obturados fue mayor en los hombres, en tanto para las edades de 12 y 35 años el promedio fue mayor en las mujeres. En el ENSAB el promedio fue de 3,3 en mujeres y de 2,7 en hombres en tanto en la línea base se ve una disminución en los promedios de dientes obturados de 1,09 y 1,65 respectivamente.

Gráfica N°14 Promedio de dientes obturados por caries por edad y sexo



Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Gráfica N°15 Promedio de dientes obturados por caries por edad y tipo de afiliación



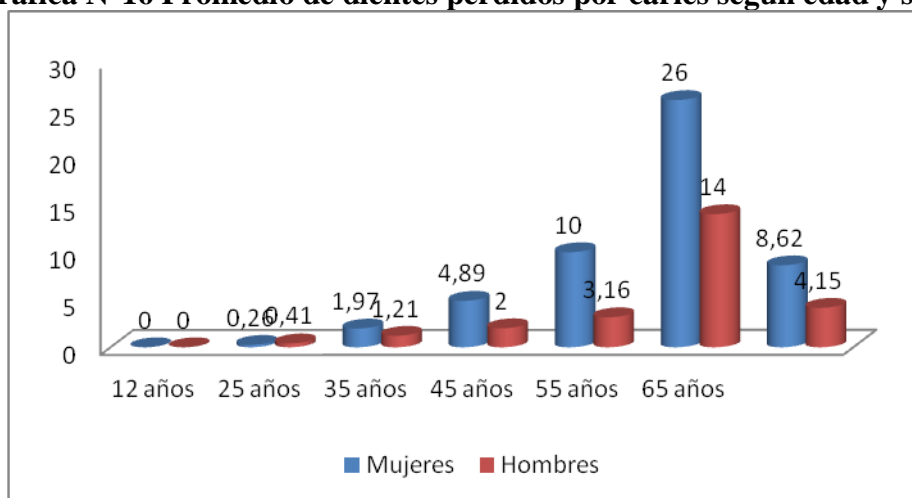
Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Por tipo de afiliación, se nota una gran diferencia en el promedio de dientes obturados, en favor del grupo de afiliados al régimen subsidiado, con relación a las personas que se encuentran o no afiliadas a otro sistema. Los promedios de dientes obturados en los adultos, son menores en la línea base en alguno de los regímenes (0,04 contributivo y 0,55 para los que no están en ningún régimen, frente a la referencia dada por el ENSAB (4,5 y 2,3 respectivamente).

Promedio de dientes perdidos por caries

A la edad de 12 años tanto hombres como mujeres no refirieron pérdida de dientes por caries, a diferencia de las edades 35, 45, 55 y 65, donde el promedio de dientes perdidos por caries fue mayor en las mujeres, en contraste con la edad de 25 años donde fue mayor en los hombres. En el ENSAB III el promedio de dientes perdidos el promedio para las edades adultas fue de 4,8 (5,4 en mujeres y 4,2 en hombres), frente a 6,3 (8,6 en mujeres y 4,1 en hombres) en la línea base.

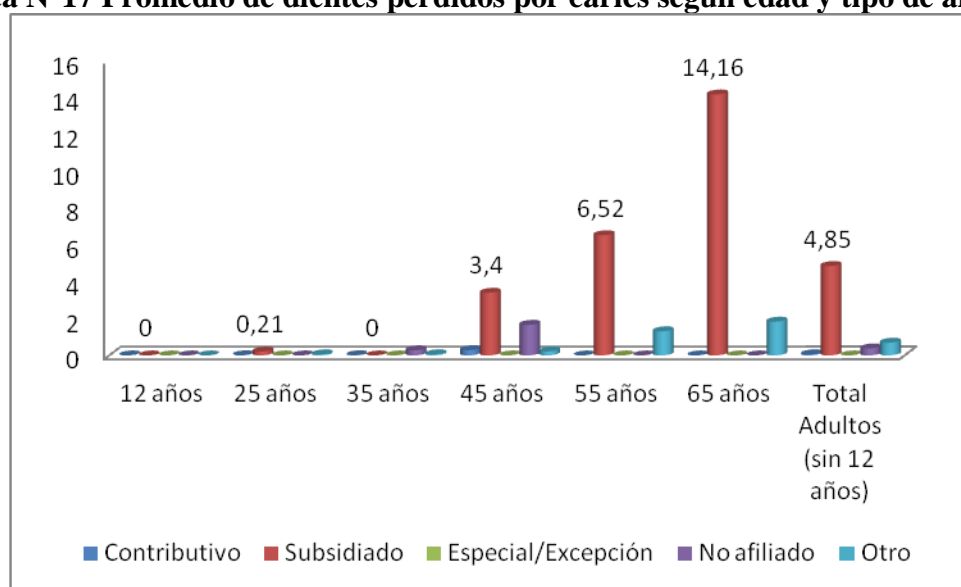
Gráfica N°16 Promedio de dientes perdidos por caries según edad y sexo



Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Por tipo de afiliación, el mayor promedio de dientes perdidos se presenta en los afiliados al régimen subsidiado. El régimen especial/excepción no refleja ningún promedio de pérdida.

Gráfica N°17 Promedio de dientes perdidos por caries según edad y tipo de afiliación

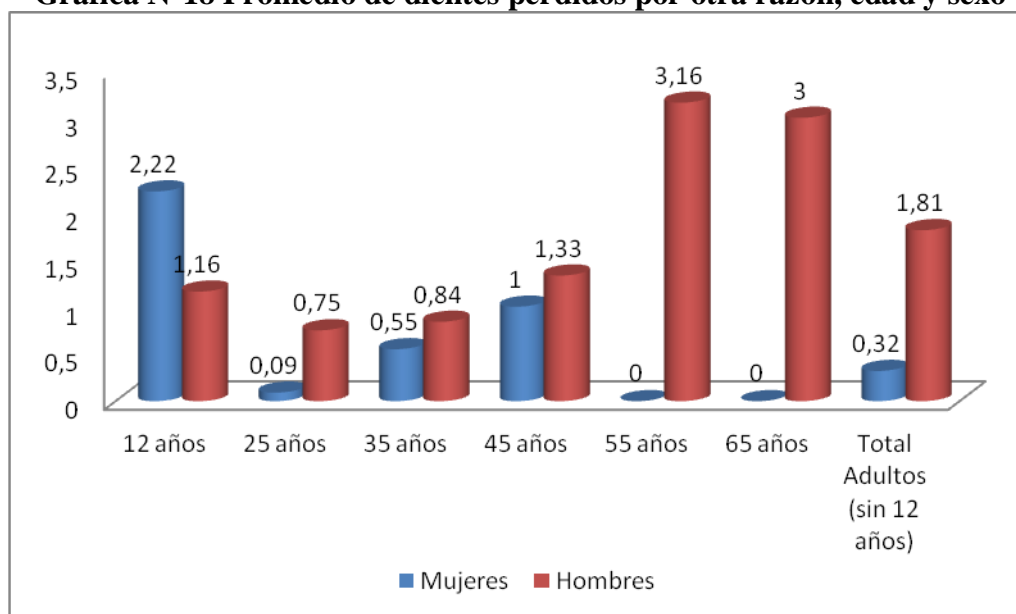


Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Promedio de dientes ausentes por otras razones

En los adultos, el promedio de dientes ausentes por otras razones es de 1,06 según la información reportada, lo cual quiere decir que puede estar principalmente atribuido a la caries dental, ya que el promedio de ausencias a los 12 años es mayor.

Gráfica N°18 Promedio de dientes perdidos por otra razón, edad y sexo



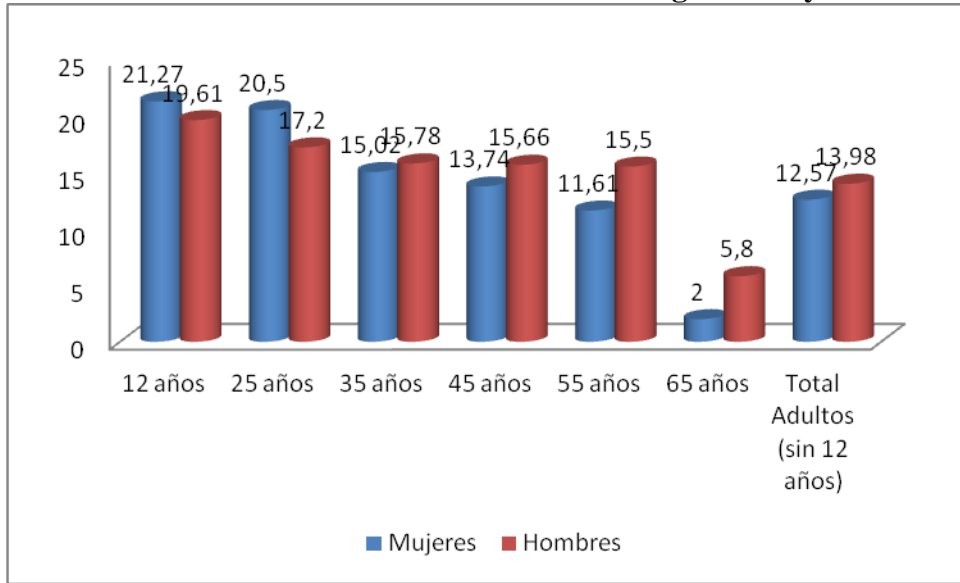
Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Promedio de dientes sanos

Asimismo como se revisan los indicadores que dan cuenta de la enfermedad, también es importante monitorear los indicadores que dan cuenta de la salud. La tendencia de dientes sanos es inversamente proporcional al promedio de dientes con caries, pero esto es lo que se busca en todo el ciclo de vida, mejorar progresivamente las condiciones de salud de toda la población.

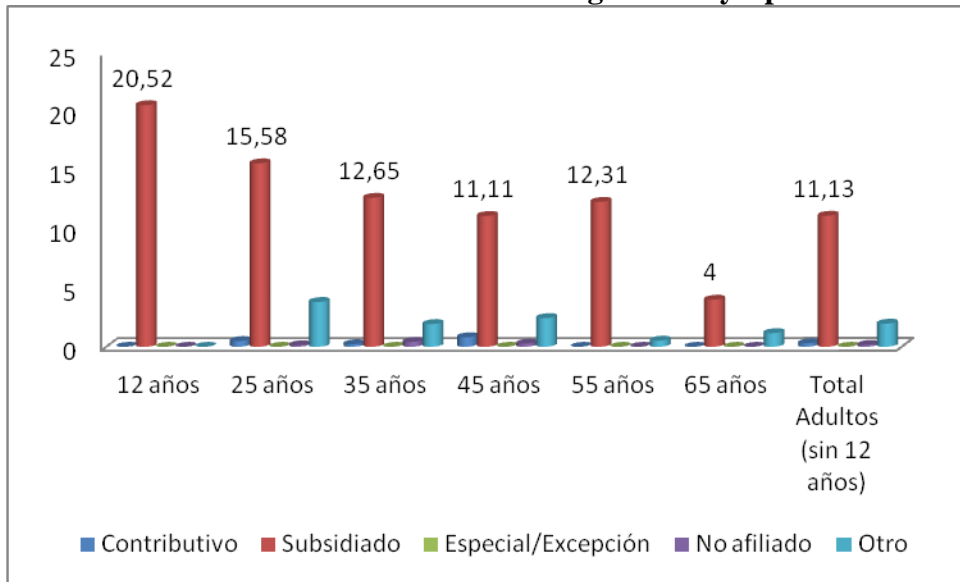
El promedio de dientes sanos es mayor en las mujeres de edades de 12 y 25, ya que en las edades de 35, 45, 55 y 65 fue mayor en los hombres.

Gráfica N°19 Promedio de dientes sanos según edad y sexo



Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Gráfica N°20 Promedio de dientes sanos según edad y tipo de afiliación



Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Por tipo de afiliación, las personas pertenecientes al régimen subsidiado aportaron el mayor promedio de dientes sanos, seguido de un promedio no muy superior de las personas que no se encuentran afiliadas a ningún régimen.

Proporción de personas por números de dientes presentes

La segunda meta del PNSP hace referencia a contar con más del 60% de las personas mayores de 18 años idealmente con todos los dientes presentes. Esta meta no se cumple en la ciudad, pues sin tener presentes los niños de 12 años, se aprecia que del total de adultos de 25, 35, 45, 55 y 65 años, solo el 30,75% presentan 28 dientes en boca (considerado como dentición completa); el 16,82% ya cuenta en estas edades con menos de 20 dientes presentes, y 37,71% tienen entre 20 y 27 dientes presentes, es decir que ya han tenido pérdidas dentales debidas a caries dental.

Tabla 5. Proporción de personas por número de dientes presentes según edad

Edad	Proporción de personas con 28 dientes presentes	Proporción de personas con menos de 20 dientes presentes	Proporción de personas con 20 a 27 dientes presentes	Proporción de personas con 0 dientes presentes
12 años	8,42%	2,19%	4,02%	0%
25 años	19,41%	1,83%	10,62%	0%
35 años	6,59%	3,66%	14,28%	0%
45 años	3,66%	5,12%	10,98%	0%
55 años	1,09%	4,02%	1,83%	0%
65 años	0%	2,19%	0%	0%
Total Adultos (sin 12 años)	30,75%	16,82%	37,71%	0%

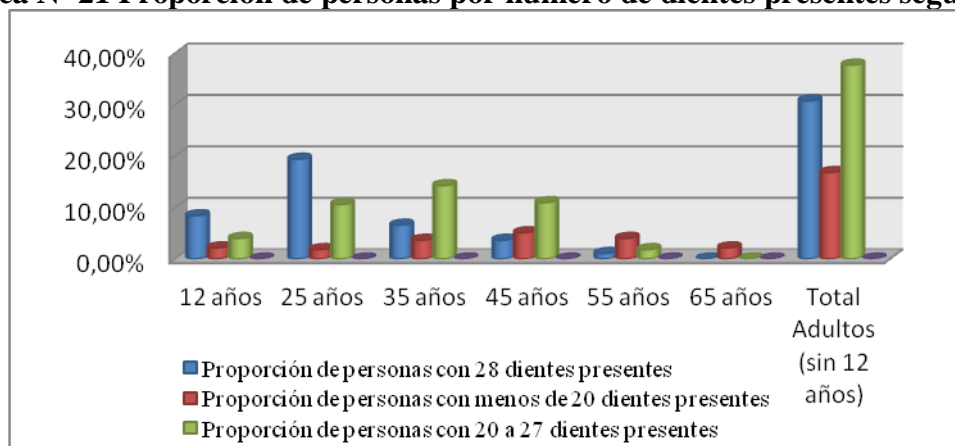
Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

Entre los adultos, ninguna de las personas se encuentra desdentado total (si un solo diente en boca).

Las condiciones propias de los adultos, frente a compromisos sistémicos por presencia de

enfermedades crónicas, obligan al fortalecimiento de las acciones de fomento y promoción de la salud en estas edades, así como la prevención de los riesgos y a las acciones de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación más oportunas para contener el proceso de esta complicación que afecta tanto la salud bucal como la condición general de salud, su relación social y por ende la calidad de vida de las personas en estas edades.

Gráfica N° 21 Proporción de personas por número de dientes presentes según edad

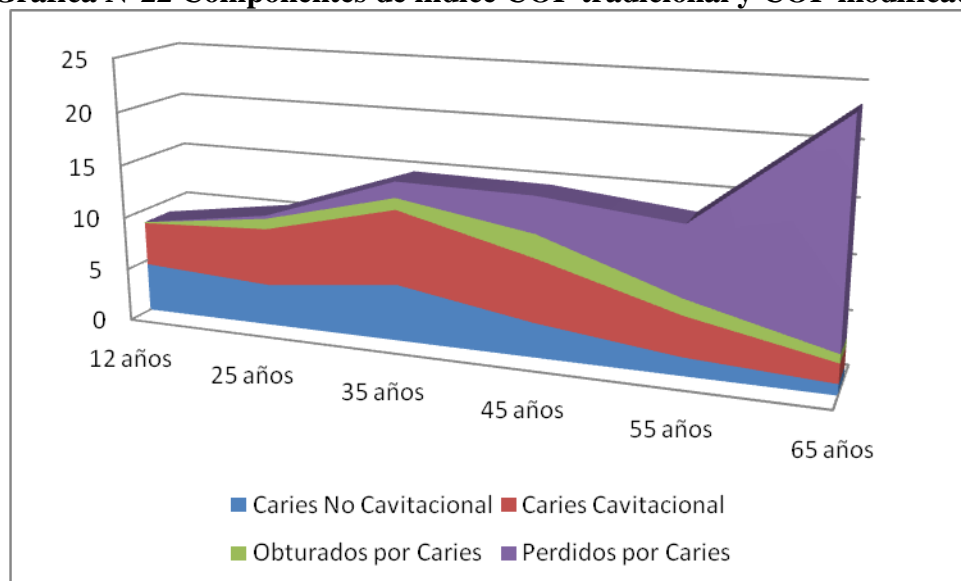


Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

OBJETIVO 3: Describir cómo se presenta el índice COP Y COP modificado según las edades.

Al analizar el conjunto de componentes de los índices COP tradicional y COP modificado, se evidencia el riesgo de progresión de caries no cavitacional a caries cavitacional, y de estas a la pérdida dental.

Gráfica N°22 Componentes de índice COP tradicional y COP modificado



Fuente: Producto de la Investigación, Santa Marta

En todas las edades se nota la alta presencia de caries no cavitacional, indicando que, si no es tratada de manera temprana progresa a caries cavitacional. De la caries cavitacional, se aprecia que en todas las edades dependiendo de esta condición, han sido mínimamente tratadas con obturaciones (operatoria dental). Debido a esto, da cuenta que la principal respuesta brindada a partir de los 25

años, se centra en los procesos de procedimientos quirúrgicos (exodoncias), aumentando de forma progresiva hasta la edad más adulta, ya que la necesidad no ha sido atendida de forma oportuna.

7. DISCUSIÓN

Índice de Caries.

En el presente estudio se evidenció que el índice COP tradicional presentado en esta población fue de 4,3 indicando un aumento en el índice de caries y reportando la ciudad con un índice de nivel “Moderado” a diferencia al obtenido en el *III Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB III, 1998)* que fue de 2,3 el cual según la OMS clasifica el país en un rango “Bajo”.

Salud Bucal de Escolares

En cuanto a la Situación de Salud Bucal de los Escolares, en el Distrito de Santa Marta se aprecia un alto índice de caries con relación a los resultados obtenidos en el *ESTUDIO DE SITUACIÓN DE SALUD BUCAL DE LOS ESCOLARES DE MEDELLÍN (VI MONITOREO, 2006)* en el cual, se presentó un valor promedio del CPOD modificado fue $1,42 \pm 1,8$ en los escolares de 12 años.

Informe de línea base (2010-2011) y las metas del objetivo 3 del PNSP 2007- 2010.

En cuanto al *Informe línea de base (2010-2011) para el seguimiento a las metas del objetivo 3 del Plan Nacional de Salud Pública (PNSP 2007- 2010)*, se aprecia que según las edades de 25 y 35 años hay similitud en los valores los cuales se reflejan en (56%) línea base de la ciudad de Santa Marta y (57%) línea base de Colombia, en los cuales en ambos hay una reducción en la población de 65 años (2%) y (4%) respectivamente, con mayor participación de mujeres sobre los hombres. El

COP tradicional a la edad de 12 años (meta 1 del PNSP), es de 4,3 para la línea base de Santa Marta frente al valor obtenido en la línea base de Colombia que fue de 2,7.

Levantamiento y línea base de la Salud Bucal del departamento de Santander (2010)

Comparado con los resultados obtenidos en la línea de base de salud bucal del departamento de Santander: COP a los 12 años 3,29 y 23% de adultos con todos los dientes presentes en boca, podemos ver que los resultados encontrados en la ciudad de Santa Marta son mayores.

Diagnóstico Nacional de Salud Bucal del Adolescente de 12 años y evaluación del grado de cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de Salud Bucal (2000-2010)

Según sexo el COPD observado fue de 3,19 en los adolescentes masculinos y 3,71 en las mujeres, comparado con el COPD encontrado en el estudio presente, la ciudad de Santa Marta presenta mayor porcentaje en el índice de caries.

Perfil Epidemiológico Departamento del Magdalena (2009)

El departamento del Magdalena en el periodo de 2009 presentó en cuanto al sexo, mayor representación de las mujeres con un 62% proporción similar de participación encontrada en la línea base de Santa Marta que fue de 68%. En cuanto al el índice para medir la presencia y la historia de la caries dental arrojó como resultado un índice de COP-D de 7,9 (Muy Alto) en dientes permanentes cifra muy por encima de la encontrada en el presente estudio que fue de 4,3 que clasifica a la ciudad en un nivel (Moderado).

Línea de Base en Caries Dental, Antioquia (Colombia), 2011

En el departamento de Antioquia en el año de 2011 se evaluaron entre los indicadores para la caries dental, la categoría de dientes sanos, la cual arrojó como datos un promedio de $17,9 \pm 7,4$ para la población evaluada, a diferencia de los resultados de línea base para el distrito de Santa Marta con un promedio de dientes sanos de 13,2. En relación a los resultados del índice COP-D tradicional, a los 12 años el promedio de dientes con caries cavitacional, obturados y perdidos a causa de la caries fue $1,8 \pm 2,1$ para Antioquia, el cual cumple con la primera meta establecida por el PNSP, en contraste con los resultados de la línea base distrital; en el índice COP-D modificado se encontró un promedio de $8,9 \pm 7,4$ de dientes que habían sido afectados por la caries dental en la población evaluada, presentándose este muy por encima de los valores obtenidos en la línea base de Santa Marta, con un promedio de 5,7 el cual coloca a la ciudad en un nivel “Alto”

Present teeth in population of ages 25, 35, 45, 55 and 65 years, Antioquia (Colombia, 2011).

El presente estudio refleja gran similitud de participación de mujeres respecto a los datos de la línea base de la ciudad de Santa Marta (62,5%) y (68%) respectivamente. En cuanto al tipo de afiliación de este estudio se observó que el 52,3% de los pacientes estaban afiliados al régimen contributivo del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) a diferencia de la línea base de Santa Marta que reporta un porcentaje de (84%) para los afiliados al régimen subsidiado.

Situación de Salud del Valle del Cauca (2011).

En comparación con las cifras obtenidas en este estudio la ciudad de Santa Marta presenta un COP-D muy alto, lo cual se nota porque en el área de salud bucal de este estudio se observa que, a los 12 años el COP es de 2,33 lo cual indica que se encuentra alrededor de la meta nacional, meta que el distrito no cumple.

Plan de Salud Territorial (2012 – 2015) “Barranquilla Saludable”

El resultado obtenido en el presente estudio con relación al índice COP a la edad de los 12 años es mucho mayor que el reporte actual presentado por la Secretaria de Salud de Barranquilla que fue de 2,61, de igual manera, a diferencia del presente estudio, la ciudad de Barranquilla cumple con la segunda meta establecida por el PNSP.

Secretaria de Salud Departamental, ESE departamental, EPS E IPS del departamento del Guainía (2011).

Con respecto a los resultados del Programa de Salud Oral del Departamento del Guainía con su reporte de promedio COP de 2,1 la ciudad de Santa Marta se encuentra muy por encima de este valor, lo que indica su elevada progresión del proceso carioso.

Otros Aspectos:**Título de la Investigación**

El presente proyecto: *Línea de Base en Salud Bucal (COP-D) de la ciudad de Santa Marta 2010- 2011* fue basado de acuerdo al documento técnico Aspectos metodológicos para la construcción de línea base en salud bucal para el seguimiento a las metas del Objetivo 3 del Plan Nacional de Salud Pública, validado por el Ministerio de la Protección Social. El documento no describe a la salud bucal como un estado en el que incluye todo el conjunto de alteraciones o enfermedades presentes en la cavidad oral, sino más bien hace especificación en el estudio de la caries dental (Índice COP) para evaluar el cumplimiento de las metas establecidas.

Instituciones Centinela

En el aspecto sobre el tipo de población que se estudió se aprecia un sesgo en la selección de la población evaluada, ya que no se tuvieron en cuenta todas las entidades e instituciones prestadoras de servicios de salud en la ciudad. Falencias que deben ser atendidas para dar cuenta de la situación de la población en general sin exclusiones algunas.

Muestra

Respecto a la muestra estudiada, evidenciamos las inconsistencias en la evaluación y el diligenciamiento de los datos registrados por parte de los encargados de la recolección de la información, afectando de manera negativa el tamaño de la muestra, puesto que no da una significancia respecto a la población total evaluada, lo que se nota en la inclusión de sólo el 36% de

los evaluados. Nosotros como investigadores nos cuestionamos si los encargados de recopilar la información no tuvieron una capacitación adecuada para el manejo del instrumento utilizado, o no tenían las mejores condiciones respecto al tiempo para la atención de cada evaluado, lo que presentó las inconsistencias encontradas al momento de hacer el análisis de la información.

Resultados

La línea de base en salud bucal (COP-D) para el distrito de Santa Marta, presenta un sesgo frente a los resultados obtenidos en los diferentes estudios a nivel nacional, ya que, el índice de COP que fue de 4.3 a la edad de 12 años obtenido en el presente estudio, no es determinante, puesto que este resultado es está muy por encima de la meta esperada a nivel nacional; este sesgo se presenta porque el tamaño de la muestra no es representativo.

8. CONCLUSIONES

Se presentan falencias en el diligenciamiento y recolección de información utilizada para dar reporte de los niveles de índice de caries en una población establecida, lo que con lleva a poner en duda la veracidad de la información dada por parte de los encargados del proceso.

La línea base se consolida como una herramienta útil para consignar información exacta y confiable, la cual permite a las entidades que la utilizan, lograr una eficaz misión en los procesos de investigación planteados y en la mejoría de las situaciones encontradas.

El promedio de dientes con caries cavitacional para las edades adultas fue mayor al promedio reportado por el ENSAB III de 1988.

En general, la ciudad de Santa Marta no cumplió con las metas propuestas por el Plan Nacional de Salud Pública de lograr un índice de Cariados Obturados y Perdidos (COP) promedio a los 12 años menor de 2,3, y mantener los dientes permanentes en el 60% de los mayores de 18 años. El índice COP en los niños y niñas de 12 años fue de 4,3, y el 30% de los adultos tenían todos los dientes presentes en boca.

Al incrementarse la edad, el COP refleja que a los 25 años el índice se incrementa 2 veces con respecto a lo que ocurre a los 12 años, lo que implica que en el transcurso de 13 años se ven afectados 2,2 dientes por la presencia de caries dental.

El índice COP modificado a los 12 años es de 5,7, ubicándose en el nivel “Alto” de la escala recalculada, lo que indica el aumento en la progresión de caries dental. Las edades adultas llegan a ubicarse en el nivel “Muy alto”, colocando en alerta importante, toda vez que la presencia de caries no cavitacional, al no ser controlada oportunamente progresa a caries cavitacional, condición que no es deseable en ningún momento.

RECOMENDACIONES

SITUACIÓN	DEBILIDADES	FORTALEZAS	ESTRATEGIAS
Personal técnico	Deficiencia de capacitación en el manejo del instrumento utilizado	Disponibilidad del personal para el desarrollo del diligenciamiento	Contar con un personal capacitado que maneje de forma eficaz y precisa los criterios de evaluación para diligenciar el instrumento utilizado.
Políticas de salud en el distrito	Comunicación con el ente central es deficiente con el ente territorial.	Se cuenta con el documento base para el desarrollo de la información	Suministrar información útil a quienes tengan la competencia para tomar medidas entorno a las situaciones encontradas.
Entidad Desarrolladora	No se tienen en cuenta todas las entidades prestadoras de salud para la recolección de la información	Entidades asignadas por la secretaria de salud del distrito	Concientizar a las entidades de salud para que en diversas ocasiones realice monitorias para supervisar como se encuentra el estado de salud oral de la población atendida
Comunidad	Falta de educación en salud oral	Asistencia masiva a las entidades prestadoras de salud	Motivación en salud oral con el fin de prevenir la progresión de los procesos cariosos

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chasteen JE. (1986). *Prevención de la caries dental. En Principios de Clínica Odontológica.* México. 2º Edición en Español. Editorial El Manual Moderno, S.A: 1-30.
2. Escobar F. (1991). *Prevención en Odontología Pediátrica.* Santiago de Chile. 1º Edición. Editorial Universitaria: 101-36.
3. Fejerskov, O. *Changing Paradigms in Concepts on Dental Caries: Consequences for Oral Health Care.* Caries Res 2004; 38:182-191.
4. Franco, AM y cols. (Medellín, 2006). *Efectos de la Promoción de la Salud Bucal en la Escuela: Situación actual de los indicadores y significados del autocuidado para los escolares.* Universidad de Antioquia, Facultad de Odontología.
5. Hobdell, M. Petersen, P. Clarkson, J. Johnson, N. FDI. WHO, IADR. Global goals for oral health 2020.
6. Informe Estadístico 2004-2007. Programa de Salud Oral. Secretaria de Salud Departamental del Guainía.
7. Informe Estadístico 2005. Secretaria de Salud Departamental del Guainía.
8. Malambo RN, *Perfil Epidemiológico De La Salud Oral en Bogotá 1993-1998*, documento Secretaria Distrital de Salud Bogotá.
9. Martignon, S, Téllez, M. *Criterios ICDAS: nuevas perspectivas para el diagnóstico de la caries dental.* Dental Main News.
10. Mc Donald R, Avery DR. 1995. *Caries dental en los niños y los adolescentes. En: Odontología pediátrica y del adolescente.* España. Sexta Edición en Español. Editorial Mosby/Doyma, : 209-43.

11. Ministerio de la Protección Social, III Estudio Nacional de Salud Bucal – ENSAB III, 1998.
12. Ministerio de Salud 1999. III Estudio Nacional de Salud Bucal. Centro Nacional de Consultoría- Colombia.
13. Lineamientos Estratégicos de Salud Bucal. 2000-2010. Ministerio de Salud.
14. *Perfil Epidemiológico* (2009). Departamento del Magdalena.
15. Plan de atención integral a la primera infancia Manizales. Prestación y desarrollo de servicios colectivos y vigilancia en salud pública.
16. *Plan de Salud del Municipio de Popayán 2008 – 2011*. (Abril, 2008). Popayán. Secretaria de Salud Municipal.
17. Ramírez B, Viñas Y, López V, Morales J (Julio-Diciembre 2012). *Línea de Base en caries dental, Antioquia (Colombia) 2011*. Revista Nacional de Odontología. *Volumen 8, Número 15*.
18. Ramírez Puerta BS, Agudelo Suárez AA, Morales Flórez JL, Sarrazola Moncada AM. *Dientes presentes en población de 25, 35, 45, 55 y 65 años, Antioquia (Colombia) 2011*.
19. *Resolución número 412 de 2000* (Febrero 25). Ministerio de Salud.
20. Salud Bucodental, Nota informativa N°318, Febrero de 2007. En: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/
21. Salud Oral. Grupo salud oral Bogotá D.C. Enero de 2011.
22. Sánchez A. (Mayo, 2012). *Plan de Salud Territorial 2012 – 2015, Barranquilla Saludable*. Secretaria de Salud Distrital Barranquilla.
23. Secretaria Distrital de Salud - ACFO, Guía de Práctica Clínica en Salud Oral - Guía de Diagnóstico, Prevención y Tratamiento de la Caries Dental. 2006.

24. Secretaria Distrital de Salud de Bogotá. *Línea Base para el seguimiento y evaluación de la meta de salud oral propuesta en el plan de desarrollo 2004-2007.*
25. *Situación de salud bucal de los escolares de Medellín VI monitoreo Año 2006.* (Enero-diciembre, 2007) Revista de la Secretaría de Salud Municipio de Medellín Volumen (2) No.1.
26. Soto Quina L. (Chile, 2007). *Diagnóstico Nacional de Salud Bucal del Adolescente de 12 años y Evaluación del Grado de Cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de Salud Bucal 2000-2010.*
26. Tovar, S. (Bogotá, 2005). *Plan Nacional de Salud Bucal 2005-2008.* Ministerio de la Protección Social.
27. Tovar, S. (Bogotá, 2010). *Documento Técnico Versión 3: Aspectos metodológicos para la construcción de la línea de base para el seguimiento de las metas del objetivo 3 del Plan Nacional de Salud Pública.* Ministerio de la Protección Social.
28. Urbina T, Caro J.C, Vicent M. (1996). *Caries Dentaria y Fluorosis en niños de 6 a 8 y 12 años, de la II, VI, VIII, IX, X, y región Metropolitana-Chile.* Minsal.
29. Urbina T, Caro J.C, Vicent M. (1997). *Caries Dentaria y Fluorosis en niños de 6 a 8 y 12 años, de la I, III, IV, VII, XI y, XII. Regiones-Chile.* Minsal.
30. WHO, Sistema de Información en Salud Oral – Vigilancia en Salud Oral. www.who.int/oral_health/action/information/surveillance.
31. *World Health Organization (1987): Oral health surveys. Basic Methods.* 3rd. Geneve, Suiza, WHO.

32. Levantamiento De Informacion. *BuenasTareas.com*. Recuperado 01, 2011,
En:<http://www.buenastareas.com/ensayos/Levantamiento-De-Informacion/1432785.html>

ANEXOS

Anexo 1. Ficha Individual diseñada por el Ministerio de la Protección Social

Ministerio de la Protección Social República de Colombia		BICENTENARIO 1810-2010												
ANEXO 3														
LINEA DE BASE - OBJETIVO 3: MEJORAR LA SALUD BUCAL PLAN NACIONAL DE SALUD PUBLICA FICHA INDIVIDUAL DE REGISTRO - COP-D Y COP-D MODIFICADO														
FECHA DE EVALUACION		DEPARTAMENTO	MUNICIPIO											
DA	ME	ANO	Zona											
COD DPTO		COD MUNIC	U R											
UPIQD - NOMBRE DE LA INSTITUCION QUE REPORTA LA VALORACION														
A. INFORMACION DE LA PERSONA VALORADA														
Primer Nombre		Segundo Nombre												
Primer Apellido		Segundo Apellido												
Tipo de ID*	No. De identificación	Sexo	Fecha de nacimiento											
		F M	DA ME ANO											
Edad														
* Tipo de ID: CE: Cédula de ciudadanía; CE: Cédula de extranejería; PA: Pasaporte; BC: Registro Civil; B: Tarjeta de identidad; MB: Menor con identificación; AB: Adulto con identificación														
ME: Número Único de Identificación														
Tipo de Usuario del SISS	1 REG CONTRIBUTIVO	3 REG EXCEPCION / ESPECIAL												
	2 REG SUBSIDIADO	4 NO AFILIADO (VINCULADO)												
Grupo Étnico	1 General	2 Indígena	3 Afroantioqueño											
	4 ROM (Gitanos)	5 Racial												
Grupo Político	1 Oposición	2 Conservador	3 No Aplica											
B. INFORMACION DEL ACUDIENTE														
* Diligenciar para niños de 12 años y para personas con discapacidad según el instructivo 03														
Nombres y apellidos del mayor de edad acudiente		Tipo de ID*	No. De identificación											
C. VALORACION PARA EL COP TRADICIONAL Y EL COP MODIFICADO														
* Cumple criterios de inclusión? 1 Sí 2 No Si no cumple, por qué no cumple? 1 Condición Rural 2 Condición Urbana														
Para cada persona evaluada, seleccionada acorde con los criterios del Documento Técnico y del Atlas (Anexo 2), registre solo un código en cada casilla correspondiente a uno de los dientes según los códigos establecidos														
Superior Derecho						Superior Izquierdo								
Linea 1														
Linea 2	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
Linea 1	47	46	45	44	43	42	41	31	34	33	34	35	36	37
Linea 2														
Inferior Derecho						Inferior Izquierdo								
Linea 1 (valores válidos 8 y C1)						Linea 2 (valores válidos 6, C1, D, P y R)								
Denominación	Codigo		Denominación	Codigo										
Sano	S		Obturado por caries	O										
Caries No Cavitational	C1		Perdido por caries	P										
No aplica	9		No presente por otra razón	K										
Caries Cavitational	C2													
Cálculo índices COP-D y COP-D modificado														
Series	Caries no Cavitational	Caries Cavitational	Obturado por caries	Perdido por Caries	No presentes por otra razón	Total de dientes presentes	COP	COP modificado						
(S)	(C1)	(C2)	(O)	(P)	(K)	(S+C1+C2+O)	(C2+O+P)*	(C1+O+P)*						
Ver documentos técnicos que explican la forma de hacer el cálculo														
D. INFORMACION DEL EVALUADOR														
Nombre del profesional que toma la información														

Anexo 3 del Documento Técnico: Aspectos metodológicos para la construcción de la Línea de Base para el Seguimiento a las metas del Objetivo 3 del PNSP.