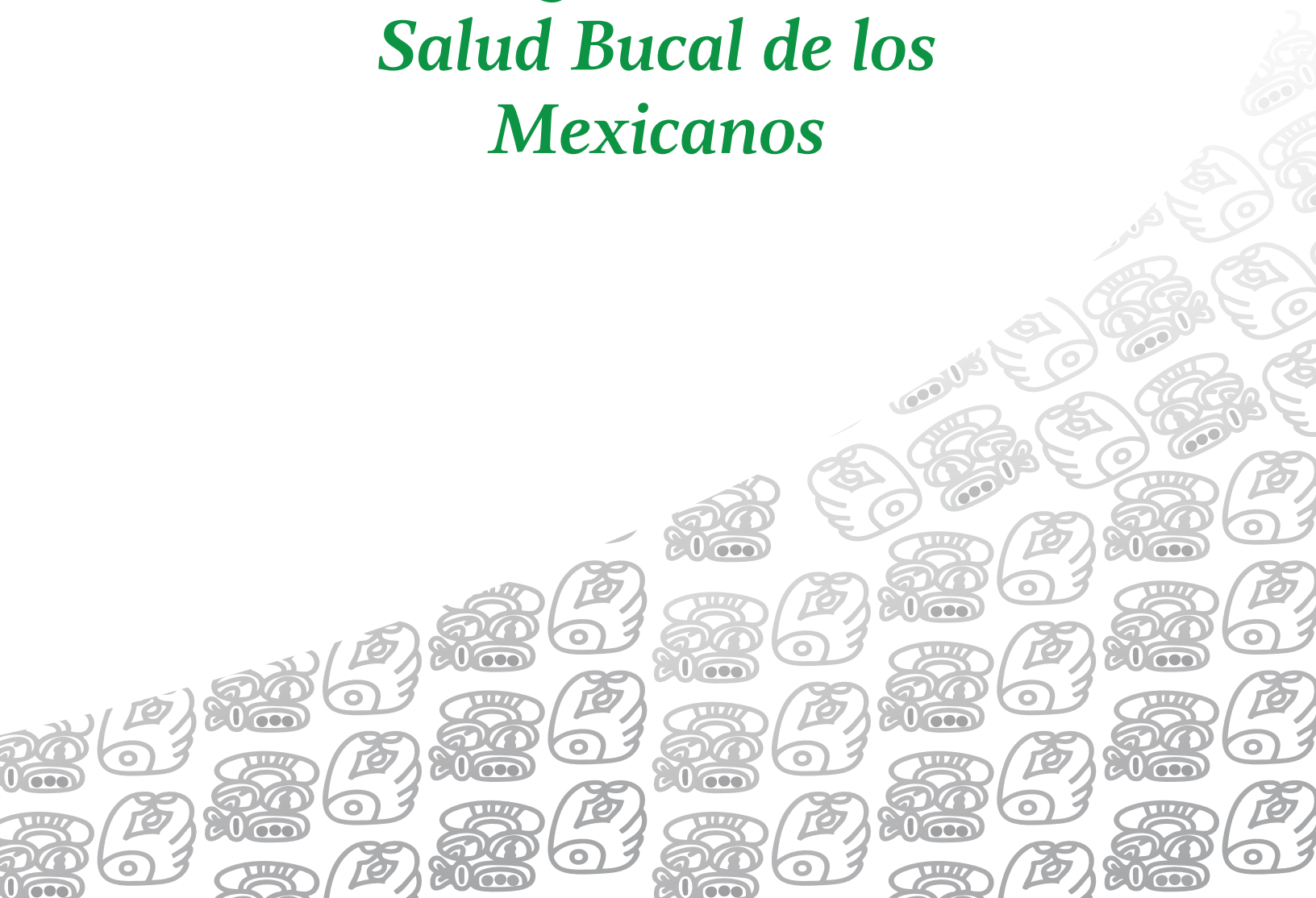




Vigilando la Salud Bucal de los Mexicanos



SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE

PATOLOGÍAS BUCALES

10 AÑOS VIGILANDO LA SALUD BUCAL
DE LOS MEXICANOS

Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales,
10 años vigilando la salud bucal de los mexicanos.
Diciembre, 2015

D.R. © SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA
CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS Y CONTROL DE ENFERMEDADES

Lieja No. 7 1er. piso
Col. Juárez, Delegación Cuauhtémoc
C.P. 06600, México
<http://www.spps.salud.gob.mx/>

ISBN en trámite
Se autoriza la reproducción total o parcial, siempre y cuando se cite la fuente.

Diseño: LDG. Brenda Liliana Escobedo López

Hecho e impreso en México • Made and printed in Mexico

SECRETARÍA DE SALUD

Dr. José Narro Robles

Secretario de Salud

Dr. José Meljem Moctezuma

Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud

Dr. Pablo Antonio Kuri Morales

Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud

Lic. Marcela G. Velasco González

Subsecretaria de Administración y Finanzas

Dr. Jesús Felipe González Roldán

Director General del Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades

Dr. Cuitláhuac Ruiz Matus

Director General de Epidemiología

Dr. Cuauhtémoc Mancha Moctezuma

Director General Adjunto de Programas Preventivos

Dra. María Eugenia Jiménez Corona

Directora General Adjunta de Epidemiología

Dr. José Alberto Díaz Quiñonez

Director General Adjunto del InDRE

COMITÉ NACIONAL PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA (CONAVE)

Dr. José Narro Robles

Secretario de Salud
Presidente

Dr. Pablo Kuri Morales

Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud
Vicepresidente

Dr. Cuitláhuac Ruiz Matus

Director General de Epidemiología
Secretario

Dra. María Eugenia Jiménez Corona

Directora General Adjunta de Epidemiología
Secretaria Técnica

Dr. Romeo S. Rodríguez Suárez

Titular de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Mario Munguía Ramírez

Coordinador de Atención Integral a la Salud Unidad IMSS-Prospera

Dra. Margarita Blanco Cornejo

Subdirectora de Prevención y Protección a la Salud del ISSSTE

Gral Bgda. M.C. D.E.M. Daniel Gutiérrez Rodríguez

Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional

Contralmirante S.S.N.M.C. Pediatra Rafael Ortega Sánchez

Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina

Dr. Marco Antonio Navarrete Prida

Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos

Dra. Elva Leonor Cárdenas Miranda

Directora General de Protección a la Infancia del Sistema Nacional para el
Desarrollo Integral de la Familia

Lic. Miguel Ángel Sánchez Medina

Director General de Concertación de la Comisión Nacional para el Desarrollo
de los Pueblos Indígenas

COLABORADORES

Grupo Interinstitucional de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales Secretaría de Salud

CD Esp. en SP. Olivia Menchaca Vidal
CD EEAP Ma. Isabel Lazcano Gómez
Mtra. Kathia Guadalupe Rodríguez González
CD Adriana M. Mejía González
CD Guadalupe Lomelí Buyoli
CD Marcela C. Gaxiola Cortés

IMSS-Prospera

CD Rafael Cruz Armenta

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

CD Alejandro Medina Santoyo

Secretaría de la Defensa Nacional

Cap. 1/o CD José Luis Álvarez Carmona

Secretaría de Marina

Tte.Frag. SSN. CD Max Trigo Madrid
Cap. Navío SSN. CD Angélica Míreles Belmonte

Petróleos Mexicanos

CD María Teresa Cano Rodríguez

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia

CD María Elena Escobar Ramos

COORDINACIÓN GENERAL

Dr. Cuauhtémoc Mancha Moctezuma

Dirección General Adjunta de Programas Preventivos

Dra. María Eugenia Jiménez Corona

Directora General Adjunta de Epidemiología

DIRECCIÓN

Dr. Arturo Revuelta Herrera

Director de Información Epidemiológica

CD Esp. en SP. Olivia Menchaca Vidal

Subdirectora del Programa de Salud Bucal

AUTORES

CD Adriana Marcela Mejía González

Mtra. Kathia Guadalupe Rodríguez González

CD Guadalupe Lomelí Buyoli

COMPILADORES

Mtra. Kathia Guadalupe Rodríguez González

CD Adriana Marcela Mejía González

CD Guadalupe Lomelí Buyoli

CD Marcela C. Gaxiola Cortés

CD MSP. Juan Marcial Rodríguez Carrillo

C. Humberto Alejandro Gómez Cedeño

CD Esp. en O. Luis Gerardo Alva Alamilla

Los autores de este documento agradecen la participación a:

Odontólogos, epidemiólogos y todo personal involucrado en la operación del Sistema de las unidades centinela de la SSA, ISSSTE, SEDENA, SEMAR, DIF, PEMEX, IMSS-Prospera y la Universidad de Guadalajara.

A la LDG. Brenda L. Escobedo López, por el diseño y formación editorial del documento.

CONTENIDO

ANTECEDENTES	11
LOS INICIOS	11
PRUEBA PILOTO	11
CONSOLIDACIÓN	12
EXPANSIÓN	13
NOTA TÉCNICA	14
CONSULTAS OTORGADAS POR EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD E INDICADORES DE SALUD BUCAL	14
RED DE VIGILANCIA SIVEPAB FASE PERMANENTE	18
CARIES DENTAL	26
PROPORCIÓN DE CARIES DENTAL EN DENTICIÓN PRIMARIA	26
PROPORCIÓN DE CARIES DENTAL EN DENTICIÓN PERMANENTE	28
CARIES EN LA INFANCIA TEMPRANA (2 A 5 AÑOS)	29
CARIES SEVERA EN LA INFANCIA TEMPRANA (3 A 5 AÑOS)	30
SEVERIDAD DE CARIES EN DIENTES TEMPORALES (CPOD) EN NIÑOS	31
SEVERIDAD DE CARIES EN DIENTES PERMANENTES (CPOD) EN ADOLESCENTES Y ADULTOS	32
INDICADORES DE CARIES DENTAL DE ACUERDO A LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD	33
PROPORCIÓN DE SELLADORES	34
ENFERMEDAD PERIODONTAL	35
EDENTULISMO	37
OCLUSIÓN FUNCIONAL	38
FLUOROSIS DENTAL	39
CONCLUSIONES	41
ANEXOS	43
REFERENCIAS	79

ANTECEDENTES

Los inicios

La evaluación de la salud poblacional es una de las funciones esenciales de la Salud Pública es el monitoreo, evaluación y análisis del estado de salud de la población. Las instituciones que conforman el Sector Salud han realizado diversos estudios para obtener información al respecto. Gran parte de estos esfuerzos se ha cristalizado en una serie de encuestas, principalmente de caries dental.

A finales de la década de los ochenta se implementó el Programa de Fluoruración de la Sal y con el fin de evaluar el impacto de esta y otras medidas de Salud Pública, se inició un primer estudio que se utilizaría como línea basal. En éste estudio se contó con la participación de once entidades federativas. A finales de la década de los noventa se realizó una segunda corte, la cual integró a las 32 entidades federativas.

Ambos estudios permitieron obtener un panorama de la frecuencia y distribución de caries dental en escolares de todo el país, sin embargo su frecuencia (cada diez años aproximadamente) y los costos que implican estos estudios hace que el Programa busque otras alternativas para obtener información para plantear sus estrategias.

En respuesta a la necesidad de información se realiza la colaboración entre la Dirección General de Epidemiología y el Programa de Salud Bucal para generar un sistema que permita recopilar información oportuna y permanente del estado de Salud Bucal de la población mexicana.

La propuesta de crear el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB) surge en el año 2002 con el aval del Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (CONAVE) de esta manera se establecen los lineamientos de operación epidemiológica así como las funciones de los diferentes niveles administrativos y el segundo que incorpora los aspectos clínicos que el odontólogo de la unidad centinela debe vigilar para el correcto llenado del formato de estudio de caso.

El Sistema está basado en un modelo que plantea tres fases: la primera, la permanente, obtendrá información de los pacientes que acuden a recibir atención odontológica, principalmente a los servicios de primer nivel de atención del Sector Salud; la segunda, la encuesta, estudiará a la población por medio de grupos poblacionales utilizando estrategias muestrales; por último, la de investigaciones especiales, las cuales surgirán a partir de los problemas detectados en las fases anteriores.

Prueba piloto

A mediados del 2004 concluyeron los lineamientos operativos, inicialmente se proponen tres entidades para la prueba piloto (Puebla, Campeche, Nuevo León) y posteriormente se integran tres más (Sinaloa, Tabasco y Veracruz). Para este fin el formato empleado fue el SIVEPAB-1-2004.

La primera entidad federativa que se capacitó para iniciar la prueba piloto fue Puebla en noviembre del 2004. A medida que avanza la prueba piloto, surgió el interés de otras

entidades para incorporarse al sistema en el año 2005, Campeche y Nuevo León en febrero, Sinaloa y Tabasco en mayo y Veracruz en junio.

Al finalizar la prueba piloto que incluyó 54 unidades centinela, se analizó la viabilidad del sistema y se decidió su implementación en todo el país en el 2006.

Consolidación

En el año 2006 se iniciaron los talleres regionales con el fin de agregar progresivamente a las 32 entidades, de este modo, el Distrito Federal y el Estado de México en marzo, Chihuahua, Coahuila y Sonora en abril, Guerrero, Michoacán y Oaxaca en mayo, Guanajuato, Querétaro y San Luis Potosí en junio y finalmente Hidalgo en el mes de septiembre, cerrando el año con 103 unidades centinela operando.

En ese mismo año se creó el módulo de captura en la plataforma única de la Dirección General de Epidemiología, con lo cual se integró al SIVEPAB como un sistema especial dentro del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. (SINAVE) Así también se realizaron algunos cambios al formato del SIVEPAB para cumplir con los estándares que marcan los sistemas nacionales de vigilancia quedando así como el formato SIVEPAB-1-2006.

Con el fin de difundir los resultados del sistema, a partir del año 2006 se realizan boletines trimestrales que se difunden a través de la página de la Dirección General de Epidemiología, la información permite observar la distribución de formatos elaborados por entidad así como los principales indicadores señalados como prioritarios para el Programa de Salud Bucal y para la vigilancia epidemiológica.

En el año 2007 se continúa con la capacitación al resto de las entidades iniciando en mayo primero con Aguascalientes, Durango y Zacatecas y después Colima, Jalisco y Nayarit. En junio Chiapas, Quintana Roo y Yucatán. A principios de julio se capacitaron Baja California y Baja California Sur y a finales del mismo mes se capacitaron Morelos, Tlaxcala y Tamaulipas, cerrando el año con 200 unidades centinela.

Finalmente en 2008 se programaron Yucatán y Michoacán debido a que el personal originalmente capacitado ya no se encontraba en funciones. En abril de ese mismo año se compartió nuestra experiencia en la vigilancia de las enfermedades bucales con Personal del Ministerio de Salud de Bogotá, Colombia, quienes realizaron una estancia breve en el Distrito Federal y Yucatán para ver el funcionamiento del SIVEPAB. Por otra parte algunas entidades o instituciones incluyeron nuevas unidades o iniciaron operaciones cerrando el año con la participación de 304 unidades centinela.

Para seguir en concordancia con el desarrollo de las actividades de vigilancia epidemiológica, el Comité Nacional de Salud Bucal incluye dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2006¹, el numeral 10 que propone el registro y notificación epidemiológica Para la prevención y control de enfermedades bucales dentro del cual se explica que:

10.1. Los estomatólogos de las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud, así como las organizaciones educativas y asociaciones gremiales, son los

responsables de notificar problemas emergentes bucales a las áreas epidemiológicas de los servicios de la Secretaría de Salud.

10.2. La notificación de los casos diagnosticados, deberán efectuarse siguiendo los lineamientos señalados en la NOM-017-SSA2-1994.

10.3. El registro y notificación de las patologías bucales se llevará a cabo mediante el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales.

Otra decisión que fortaleció la vigilancia de las enfermedades y padecimientos bucales fue la inclusión del SIVEPAB a la estrategia de “Caminando a la Excelencia” esta iniciativa se derivó del Encuentro Nacional de Promoción y Prevención para una mejor Salud 2007 realizado por la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud (SPPS) para asegurar la calidad, la participación y la oportunidad de la información generada.

Expansión

A partir del año 2009, ya con las 32 entidades federativas operando en 355 unidades centinela, se decidió realizar además de los boletines trimestrales, una publicación anual de los resultados del SIVEPAB. Con ésta información se describe la información desagregada por grupos de edad, sexo, escolaridad y entidad federativa. El documento se divide en tres secciones, la primera incluye las generalidades, la segunda la salud bucal del niño y adolescente y la última la salud bucal del adulto. En algunas ediciones a partir del 2010 se ha incluido un apartado que analiza condiciones específicas de la Salud Bucal.

Desde 2009, las entidades e instituciones han continuado con la inclusión de nuevas unidades centinela con el fin de obtener un panorama más amplio de la situación actual de salud bucal de la población usuaria de los servicios de salud en puntos geográficos donde originalmente no se contaba con el sistema. Esto originó el incremento de unidades a 393 (año 2010), 406 (año 2011), 413 (año 2012), 419 (año 2013) y 420 (año 2014), actualmente hasta el mes de agosto del 2015 se cuenta con 427 unidades centinela en todo el país.

Actualmente la norma NOM-017-SSA2-2012, Para la vigilancia epidemiológica y el Proyecto de norma PROY-NOM-013-SSA2-2014, Para la prevención y control de enfermedades bucales continúan apoyando los aspectos de vigilancia de la Salud Bucal.

Con la finalidad de fortalecer la vigilancia, en el mes de marzo del año actual, se acordó en reuniones interinstitucionales, la inclusión de nuevas unidades médicas de primer nivel de atención para que funcionen como unidades centinela del SIVEPAB, el propósito es contar con al menos una unidad centinela por jurisdicción sanitaria a corto plazo, cada entidad evaluará acorde a sus recursos humanos y materiales, la viabilidad de incorporarlas.

Para la operación del SIVEPAB, tanto el área de epidemiología, como el Programa de Salud Bucal, tienen responsabilidades, funciones y atribuciones claramente diferenciadas y deben mantener un alto grado de coordinación, tal como lo determinan los Ma-

nuales de Operación. Esta coordinación de áreas debe mantenerse en todos los niveles administrativos de todas las instituciones que participan para lograr mejores resultados.

La presente publicación se realiza a fin de dar constancia del valor que tiene el SIVEPAB como fuente de información, en términos de salud pública bucal, así mismo es un documento que resume diez años de ardua labor y al mismo tiempo es un reconocimiento a todos aquellos que en algún momento han participado en el SIVEPAB.

NOTA TÉCNICA

Consultas otorgadas por el Sistema Nacional de Salud e indicadores de salud bucal

En México, la Ley General de Salud contempla dentro del artículo 27 la prevención y control de las enfermedades bucales.

La atención dental en nuestro país es proporcionada tanto por el sector público como el privado, las instituciones que conforman el Sector Salud ofrecen un conjunto de servicios con el fin de proteger, promover y restaurar la salud.

La oferta de los servicios públicos odontológicos se hace a partir del tipo de aseguramiento de la población. Así el Instituto Mexicano del Seguro Social en su régimen ordinario (IMSS) ofrece servicios de salud para trabajadores formales de empresas privadas, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), para trabajadores formales de empresas públicas, la paraestatal Petróleos Mexicanos y las dependencias de Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y la Secretaría de Marina (SEMAR) ofrecen servicios de salud a sus trabajadores y familiares.

Por otra parte, para los trabajadores no formales o de zonas remotas y marginadas la Secretaría de Salud (SS), el IMSS en su régimen prospera (IMSS-P) y el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) ofrecen atención médica.

Es en este sentido cada institución atiende a un sector particular de la población con un esquema semejante de promoción, prevención y protección y esquemas diferentes para el tratamiento y rehabilitación. El Cuadro 1 muestra los recursos humanos, indicadores de contratación, población de responsabilidad, cobertura y parámetros de evaluación en las instituciones del Sector Salud incluidos en el Programa de Acción Específico “Prevención, Detección y Control de los Problemas de Salud Bucal 2013-2018”².

Anualmente se otorgan, alrededor de 18 millones de consultas odontológicas a la población en el Sector Salud. El 57.6% de esta cifra se corresponde a la población no derechohabiente y el 42.4% a la población derechohabiente. Al estratificar por institución la Secretaría de Salud otorga más de la mitad de consultas odontológicas (54.8%) y el Instituto Mexicano del Seguro Social un poco más de la cuarta parte (27.4%). La Gráfica 1 muestra el total de consultas otorgadas por el Sector Salud, por tipo de aseguramiento³.

Del total de consultas odontológicas alrededor del 46% son de primera vez en el año, al mismo tiempo el SIVEPAB (en su fase permanente) recopila alrededor de 280 mil formatos de caso por año, lo cual equivale a revisar a 4 de cada 100 pacientes de primera vez que acuden a los servicios de salud.

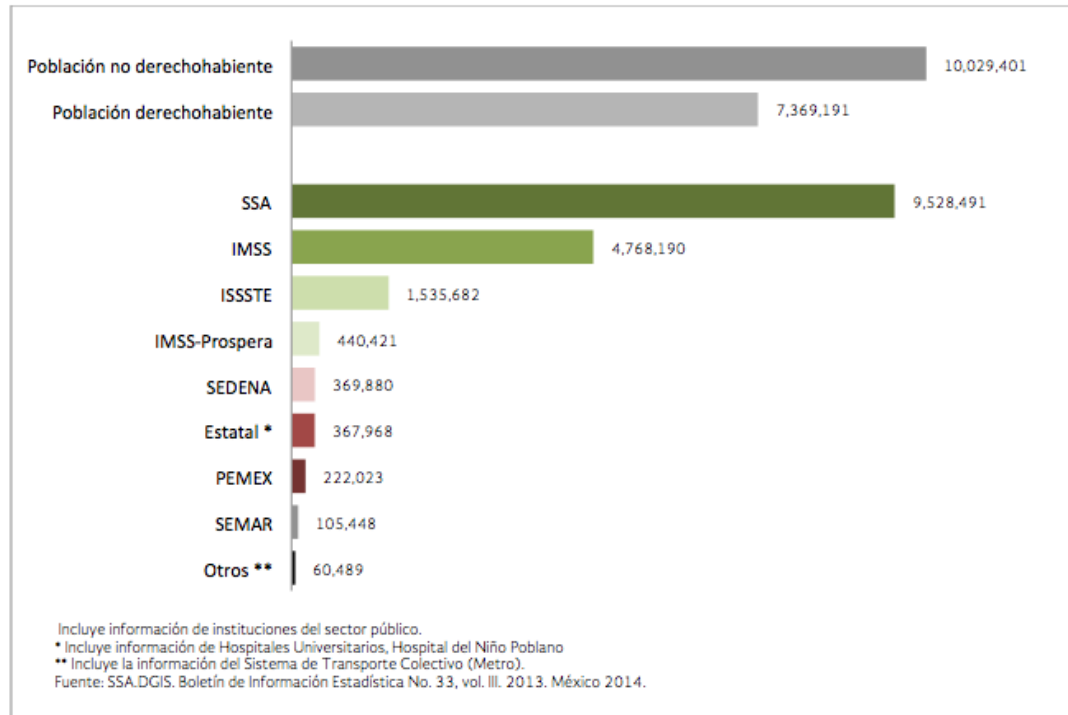
El SIVEPAB sólo captura una proporción de los casos que ocurren en realidad. El patrón de registro varía según la enfermedad y la entidad, resultado de una compleja combinación entre la búsqueda de atención médica, acceso a los servicios de salud y la disponibilidad de los servicios de salud. Para proporcionar una imagen de esta situación así como de otras características que influyen en la atención odontológica pública del país, el Anexo al final del documento, proporciona datos relevantes de cada entidad en cuanto a indicadores demográficos, sociales, de salud y de salud bucal específicamente.

Cuadro 1
Recursos Humanos, Indicadores, Población de Responsabilidad, Cobertura y Evaluación,
Según Institución, 2013.

Institución	Número de servicios	Número de estomatólogos			Indicador de contratación de estomatólogos					
SSA	3,541	4,358	399	1,928	Un estomatólogo c/unidad dental por 9000 habitantes. (no asegurada)	51,452,666	11,806	45	1,760	1. Consultas
										2. Actividades
										3. Alta
										(saneamiento)
IMSS	677	1,871	N/D	N/D	Una plaza de 8 horas por turno autorizado para su función	42,233,209	22,573	30	2,167	1. Consultas
										2. Actividades
IMSS P	118	167	0	80	Dos estomatólogos por unidad (establecimiento) de salud	11,886,062	71,174	20	2,700	1. Consultas
										2. Actividades
ISSSTE	481	720	149	157	Dos estomatólogos por unidad dental (1,008 estomatólogos)	12,449,609	17,291	25	1,912	1. Consultas
										2. Actividades Preventivas
DIF	8	11	0	0	Un estomatólogo por unidad de salud	710	N/A	60	726	1. Consultas
										2. Actividades preventivas, restaurativas y canalización a 2do y 3er nivel
										3. Alta (saneamiento)
SEDENA	327	350	322	0	N/A	439,600	1,256	40	406	1. Consultas
										2. Actividades administrativas
										3. Actividades docentes
										4. Alta (saneamiento básico)
SEMAR	114	148	78	40	Dos estomatólogos por unidad (equipo) dental	250,000	1,689	30	2,400	1. Consultas
										2. Actividades
										3. Alta (saneamiento)
PEMEX	76	127	16	0	De acuerdo a las necesidades de la Institución	753,055	5,930	30	1,768	1. Consultas
										2. Actividades
TOTAL	4,657	7,752	964	2,205		119,464,911	131,719			

Fuente: Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico Prevención, Detección y Control de los Problemas de Salud Bucal 2013-2018.

Gráfica 1
Consultas odontológicas otorgadas por el Sector Salud, por tipo de aseguramiento del Sistema Nacional de Salud.



Fuente: Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. Recursos Físicos Y Materiales (Infraestructura). Numeralia de recursos físicos de los sectores público y privado, 2003-2013.

Red de vigilancia SIVEPAB fase permanente

Desde el año 2005, la Dirección General de Epidemiología y el Programa de Salud Bucal han coordinado la recolección y análisis de datos de la salud bucal, con el objetivo de asegurar que la normatividad en la captura y la calidad de la información se cumplan en las entidades e instituciones del Sector Salud que participan.

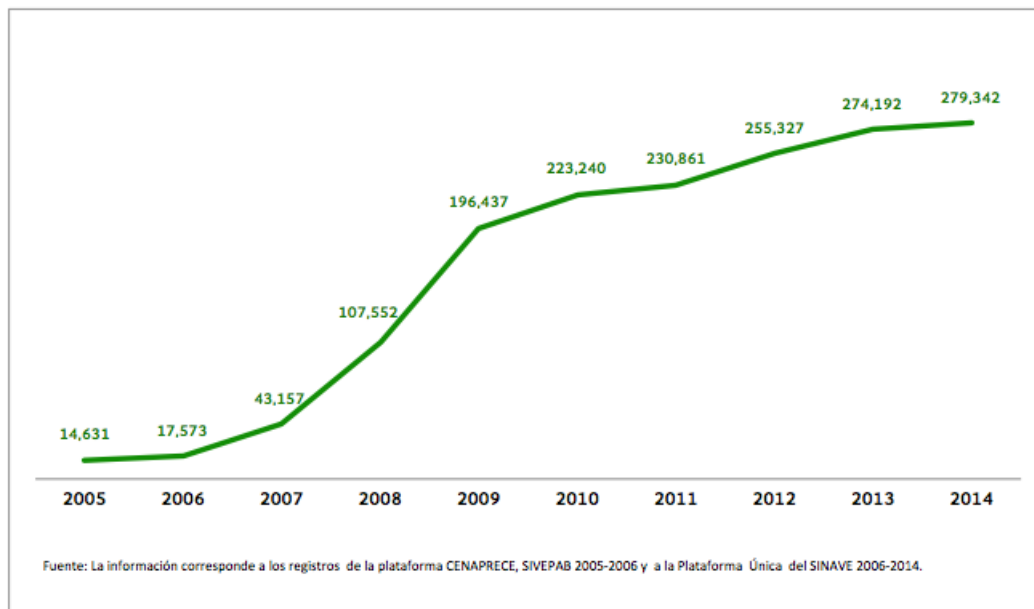
La red de vigilancia del SIVEPAB en su fase permanente actualmente cuenta con más de 400 unidades médicas monitoras con servicio dental que pertenecen al Sector Salud distribuidas en todo el territorio nacional. La información de la fase permanente corresponde únicamente a los pacientes que buscan tratamiento dental en los consultorios de los Centros de Salud o unidades médicas del IMSS-Prospera, ISSSTE, SEDENA, SEMAR, PEMEX, DIF, los Servicios de Salud Estatales pertenecientes a la Secretaría de Salud, y desde el año 2010 de la Universidad de Guadalajara.

Para procesar los datos provenientes del formato SIVEPAB-1-2004, en el año 2005 se construyó un sistema informático hospedado en ese momento en el Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE, antes CENAVECE) y para el 2006 se crea el módulo de captura en la plataforma única de la Dirección General de Epidemiología, con lo cual integra al SIVEPAB como un sistema especial dentro del SINAVE. Para lograr la integración a la plataforma única se realizaron algunos cambios al formato del SIVEPAB para cumplir con los estándares que marcan los sistemas nacionales de vigilancia quedando así como el formato SIVEPAB-1-2006.

Ambas plataformas de captura, se diseñaron con módulos que permiten a los usuarios obtener reportes fijos conforme a los indicadores básicos convenidos en el SINAVE, esta información es publicada desde el año 2006 a través de los boletines trimestrales que se difunden en la página de la Dirección General de Epidemiología, (<http://www.rhove.gob.mx/>) la información en cada boletín permite observar el número de formatos elaborados por entidad así como los principales indicadores señalados como prioritarios para el Programa de Salud Bucal. La información contenida en los boletines es reflejo de los reportes obtenidos a través de la aplicación disponible en la plataforma única.

En la elaboración del presente documento se consideraron los registros capturados en el periodo 2005-2006 del CENAPRECE y los registros de la plataforma única del SINAVE del periodo 2006-2014, para el análisis de la información se unificaron las bases de datos del 2006 de ambas plataformas ya que las entidades que iniciaron el SIVEPAB reportaron incluso hasta el 2007 en la plataforma del CENAPRECE, mientras que las entidades que iniciaron operación del 2006 al 2008 se integraron directamente a la plataforma del SINAVE. Las bases de datos se depuraron, a fin de evitar registros duplicados, datos atípicos o inconsistencias en la captura. La Gráfica 2 muestra el número de formatos considerados en el presente análisis.

Gráfica 2
Formatos de estudio de caso reportados dentro de la plataforma del SIVEPAB 2005-2014

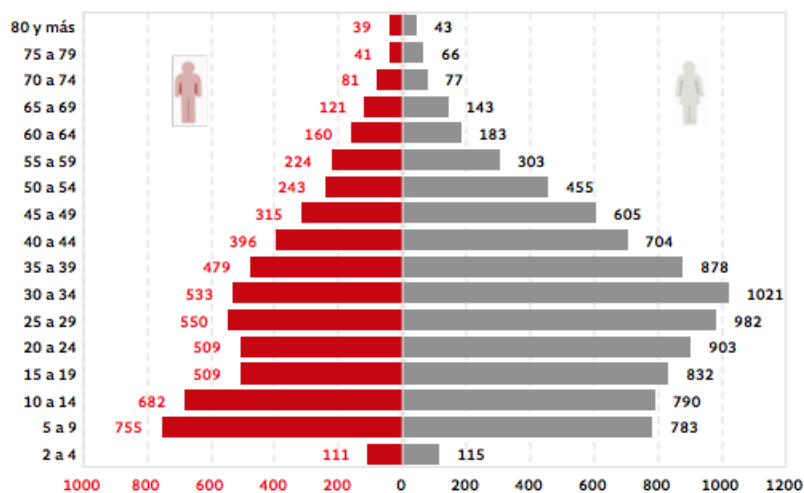


Este informe pretende ser consistente con los anteriores reportes de vigilancia. Sin embargo, la plataforma única del SINAVE actualiza continuamente la información del SIVEPAB, esta incluye correcciones a los datos revisados en años anteriores.

En consecuencia, algunas diferencias pueden ser vistas al comparar los datos de este informe con los informes epidemiológicos anuales anteriores y a los boletines trimestrales.

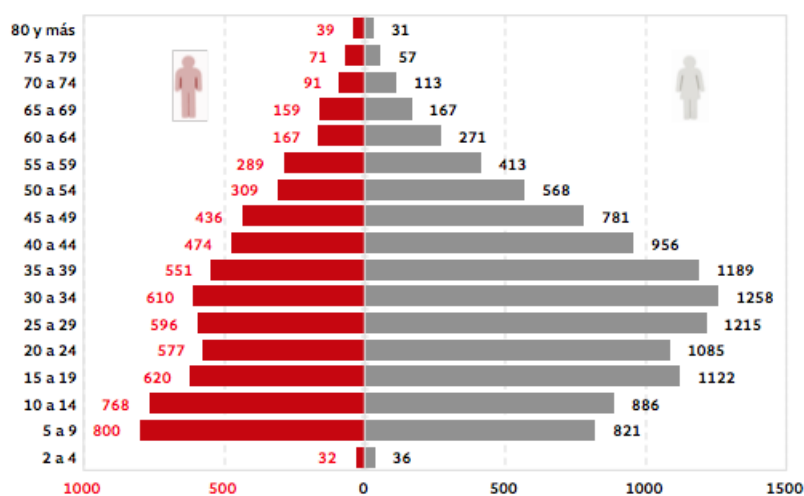
Una constante que se ha presentado en todos los servicios de salud es la mayor demanda de atención por el sexo femenino, de la misma manera los registros del SIVEPAB muestran que el mayor porcentaje de usuarios representa a las mujeres de 5 a 40 años de edad, en contraste el mayor porcentaje de usuarios para el sexo masculino se observa entre los 5 a 34 años. También, al revisar la distribución por edad de los pacientes registrados se observa que como en la pirámide poblacional nacional existe una cima pequeña (adultos de 60 y más años) sin embargo la base (infantes de 2 a 4 años) no guarda la misma proporción que la nacional. De la Gráfica 3 a la Gráfica 12 se puede observar la distribución por edad y sexo de los usuarios de los servicios de salud del año 2005 al año 2014.

Gráfica 3
Distribución de pacientes de primera vez en el año por grupos de edad y sexo registrados de enero a diciembre del 2005. SIVEPAB



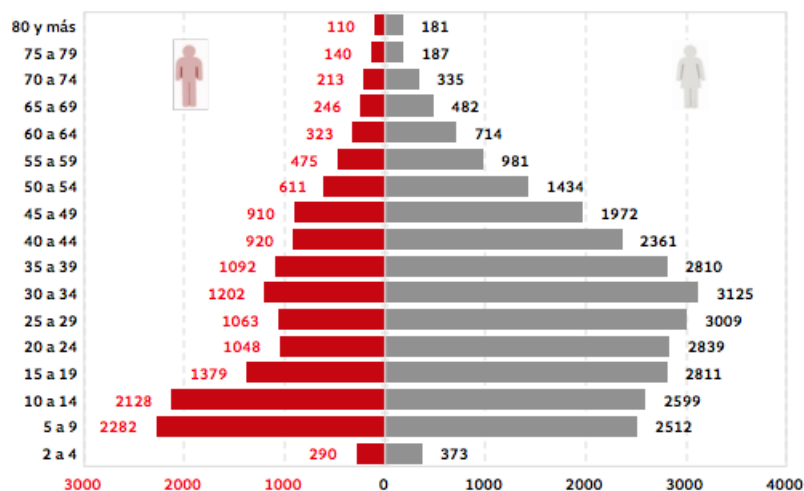
Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005. CENAPRECE. Secretaría de Salud. México.

Gráfica 4
Distribución de pacientes de primera vez en el año por grupos de edad y sexo registrados de enero a diciembre del 2006. SIVEPAB



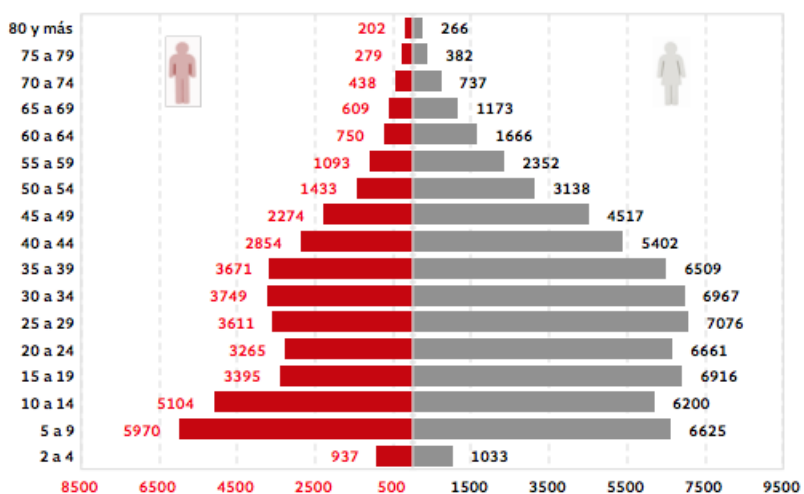
Fuente: Base de datos SIVEPAB 2006. CENAPRECE/DGAPP/PSB. Secretaría de Salud. México.
Base de datos SIVEPAB 2006. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

Gráfica 5
Distribución de pacientes de primera vez en el año por grupos de edad y sexo registrados de enero a diciembre del 2007. SIVEPAB



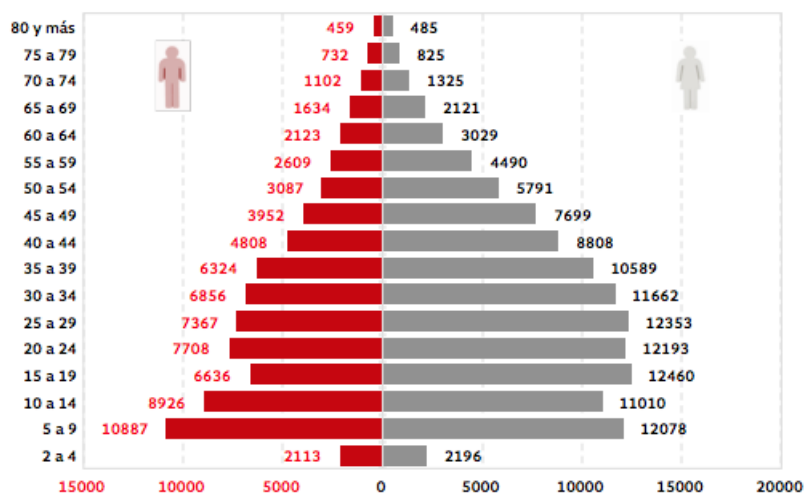
Fuente: Base de datos SIVEPAB 2007. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

Gráfica 6
Distribución de pacientes de primera vez en el año por grupos de edad y sexo registrados de enero a diciembre del 2008. SIVEPAB



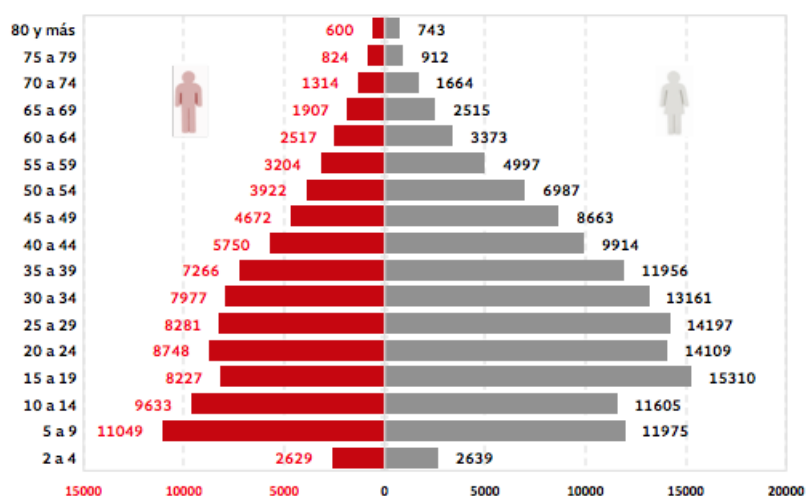
Fuente: Base de datos SIVEPAB 2008. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

Gráfica 7
Distribución de pacientes de primera vez en el año por grupos de edad y sexo registrados de enero a diciembre del 2009. SIVEPAB



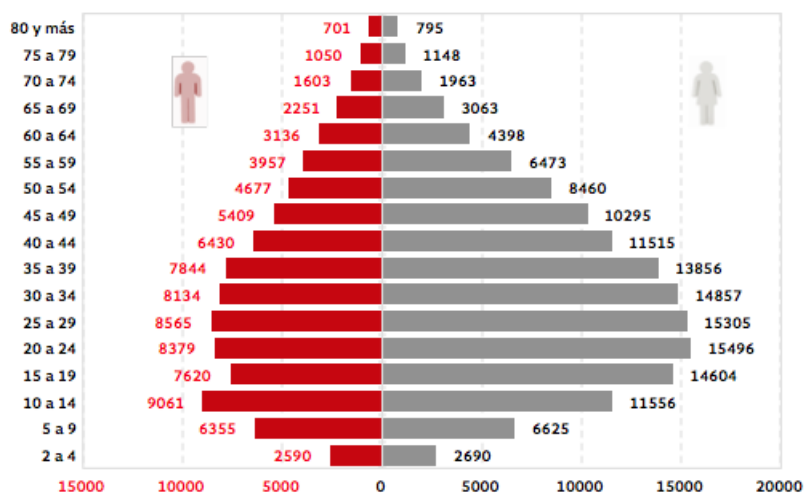
Fuente: Base de datos SIVEPAB 2009. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

Gráfica 8
Distribución de pacientes de primera vez en el año por grupos de edad y sexo registrados de enero a diciembre del 2010. SIVEPAB



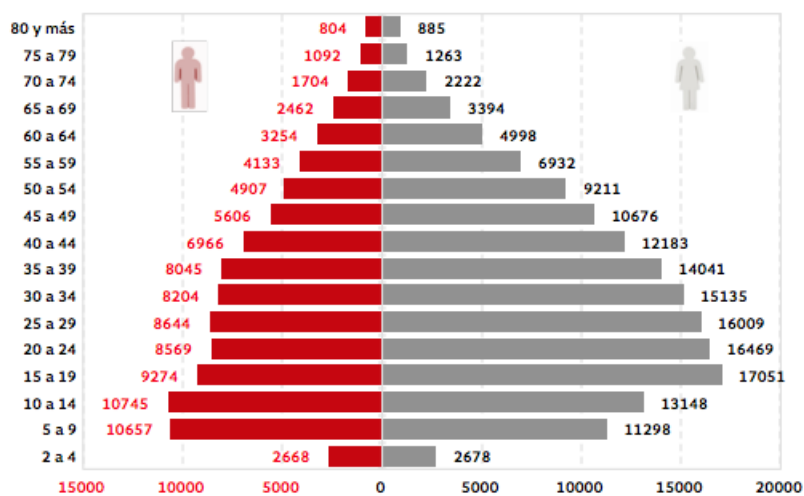
Fuente: Base de datos SIVEPAB 2010. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

Gráfica 9
Distribución de pacientes de primera vez en el año por grupos de edad y sexo registrados de enero a diciembre del 2011.



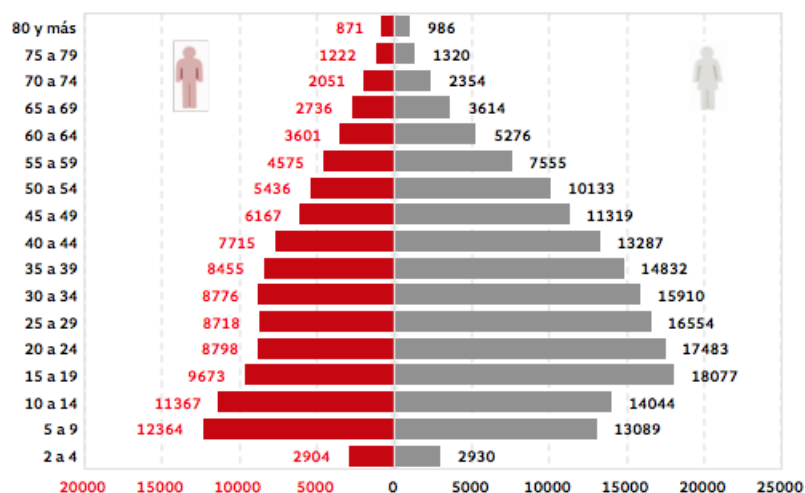
Fuente: Base de datos SIVEPAB 2011. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

Gráfica 10
Distribución de pacientes de primera vez en el año por grupos de edad y sexo registrados de enero a diciembre del 2012. SIVEPAB



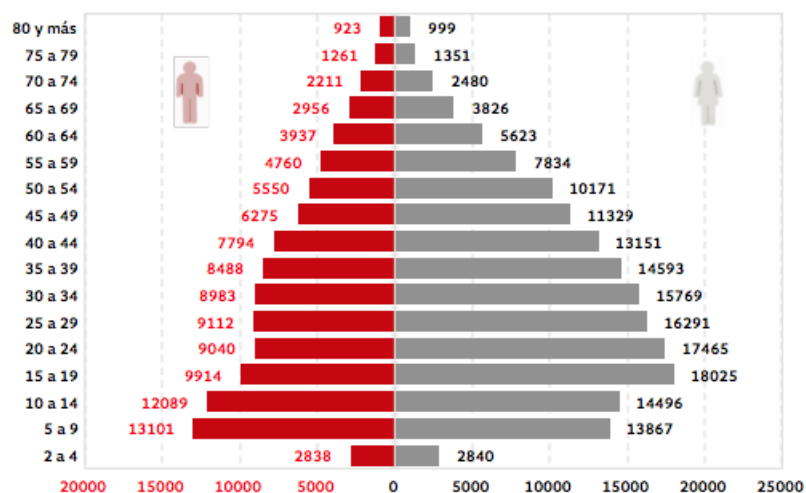
Fuente: Base de datos SIVEPAB 2012. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

Gráfica 11
Distribución de pacientes de primera vez en el año por grupos de edad y sexo registrados de enero a diciembre del 2013. SIVEPAB



Fuente: Base de datos SIVEPAB 2013. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

Gráfica 12
Distribución de pacientes de primera vez en el año por grupos de edad y sexo registrados de enero a diciembre del 2014. SIVEPAB



Fuente: Base de datos SIVEPAB 2014. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

La información aquí contenida puede mostrar valores altos en comparación con otros estudios nacionales de algunas enfermedades bucales en los diferentes grupos de edad, en particular la caries dental, ya que la población generalmente acude cuando el daño aumenta y se presenta el dolor.

La situación contraria ocurre en las personas que han perdido todos los dientes, que por esta razón no buscan la atención dental con la frecuencia de aquellos que todavía poseen dientes. En consecuencia, la fase permanente puede mostrar valores bajos en relación a la proporción de pérdida dental (edentulismo) en la población.

Por las razones antes expuestas, la comparación directa de las proporciones y las medias de enfermedad entre los años analizados, debe realizarse con precaución.

A continuación se analizan la información obtenida en los diez años que el SIVEPAB tiene operando. En la medida de lo posible se plasman los resultados bajo los lineamientos de la OMS para facilitar la comparación con otros estudios.

Este análisis incluye caries dental, enfermedad periodontal, edentulismo y fluorosis dental.

CARIES DENTAL

La caries dental es un proceso multifactorial mediado por la presencia de una biopelícula que puede alojar bacterias cariogénicas cuyo metabolismo produce ácidos que disminuyen el pH y afectan el esmalte, causando la pérdida de mineral en la estructura dental⁴. Es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en todo el mundo; los individuos son susceptibles a esta enfermedad durante toda su vida. Progresas lentamente en la mayoría de las personas, inicialmente es reversible y se puede detener en cualquier etapa. Es importante señalar que el término caries dental se utiliza para identificar tanto a “la enfermedad como proceso” así como al “resultado de ese proceso”. La lesión cariosa o cavidad es la secuela del proceso y un signo de que la enfermedad se encuentra avanzada⁵.

Operativamente dentro del SIVEPAB, se considera que un individuo tiene caries dental cuando al realizarle un examen clínico odontológico con espejo y sonda, se identifiquen uno o más dientes cariados, (cuando en una foseta, fisura o superficie lisa se presente una lesión reblandecida evidente), perdidos u obturados por caries.

Además de la proporción, la epidemiología bucal utiliza índices con el fin de estimar la severidad de la enfermedad, por lo que se emplea el índice CPOD para dentición permanente y el índice cpod para dentición temporal. Ambos índices son acumulativos e irreversibles.

Proporción de caries dental en dentición primaria

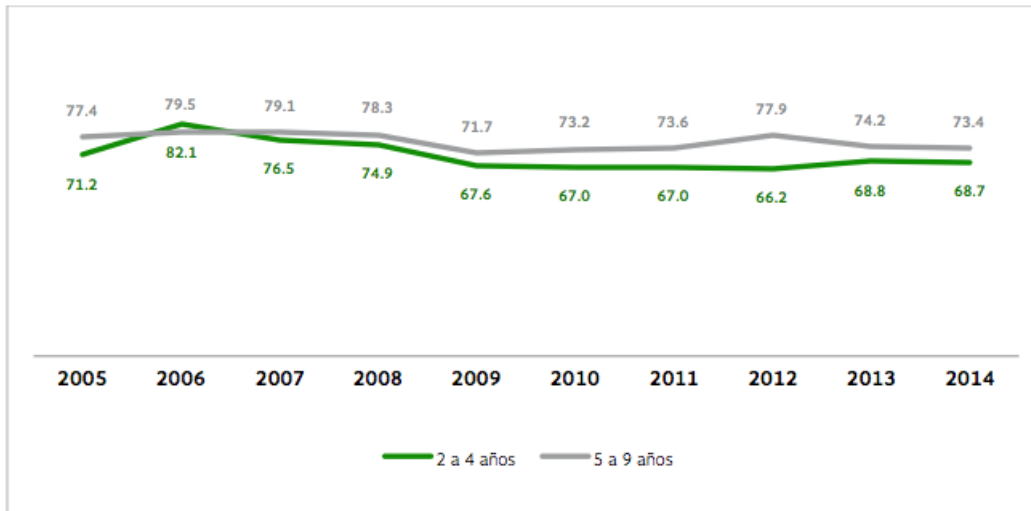
Los dientes primarios o temporales (comúnmente conocidos como de “leche”) son importantes en la vida de un niño, ya que intervienen en la masticación, en la fonación y contribuyen a la estética además de preservar la integridad de los arcos dentales ya que guían a los dientes permanentes en sus posiciones correctas. La presencia de caries en las etapas tempranas de la vida no sólo son indicativos de futuros problemas dentales, también afectan negativamente el crecimiento y el desarrollo cognitivo al interferir con la alimentación, el sueño y la concentración en la escuela⁶. La erupción de los dientes primarios por lo general comienza alrededor de los seis meses y se completan los veinte dientes, alrededor de los tres años de edad (treinta y tres meses)⁷.

Considerando la importancia de la dentición primaria, dentro de la Cartilla Nacional de Salud, se establece que a partir del nacimiento, el personal de salud orientará al padre o tutor del menor, sobre higiene dental y los cuidados de la boca. Asimismo a partir de los 3 años de edad, se deberán realizar acciones preventivas, cada seis meses o al menos una vez al año, para caries dental y enfermedad periodontal.

La distribución porcentual de caries dental en dentición primaria (cpod>0) por grupo de edad se presentan en la Gráfica 13. Los datos muestran que para los niños de 2 a 4 años la proporción de caries dental es superior al 66% y en los niños de 5 a 9 años la proporción es superior al 71% en el período 2005-2014. Considerando todos los años la gráfica muestra una ligera reducción en la proporción de caries dental en ambos grupos de edad. No obstante hay que recordar que a partir del 2009 todas las entidades

empezaron a reportar, partiendo de este hecho se observa un ligero incremento en la proporción de caries dental en la dentición primaria para ambos grupos de edad para el periodo 2009-2014.

Gráfica 13
Proporción de caries dental en dentición temporal (cpod>0) por grupo de edad en usuarios de los servicios de salud. México, SIVEPAB 2005-2014.



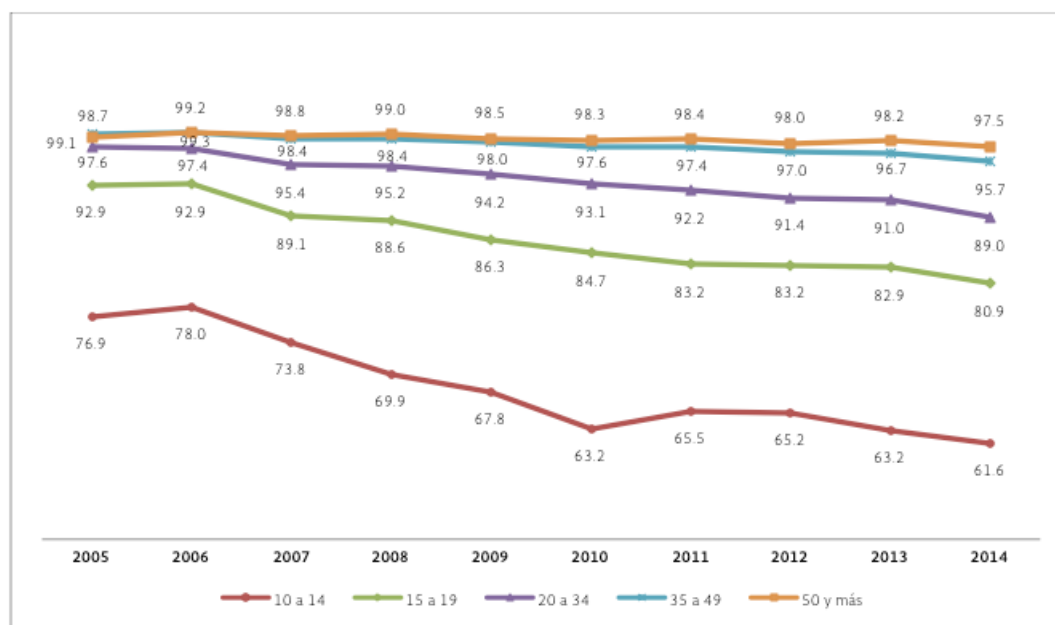
Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006. CENAPRECE/DGAPP/PSB. Secretaría de Salud. México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

Proporción de caries dental en dentición permanente

A lo largo de la vida se tienen dos denticiones. Aproximadamente a los 5 años, los dientes temporales comienzan a exfoliarse para dar lugar a los dientes permanentes. Alrededor de los 12 años, un niño ha perdido todos sus dientes primarios y generalmente a esta edad tienen 28 de los dientes permanentes. El último de los dientes permanentes que erupciona es el tercer molar, comúnmente conocido como "muela del juicio". Por lo general, erupciona entre las edades de 17 y 21 años⁸. La Gráfica 14 muestra la proporción de caries dental en dentición permanente (CPOD>0) por grupo de edad. Más del 60% de adolescentes de 10 a 14 años presentaron lesiones de caries en la dentición permanente en el periodo 2005-2014, este porcentaje se incrementa con la edad, así los adultos de 50 años y más mostraron una proporción superior al 95%, lo que se traduce en una diferencia del 35% entre los adolescentes y los adultos.

Gráfica 14

Proporción de caries dental permanente (CPOD>0) por grupo de edad en usuarios de los servicios de salud. México, SIVEPAB 2005-2014.



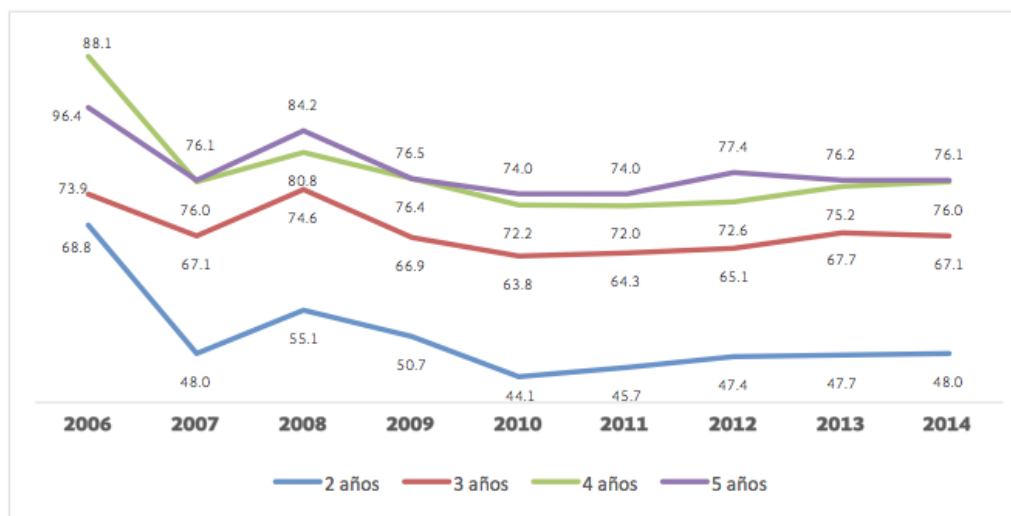
Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006. CENAPRECE/DGAPP/PSB. Secretaría de Salud. México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

Caries en la Infancia Temprana (2 a 5 años)

Los niños que sufren caries dental a temprana edad (infantes) tienen una mayor probabilidad de desarrollar caries tanto en la dentición primaria como la permanente. La Caries en la Infancia Temprana incluye a la caries rampante en infantes (condición también denominada “caries de biberón” o “síndrome de biberón”)⁹. La CIT es definida como la presencia de uno o más dientes cariados (cavitados o no), ausentes (debido a caries), o restaurados en la dentición primaria, en niños de 71 meses de edad o menores¹⁰.

La Gráfica 15 muestra el porcentaje de niños con CIT por edad. Los datos indican que alrededor del 51% de los infantes de 2 años presentan caries, mientras que alrededor del 76% los infantes de 5 años de edad muestran signos de la enfermedad. La proporción de caries fue mayor para los infantes de 4 y 5 años de edad (alrededor del 78%) en comparación con los infantes de 2 años de edad (alrededor del 51%). Considerando sólo el periodo donde las 32 entidades reportaron (2009-2014), se observa porcentajes similares en todos los grupos de edad.

Gráfica 15
Porcentaje de Caries en la Infancia Temprana de 2 a 5 años de los años 2006 a 2014.



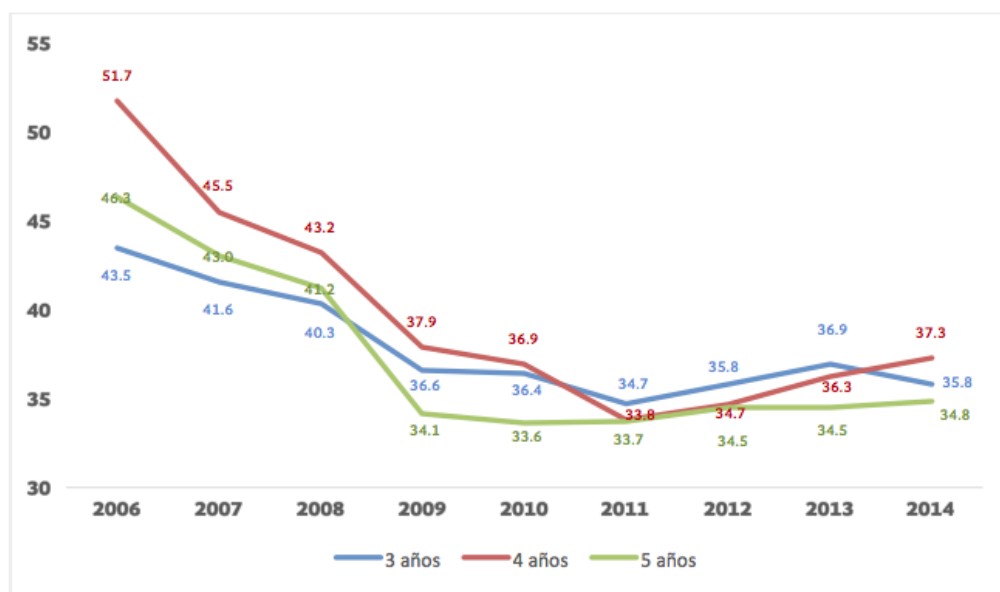
Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006, CENAPRECE/DGAPP/PSB, Secretaría de Salud, México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014, SINAVE/DGE/DGAE/ DIE, Secretaría de Salud, México.

Caries Severa en la Infancia Temprana (3 a 5 años)

La Caries Severa en la Infancia Temprana (CSIT) es una forma particularmente virulenta de la caries dental, iniciando poco después de la erupción, afectando a las superficies poco susceptibles de los dientes (lisas) y de progreso rápido. En niños menores de 3 años de edad, cualquier signo de caries en una superficie lisa es indicativo de CSIT de acuerdo al criterio establecido por la Academia Americana de Odontología Pediátrica¹¹. Entre los 3 a 5 años de edad, la presencia de uno o más dientes cariados (cavitados o no), ausentes (debido a caries), o restaurados, en la dentición primaria anterior superior es considerada como CSIT.

El porcentaje de niños con Caries Severa en la Infancia Temprana ha fluctuado en los últimos diez años entre el 34% a 52% entre los infantes de 3 a 5 años de edad, sin embargo a partir de la incorporación de todas las entidades a la vigilancia (2009) sólo los niños de 4 años presentan una diferencia de más de 4 puntos porcentuales entre los años 2009 a 2014 (ver Gráfica 16). Es importante señalar que de acuerdo a estas cifras al menos tres de cada diez niños (de 3 a 5 años de edad) que acuden a los servicios de salud tienen Caries Severa en la Infancia Temprana.

Gráfica 16
Porcentaje de Caries Severa en la Infancia Temprana de 3 a 5 años de los años 2006 a 2014.



Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006. CENAPRECE/DGAPP/PSB. Secretaría de Salud. México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

Severidad de caries en dientes temporales (cpod) en niños

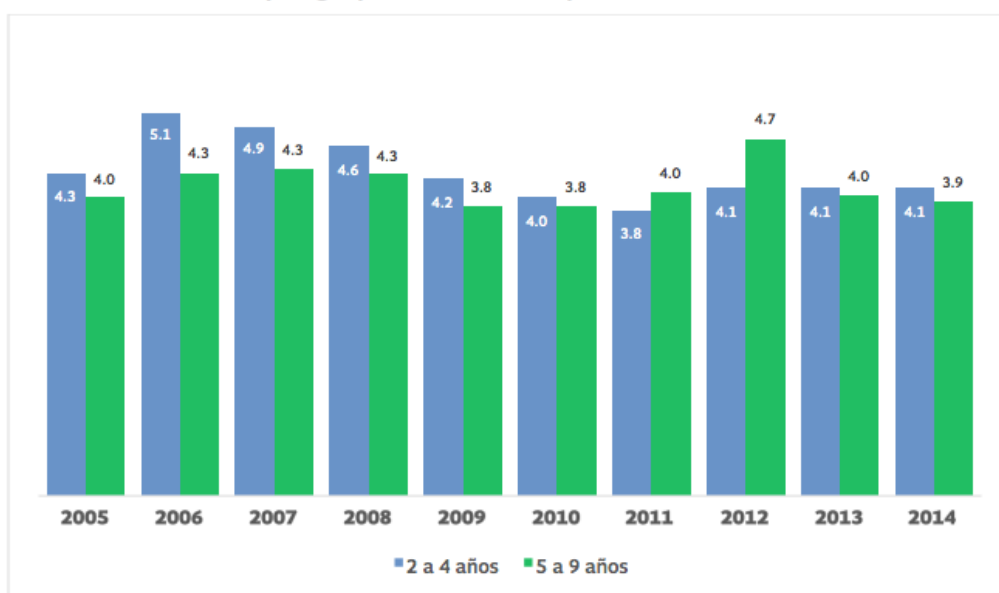
Los datos sobre caries dental se han registrado internacionalmente utilizando los índices CPOD/cpod. Estos índices están todavía en uso 70 años después de su primera descripción por Klein, Palmer y Knutson, lo que indica su éxito así como la dificultad para desarrollar y conseguir la aceptación de cualquier alternativa¹².

Para determinar la severidad de caries dental en dentición temporal se calculó el promedio de dientes afectados por caries dental el cual es el resultado de la sumatoria del total de dientes temporales cariados, perdidos y obturados (cpod). Considerando los patrones de erupción, para el análisis del índice cpod se estratificaron los niños en dos grupos de edad: 2 a 4 años y 5 a 9 años.

En el periodo 2005-2014, el promedio de dientes afectados por caries dental en dentición temporal (cpod) en ambos grupos fue superior a 3.8 dientes. Al comparar ambos grupos de edad, con excepción de los años 2011 y 2012 el promedio de dientes afectados por caries dental en dentición temporal fue mayor en el grupo de 2 a 4 años. A pesar de que no se muestra cada uno de los componentes del índice es importante señalar que en el periodo 2005 a 2014 para ambos grupos de edad, más del 85% de la carga corresponde a dientes con caries activa es decir, los niños de 2 a 9 años tienen más de 3 dientes afectados por caries dental que necesitan tratamiento.

Gráfica 17

Promedio de dientes temporales afectados por caries dental (cpod) en niños de 2 a 9 años de los años por grupo de edad en el periodo 2005 a 2014.



Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006, CENAPRECE/DGAPP/PSB, Secretaría de Salud, México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014, SINAVE/DGE/DGAE/ DIE, Secretaría de Salud, México.

Severidad de Caries en dientes permanentes (CPOD) en adolescentes y adultos

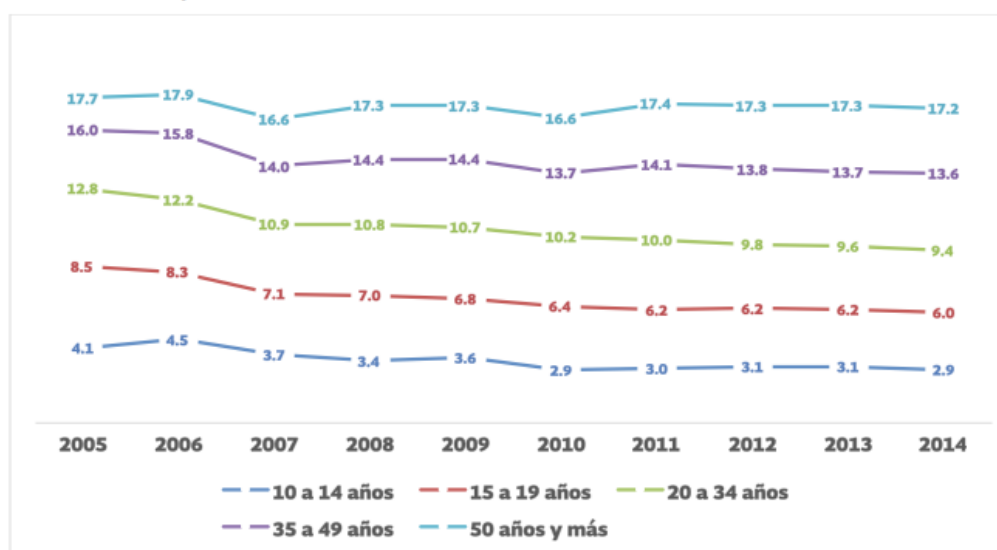
Para determinar la severidad de caries dental en dentición permanente se calculó el promedio de dientes afectados por caries dental el cual es el resultado de la sumatoria del total de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados (CPOD). Para el análisis del índice CPOD se estratificaron los adolescentes y adultos en cinco grupos de edad: 10 a 14 años, 15 a 19 años, 20 a 34 años, 35 a 49 años, así como el de 50 años y más.

La severidad de caries dental es mayor en los adultos de 50 años y más, el número de dientes afectado por caries dental para este grupo de edad se encuentra en el rango de 16.6 a 17.9 dientes en los últimos diez años. Los adolescentes de 10 a 14 años muestran menor severidad en un rango de 2.9 a 4.5 dientes afectados por caries dental.

El aumento de dientes afectados por caries dental es de 3 a 4 dientes entre un grupo y otro, con excepción del año 2005, donde existió una diferencia menor a 2 dientes entre el grupo de 35 a 49 años y el de 50 años y más años de edad.

A pesar de que no se muestra cada uno de los componentes del índice es importante señalar que en el periodo 2005 a 2014 para los menores de 50 años de edad la mayor carga del índice corresponde a dientes con caries activa mientras que en los adultos de 50 años y más la mayor carga corresponde al componente perdido. La Gráfica 18 muestra el promedio de dientes permanentes afectados por caries dental (CPOD) por grupo de edad en el periodo 2005 a 2014.

Gráfica 18
Promedio de dientes permanentes afectados por caries dental (CPOD) por grupo de edad en el periodo 2005 a 2014.



Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006. CENAPRECE/DGAPP/PSB. Secretaría de Salud. México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

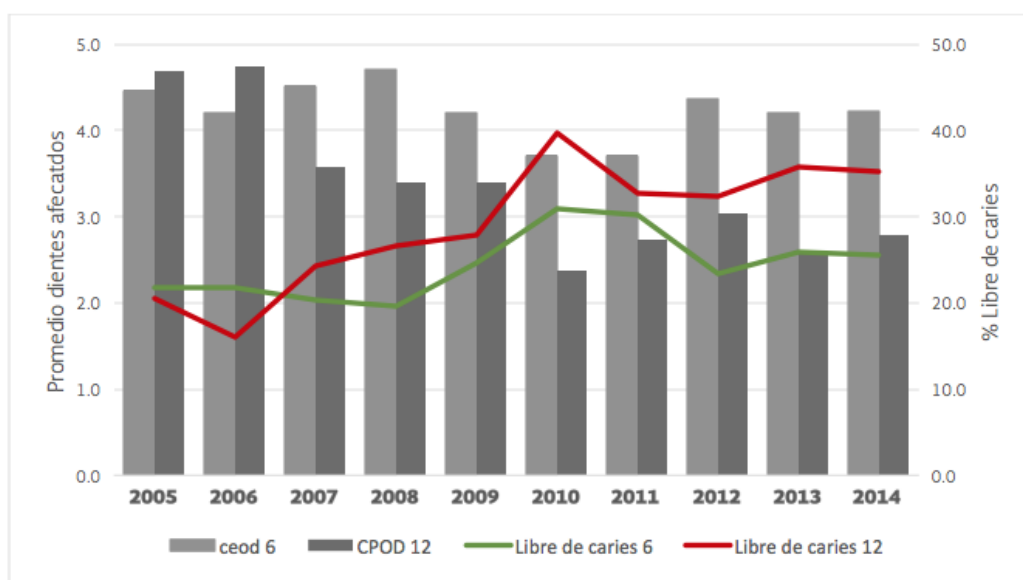
Indicadores de caries dental de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud

Por varias décadas el Programa de Salud Bucal de México ha dependido únicamente de las encuestas nacionales de escolares para la medición del progreso de las metas de salud bucal. Hoy en día además se dispone de la información del SIVEPAB. Si bien estos datos corresponden únicamente a la población que acude a los servicios de salud, permiten explorar las tendencias de caries en el país. Por otro lado la OMS establece edades y metas significativas para la salud bucal en niños y adolescentes: 6 y 12 años de edad.

En relación a caries dental y conforme a los resultados del SIVEPAB de los años 2005-2014, existe una leve mejoría en la salud bucal de los usuarios de los servicios de salud (incluso considerando sólo el periodo 2009-2014 donde se incluyen a todas las entidades federativas). Esto es más evidente en los adolescentes de 12 años de edad, por una parte se presenta un incremento en la proporción de pacientes sanos y por otra una ligera reducción en el número de dientes afectados en la dentición permanente. La Gráfica 19 muestra la tendencia de caries dental a los 6 y 12 años en usuarios de los servicios de salud del 2005 a 2014.

Tanto la proporción como la severidad de caries dental que proporciona el SIVEPAB son superiores a la información oficial que proporciona el Programa de Salud Bucal, esto se puede explicar principalmente por la metodología en la recolección de datos, la del programa corresponden a una muestra probabilística de los escolares y la información del SIVEPAB se obtiene a través de una muestra de los pacientes que acuden a las unidades centinela ubicadas en los servicios de salud.

Gráfica 19
Tendencia de caries dental a los 6 y 12 años en usuarios de los servicios de salud del 2005 a 2014



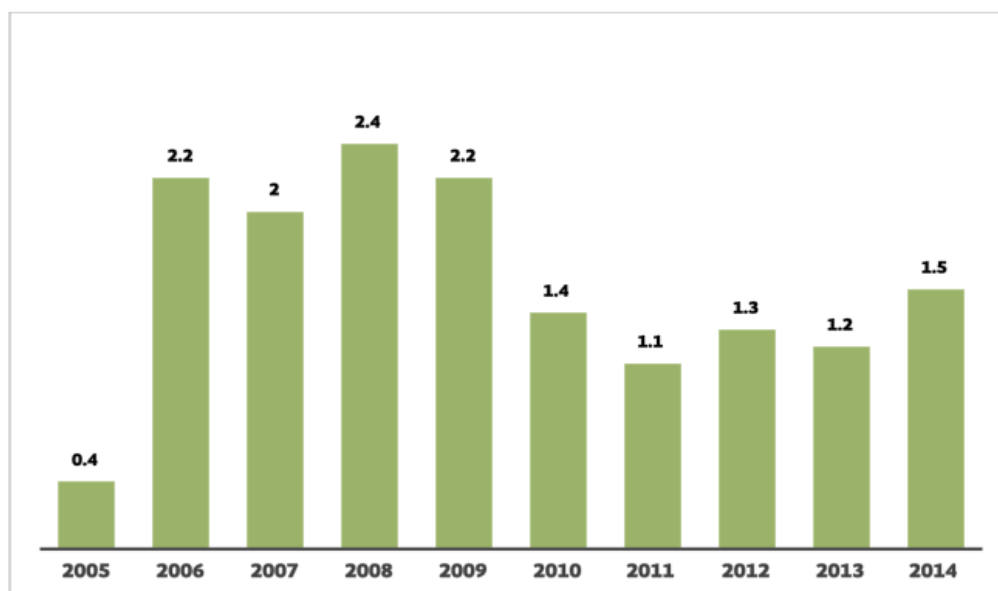
Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006. CENAPRECE/DGAPP/PSB. Secretaría de Salud. México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

Proporción de selladores

Los selladores son materiales basados en resina o ionómero de vidrio aplicados en la superficie oclusal (masticatoria) del diente, éstos son reconocidos como un método eficaz para la prevención de caries en fosas y fisuras, ya sea de manera individual o como una medida de salud pública. Su efectividad es indiscutible, las tasas de reducción de caries para sellantes basados en resina varían de entre 86% en el primer año al 78,6% a los 2 años y 58,6% a los 4 años de colocados^{13,14}, así mismo diversos estudios han demostrado que son costo-efectivos¹⁵, especialmente en niños que están en alto riesgo de caries. Por consiguiente algunos países lo integran dentro de los objetivos nacionales de salud bucal.

Acorde a los resultados del SIVEPAB 2005-2014, en los adolescentes de 12 años de edad, menos del 2.5% tenían una o más dientes con selladores. Considerando únicamente los últimos cinco años (2010-2014), la proporción de selladores se encuentra entre 1.1 y 1.5, en otras palabras, solo uno de cada 100 adolescentes de 12 años que acude a los servicios de salud cuenta con al menos un diente sellado (Gráfica 20).

Gráfica 20
Proporción de selladores en adolescentes de 12 años de edad que acuden a los servicios de salud.



Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006. CENAPRECE/DGAPP/PSB. Secretaría de Salud. México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

ENFERMEDAD PERIODONTAL

La enfermedad periodontal es una de las principales enfermedades bucales que afectan a la población con una alta proporción en todo el mundo^{16,17}.

La metodología para estudios periodontales sigue siendo difícil en gran parte debido a la dificultad de establecer definiciones operacionales. Los investigadores han utilizado históricamente una serie de signos y síntomas clínicos, tales como la gingivitis, el sangrado al sondaje, profundidad de la bolsa, la pérdida de inserción clínica, la estimación de pérdida de hueso alveolar (a través de rayos X) e incluso la pérdida de dientes, punto final definitivo de la enfermedad periodontal¹⁸. A partir de este debate, gran parte de los países han optado por monitorear la salud periodontal principalmente a través de encuestas con los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud.

El Índice Periodontal Comunitario (IPC)¹⁹ fue presentado por la OMS para proporcionar perfiles del estado de salud periodontal de los países así como para la planificación y elaboración de programas de intervención para el efectivo control de la enfermedad periodontal. Las ventajas del IPC son la simplicidad, rapidez, reproducibilidad, y la uniformidad internacional.

Los datos disponibles muestran que la proporción de la enfermedad periodontal y la severidad tienden a aumentar en los grupos de mayor edad en comparación con los más jóvenes²⁰. Por otra parte las bolsas profundas (> a 6 mm) son más frecuentes entre los adultos mayores con una proporción entre 10% a 15% en el mundo, sin embargo, la categoría más frecuente en la población (para todos los grupos de edad) es el sangrado gingival y cálculo, que refleja sustancialmente la falta de higiene oral.

Además de la falta de higiene oral, otros factores de riesgo para la enfermedad periodontal severa se relacionan con el consumo de tabaco, la desnutrición, el consumo excesivo de alcohol, el estrés, la diabetes mellitus y algunas otras condiciones (embarazo)^{21,22,23}.

De acuerdo al SIVEPAB, el mayor porcentaje de pacientes sanos se presenta entre los niños y adolescentes hasta los 18 años con valores entre 38.3% y 96.4% para el periodo 2005-2014. Al igual que las estimaciones mundiales de la OMS la categoría que mayormente se presenta es el cálculo con valores de 31.9% a 35.7% en el grupo de 35 a 44 años de edad y del 31.5% a 39.0% entre los adultos de 65 a 74 años de edad.

Por otra parte se observa, que las bolsas profundas en el grupo de edad de 65 a 74 años, se presentan del 2.1% al 11.9%, cifra por debajo de las estimaciones de la OMS para la región de las Américas. Esta diferencia se puede explicar por varias situaciones, la primera puede deberse al tipo de población examinada por el SIVEPAB, ya que revisa únicamente a los usuarios de los servicios de salud, que acuden a las unidades centinela, segundo, el número de personas examinadas de éste grupo de edad representa alrededor del 5% del total de usuarios revisados anualmente. Por último, a lo largo de estos diez años de operaciones se ha insistido a los odontólogos de las unidades centinela en la importancia de la medición de la profundidad de bolsa periodontal con la sonda reglamentaria de la OMS, pero en la mayoría de los casos no cuentan con ella, tienen otro tipo de

sonda o prefieren hacer un la detección visual. El Cuadro 2 muestra la distribución del Índice Periodóntico Comunitario en edades seleccionadas.

Cuadro 2
Porcentaje del índice Periodóntico Comunitario por edades seleccionadas en usuarios de los servicios de salud del 2005 a 2014

Año	Grupo de edad	N	Sano		Sangrado		Cálculo		Bolsa de 4 a 5 mm.		Bolsa > 6mm.	
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2005	6	260	226	86.9	28	10.8	5	1.9	0	0.0	0	0.0
	12	251	156	62.2	61	24.3	28	11.2	0	0.0	0	0.0
	18	290	111	38.3	80	27.6	76	26.2	20	6.9	3	1.0
	35 a 44	2,373	572	24.1	462	19.5	847	35.7	384	16.2	108	4.6
	65 a 74	394	57	14.5	68	17.3	127	32.2	95	24.1	47	11.9
2006	6	299	275	92.0	19	6.4	4	1.3	0	0.0	0	0.0
	12	275	178	64.7	65	23.6	27	9.8	0	0.0	0	0.0
	18	349	192	55.0	85	24.4	45	12.9	24	6.9	3	0.9
	35 a 44	2,887	803	27.8	649	22.5	921	31.9	406	14.1	106	3.7
	65 a 74	453	87	19.2	71	15.7	152	33.6	92	20.3	51	11.3
2007	6	195	179	91.8	13	6.7	2	1.0	0	0.0	0	0.0
	12	432	294	68.1	112	25.9	21	4.9	0	0.0	0	0.0
	18	529	242	45.7	149	28.2	104	19.7	30	5.7	4	0.8
	35 a 44	4,018	1,109	27.6	1,038	25.8	1,312	32.7	459	11.4	100	2.5
	65 a 74	431	83	19.3	90	20.9	153	35.5	71	16.5	34	7.9
2008	6	434	402	92.6	24	5.5	6	1.4	0	0.0	0	0.0
	12	781	586	75.0	130	16.6	60	7.7	0	0.0	0	0.0
	18	1,174	571	48.6	321	27.3	225	19.2	52	4.4	5	0.4
	35 a 44	7,907	2,522	31.9	1,795	22.7	2,623	33.2	806	10.2	161	2.0
	65 a 74	815	199	24.4	158	19.4	264	32.4	141	17.3	53	6.5
2009	6	1,243	1,161	93.4	68	5.5	12	1.0	0	0.0	0	0.0
	12	1,434	1,156	80.6	170	11.9	93	6.5	0	0.0	0	0.0
	18	1,668	994	59.6	306	18.3	316	18.9	48	2.9	4	0.2
	35 a 44	13,132	4,672	35.6	2,941	22.4	4,387	33.4	936	7.1	196	1.5
	65 a 74	5,615	1,378	24.5	1,149	20.5	2,070	36.9	792	14.1	226	4.0
2010	6	757	730	96.4	24	3.2	1	0.1	0	0.0	0	0.0
	12	1,407	1,191	84.6	135	9.6	76	5.4	0	0.0	0	0.0
	18	2,385	1,496	62.7	452	19.0	403	16.9	30	1.3	4	0.2
	35 a 44	16,332	6,410	39.2	3,453	21.1	5,494	33.6	819	5.0	156	1.0
	65 a 74	7,158	2,054	28.7	1,409	19.7	2,627	36.7	819	11.4	249	3.5
2011	6	838	798	95.2	33	3.9	6	0.7	0	0.0	0	0.0
	12	1,553	1,301	83.8	175	11.3	76	4.9	0	0.0	0	0.0
	18	2,439	1,464	60.0	494	20.3	447	18.3	30	1.2	4	0.2
	35 a 44	17,574	7,000	39.8	3,867	22.0	5,595	31.8	940	5.3	172	1.0
	65 a 74	6,098	2,094	34.3	1,247	20.4	1,921	31.5	690	11.3	146	2.4
2012	6	1,325	1,249	94.3	60	4.5	12	0.9	0	0.0	0	0.0
	12	2,374	1,915	80.7	249	10.5	192	8.1	0	0.0	0	0.0
	18	2,999	1,776	59.2	571	19.0	606	20.2	41	1.4	5	0.2
	35 a 44	20,262	7,851	38.7	4,266	21.1	7,004	34.6	917	4.5	224	1.1
	65 a 74	4,709	1,398	29.7	927	19.7	1,775	37.7	458	9.7	151	3.2
2013	6	1,504	1,444	96.0	50	3.3	9	0.6	0	0.0	0	0.0
	12	2,135	1,728	80.9	247	11.6	148	6.9	0	0.0	0	0.0
	18	3,205	1,889	58.9	645	20.1	624	19.5	39	1.2	8	0.2
	35 a 44	21,622	8,533	39.5	4,469	20.7	7,397	34.2	971	4.5	252	1.2
	65 a 74	4,991	1,525	30.6	864	17.3	1,944	39.0	498	10.0	160	3.2
2014	6	1,931	1,834	95.0	87	4.5	10	0.5	0	0.0	0	0.0
	12	2,126	1,762	82.9	218	10.3	146	6.9	0	0.0	0	0.0
	18	3,351	1,951	58.2	658	19.6	698	20.8	32	1.0	12	0.4
	35 a 44	23,396	9,450	40.4	5,143	22.0	7,764	33.2	836	3.6	203	0.9
	65 a 74	5,667	1,735	30.6	1,161	20.5	2,136	37.7	516	9.1	119	2.1

Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006. CENAPRECE/DGAPP/PSB. Secretaría de Salud. México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

EDENTULISMO

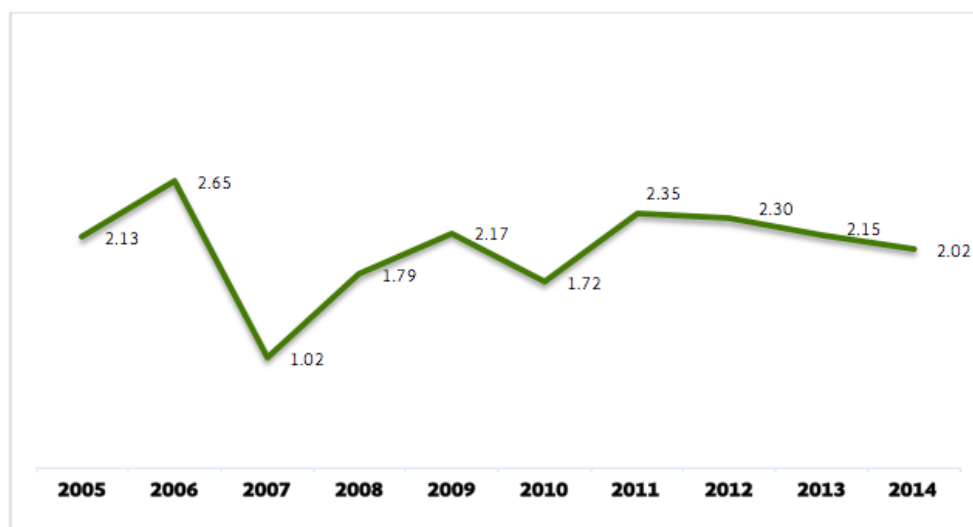
El edentulismo se define como la ausencia de dientes naturales, puede ser parcial o total. Se ha documentado que contribuye a la ingesta inadecuada de frutas, verduras y granos enteros, es decir insuficiencia de fibra dietética y vitaminas A y C²⁴.

Es una condición debilitante e irreversible y se describe como el "marcador definitivo de la carga de enfermedad para la salud oral"²⁵. Aunque la proporción de la pérdida total de los dientes ha disminuido en la última década, el edentulismo sigue siendo una enfermedad importante en todo el mundo, especialmente entre los adultos mayores²⁶. La edad, la educación, el acceso a los servicios de salud y la utilización de los servicios, son factores que contribuyen a la proporción de la pérdida total de los dientes. Los resultados del SIVEPAB a lo largo de estos 10 años han demostrado que el edentulismo es más frecuente en el sexo femenino que en el masculino²⁷.

Para el periodo 2005 a 2014, el porcentaje de adultos de 65 a 74 años con ausencia total de dientes naturales, se ubicó en el rango de 1.02% a 2.65%. Este bajo porcentaje, comparado con el reportado en la Encuesta Nacional de Edentulismo²⁸ para el mismo grupo de edad, se puede deber en primera instancia a que el número de pacientes revisados de éste grupo de edad, representa únicamente 3.6% del total de pacientes revisados y la segunda, a la creencia por parte de los adultos mayores de que al ser totalmente desdentados, ya no hay necesidad de asistir al servicio dental.

Gráfica 21

Porcentaje de pacientes con edentulismo total (ausencia de dientes naturales) en adultos de 65 a 74 años de edad, 2005-2014.



Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006. CENAPRECE/DGAPP/PSB. Secretaría de Salud. México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

Oclusión funcional

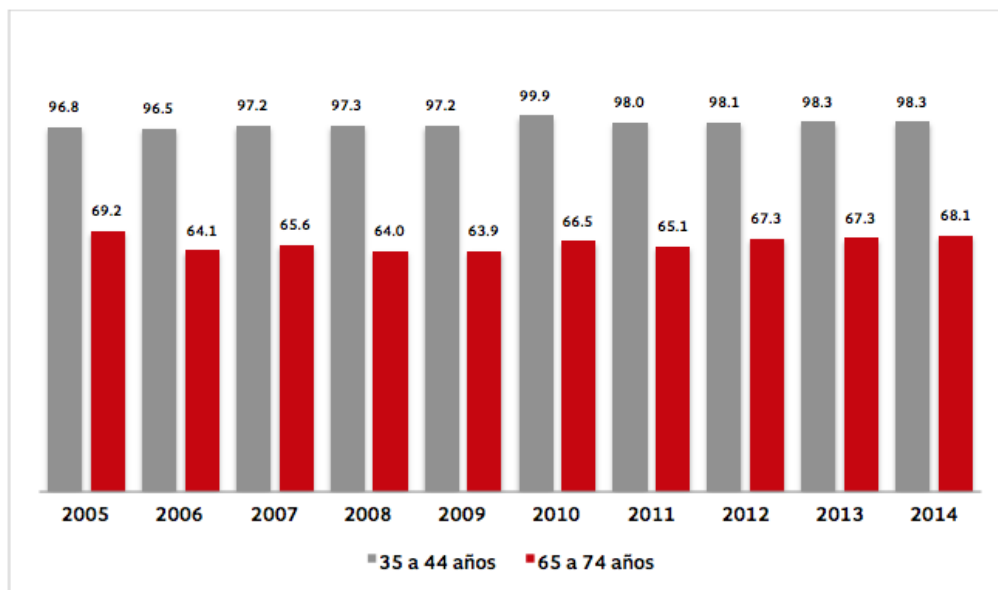
El número de dientes es un indicador clave de la función masticatoria y el estado de salud oral^{29,30,31,32}. La eficiencia masticatoria es adecuada cuando el número de dientes que se conservan sea igual o mayor a 20 y que además ocluyan³³. Esta situación puede influir sustancialmente en la capacidad de prensión, corte y trituración de alimentos, lo cual tiene un impacto negativo sobre la dieta y la selección de alimentos^{34,35}.

Para mostrar la situación de la oclusión funcional a lo largo de estos diez años, dentro de los análisis anuales se ha calculado el porcentaje de usuarios de los servicios de salud que conservan 20 dientes o más. En esta revisión se plasman únicamente dos edades sugeridas por la OMS para adultos: 35 a 44 años y 65 a 74 años.

Acorde a los resultados del SIVEPAB 2005-2014, los adultos de 35 a 44 años que acuden a los servicios de salud que cuentan con una oclusión funcional se encuentra en el rango de 96.5 a 99.9%, mientras que para el grupo de edad de 65 a 74 años la proporción de pacientes con oclusión funcional disminuye a un rango de 63.9 a 69.2%.

Gráfica 22

Porcentaje de pacientes con oclusión funcional (20 o más dientes) en grupos de edad seleccionados, 2005-2014.



Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006. CENAPRECE/DGAPP/PSB. Secretaría de Salud. México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

FLUOROSIS DENTAL

La fluorosis dental es una hipomineralización del esmalte producida como respuesta a la ingesta de flúor por un período prolongado de tiempo durante la formación del esmalte³⁶.

Es una alteración irreversible, que clínicamente se caracteriza por la presencia de delgadas líneas blanquecinas distribuidas en el esmalte dental correspondientes a la disposición de las periquimatas, y en grados más avanzados de la enfermedad se observan cambios en toda la superficie del esmalte, que adquiere un aspecto opaco, como de piedra caliza. En los niveles más severos de fluorosis dental, la presencia de hipomineralización, y el aumento en la porosidad del esmalte dental propicia la pérdida de porciones importantes de su estructura, produciendo fracturas, por lo que se deteriora la apariencia y funcionalidad de los dientes afectados^{37,38}.

La principal preocupación en relación a la fluorosis dental son los cambios estéticos en la dentición permanente. Estos cambios tienden a ocurrir en niños que están excesivamente expuestos al fluoruro, el período crítico de la exposición es del nacimiento a los 8 años de edad³⁹. La severidad de la fluorosis dental depende de la cantidad de exposición al fluoruro, la edad del niño, la respuesta individual, peso, nivel de actividad física, la nutrición y el crecimiento óseo⁴⁰.

Cuatro grandes factores de riesgo se identifican consistentemente en relación a la fluorosis: uso de agua fluorada potable, suplementos de fluoruro, pasta dental con flúor, y las fórmulas infantiles³⁹.

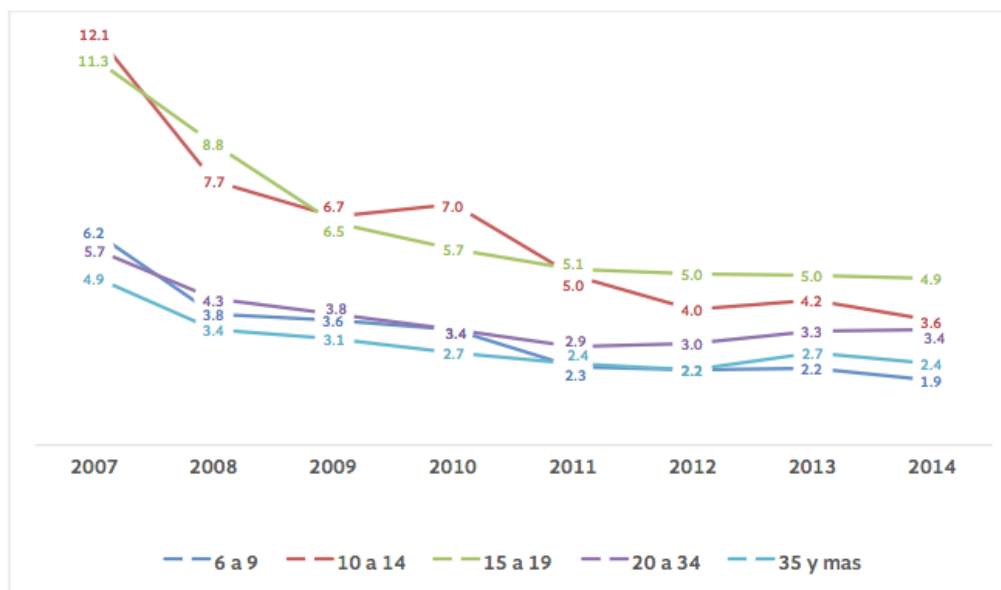
La fluorosis dental afecta más a la dentición permanente que a la temporal debido a que la mayor mineralización de la dentición temporal se lleva a cabo durante la gestación, donde la barrera placentaria juega un importante papel^{41,42}. La determinación de la severidad de la fluorosis dental se estima desde la presencia de pequeñas líneas blancas poco observables y que afectan a una pequeña porción del esmalte; hasta al puntilleo más severo con un alto grado de pigmentación que va del café claro hasta el café oscuro, donde el compromiso estético es importante⁴³.

Con el fin de obtener información confiable, se elaboró una definición de caso, para la fase permanente del SIVEPAB. La fluorosis dental se registró en pacientes de 6 años o más, que presentaron, al menos dos dientes permanentes con opacidades blancas en su superficie, involucrando más del 50% de su extensión⁴⁴.

En algunas regiones del país, se han encontrado niveles importantes de flúor en el agua de consumo humano, lo que se refleja en una elevada fluorosis en estados de la República como: Aguascalientes, Zacatecas y Durango. De acuerdo con la información disponible de la fase permanente del SIVEPAB, en los años 2007 a 2014, se observa una mayor proporción de fluorosis dental en los grupos más jóvenes (10 a 14 y 15 a 19 años de edad) en relación a los mayores de 20 años y los niños de 6 a 9 años. Este aumento es un fenómeno que ocurre en numerosos países del mundo y se asocia a una mayor disponibilidad de fluoruro^{45,46,47}, ya que puede estar presente en el agua, en los alimentos, en algunos productos dentales y en el caso de México en la sal de mesa.

La Gráfica 23 muestra la proporción de pacientes con fluorosis dental en usuarios de los servicios de salud. Cabe señalar que no se dispone de información para el periodo 2005-2006 ya que el formato SIVEPAB 1-2004 no contaba con un rubro específico para este fin, por otra parte se observa que desde el 2007 al 2014 hay una reducción en la proporción de pacientes con fluorosis dental en todos los grupos de edad, éste cambio puede ocurrir por varias causas. Derivado del control de operación en las entidades, se observó que los odontólogos notificantes no aplicaban adecuadamente la definición operacional como lo marca el manual de operación del sistema, ya que cualquier irregularidad en esmalte lo clasificaba como fluorosis dental. Con el fortalecimiento de la notificación logrado a través de las capacitaciones realizadas, desde el año 2011, se observan valores por debajo del 5.1% en todos los grupos de edad, que se han mantenido constantes.

Gráfica 23
Proporción de pacientes con fluorosis dental por grupo de edad en usuarios de los servicios de salud, 2007 a 2014.



Fuente: Base de datos SIVEPAB 2005-2006. CENAPRECE/DGAPP/PSB. Secretaría de Salud. México.
Base de datos SIVEPAB 2006-2014. SINAVE/DGE/DGAE/ DIE. Secretaría de Salud. México.

CONCLUSIONES

La fase permanente del SIVEPAB proporciona una oportunidad única para estudiar la salud bucal de la población usuaria de los servicios de salud. Si bien el sistema aún requiere ajustes para su buen funcionamiento, a lo largo de estos diez años las instituciones del Sector Salud han unido sus esfuerzos por obtener un perfil epidemiológico de las enfermedades bucales que afectan la salud de la población mexicana. Los resultados muestran que existe un rezago importante en la promoción, prevención y control de las enfermedades bucales, a pesar de los esfuerzos realizados por el sector salud.

Si bien el sistema no incluye todas las unidades médicas odontológicas y a todos los pacientes de primera vez, el SIVEPAB cuenta con más de 400 unidades monitoras lo que permite revisar a 4 de cada 100 usuarios de los servicios de salud.

La información a lo largo de estos diez años muestra que la proporción y severidad de las enfermedades bucales sigue siendo alta. Dentro de los principales hallazgos podemos mencionar:

- 7 de cada 10 infantes (2 a 5 años de edad) que acuden a los servicios de salud tienen caries dental y en 1 de cada 3 la condición es severa.
- Los niños y adolescentes llegan a los servicios de salud con 5 dientes afectados por caries dental y solo uno ha sido rehabilitado.
- De los adolescentes que asisten a los servicios de salud 8 de cada 10 tienen un periodonto sano.
- En los últimos cuatro años el 40% de los adultos usuarios (35 a 44 años de edad) tienen un periodonto sano. Entre los adultos mayores (65 a 74 años de edad) se reduce considerablemente la proporción de adultos sanos 30% aproximadamente.
- Alrededor de 7 de cada 10 adultos mayores mantienen una oclusión funcional (20 dientes naturales presentes).
- La fluorosis dental no representa un problema de salud pública en nuestro país salvo en la zona endémica (Zacatecas, Aguascalientes, Chihuahua, Durango, San Luis Potosí y Jalisco).

Como sucede con todas las enfermedades crónicas, la demanda de los servicios de salud odontológicos en el sector público es alta, por lo que el tiempo de espera para un tratamiento integral es largo. Esto conlleva a un mayor deterioro en la salud oral de modo que cuando finalmente se asiste a consulta, el estado del paciente es más comprometido que cuando la atención se solicitó inicialmente, hasta el punto de buscar atención de emergencia para el alivio del dolor. El alto nivel de atención de emergencia entre los pacientes del sector público restringe las opciones de tratamiento que están disponibles y pueden dar lugar a la resolución rápida del problema mediante la extracción dental.

Si bien hay que trabajar en mejorar el acceso a los servicios odontológicos para el control de las enfermedades bucales, no hay que perder de vista que la piedra angular para reducir las enfermedades bucales es la promoción y la prevención, se deben reforzar aún más las acciones encaminadas a este fin, principalmente en los grupos más vulnerables.

ANEXOS

Este anexo proporciona a través de algunos indicadores, información comparable para cada entidad, con el fin de captar algunas diferencias que impactan en la toma de decisiones. De cada entidad se muestran indicadores demográficos, sociales, educativos y de salud, incluidos el Índice de Desarrollo Humano, afiliación al sistema de salud, recursos humanos disponibles así como indicadores propios del Programa de Salud Bucal.

Para los indicadores demográficos se utilizaron las proyecciones de la población (2010-2050) a mitad de año 2015 por sexo y edad proporcionado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y publicado en la página de la Dirección General de Información en Salud (DGIS)⁴⁸, esto permite observar el crecimiento y estructura de la población residente en cada estado.

Para los indicadores sociales se incluyó el Índice de Desarrollo Humano (IDH), creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) fue ideado con el objetivo de conocer, no sólo los ingresos económicos de las personas, sino también para evaluar si el país aporta a sus ciudadanos un ambiente donde puedan desarrollar mejor o peor su proyecto y condiciones de vida. El IDH comprende tres dimensiones esenciales: la capacidad de gozar de vida larga y saludable, medida a través de la esperanza de vida al nacer, la capacidad de adquirir conocimientos, medida mediante una combinación del grado de alfabetismo de los adultos y el nivel de asistencia escolar conjunto de niños, adolescentes y jóvenes (de 6 a 24 años) y por último, la capacidad de contar con el acceso a los recursos que permitan disfrutar de un nivel de vida digna y decoroso, medido por el PIB per cápita ajustado al poder adquisitivo del dólar en los Estados Unidos. El IDH aporta valores entre 0 y 1, siendo 0 la calificación más baja y 1 la más alta. La categorización de las entidades según su nivel de desarrollo permite ilustrar las diferencias entre ellas. Estas pueden pertenecer a las categorías de IDH muy alto, alto, medio y bajo, dependiendo del cuartil en el que se ubiquen⁴⁹. Las categorías del IDH son: Muy alto (0.760 - 0.830), Alto (0.745 - 0.760), Medio (0.723 - 0.742), Bajo (0.667 - 0.720).

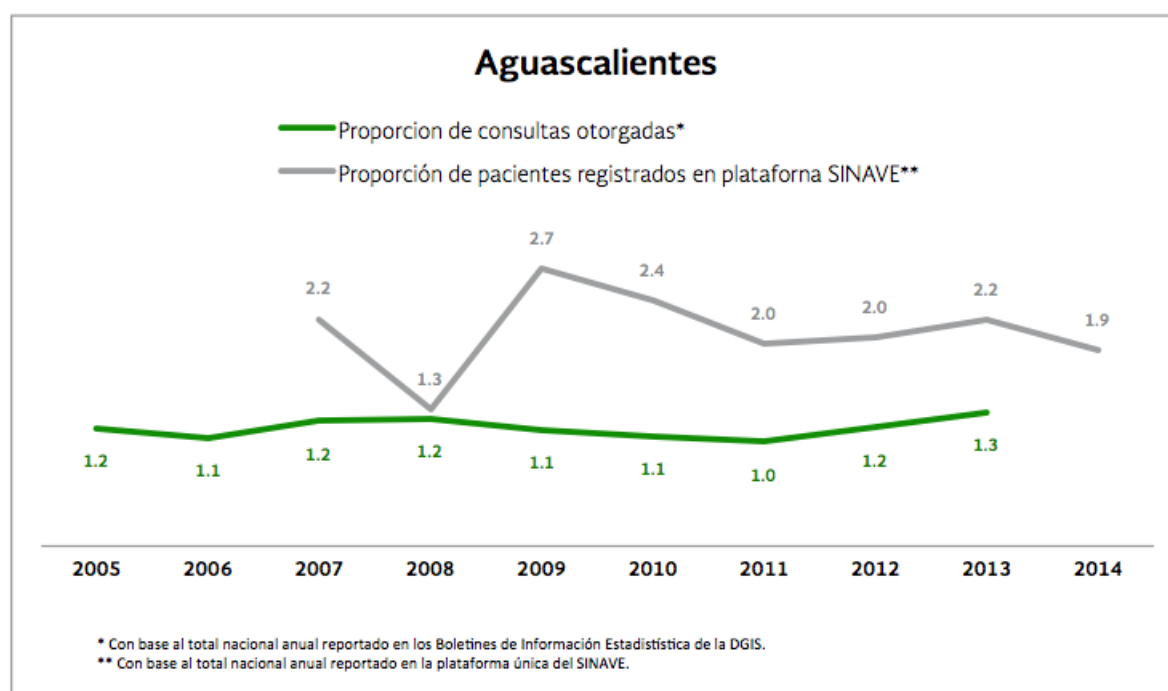
En cuanto a los indicadores educativos se incluyeron la cobertura de educación básica y el grado promedio de escolaridad (Cifras preliminares 2013-2014). Ambos indicadores se obtuvieron del Sistema Nacional de Información Estadística Educativa de la Secretaría de Educación Pública⁵⁰.

Para los indicadores de salud se incluye la condición de filiación: sin filiación o con filiación (IMSS, ISSSTE, SPSS-SSA, PEMEX, SEMAR, instituciones de seguridad estatales, etc.), el número de odontólogos en instituciones públicas de salud así como el número de odontólogos por 100,000 habitantes; la información se obtuvo a partir del anuario estadístico y geográfico por entidad federativa 2014⁵¹. Las cifras de las unidades médicas con servicio dental se obtuvieron a partir de los Recursos en Salud 2013 de la Dirección General de Información en Salud de la Secretaría de Salud⁵².

La información de salud bucal con respecto a la proporción de caries dental en niños de 6 años y el índice CPOD en niños de 12 años se refiere a la Encuesta Nacional de Caries Dental 2001 publicada por el Programa Nacional de Salud Bucal⁵³. Los datos sobre la distribución de sal yodada-fluorurada se obtuvieron a partir del documento "Entidades Federativas donde no debe distribuirse sal yodada-fluorurada 2011" elaborado también por el Programa⁵⁴. Las consultas odontológicas otorgadas por 100 habitantes y las actividades preventivas otorgadas por habitante fueron calculadas en base a las cifras proporcionadas por el Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS 2013) y las proyecciones de población 2013 de la CONAPO.

Aguascalientes

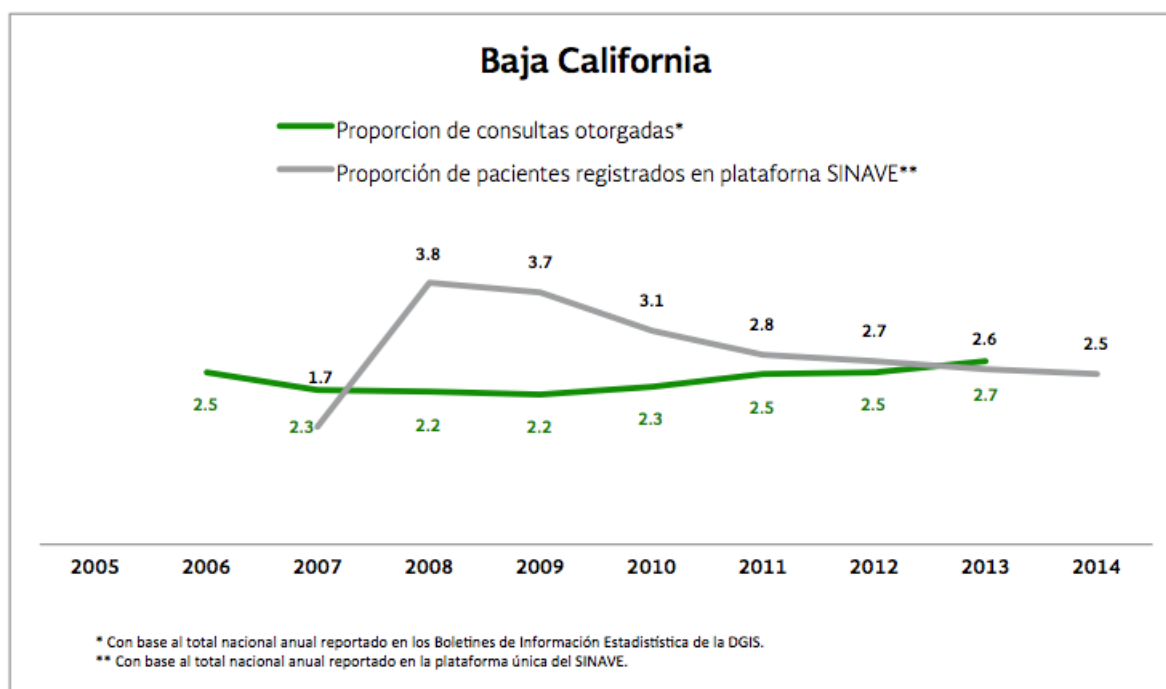
Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	1,287,660	Población sin afiliación	200,970
Hombres	627,820	Población con afiliación	1,053,200
Mujeres	659,840	Unidades Médicas con servicio dental	75
Población de 0 a 14 años	380,610	Odontólogos en instituciones públicas de salud	114
Población de 15 a 64 años	833,600	Odontólogos por 100,000 habitantes	9.3
Población de 65 años y más	73,450	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	40.13
Índice de Desarrollo Humano	0.760 (muy alto)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	0.9
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	No
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	93.1	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	15.7
Grado Promedio de Escolaridad	9.5	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	0.9



Baja California

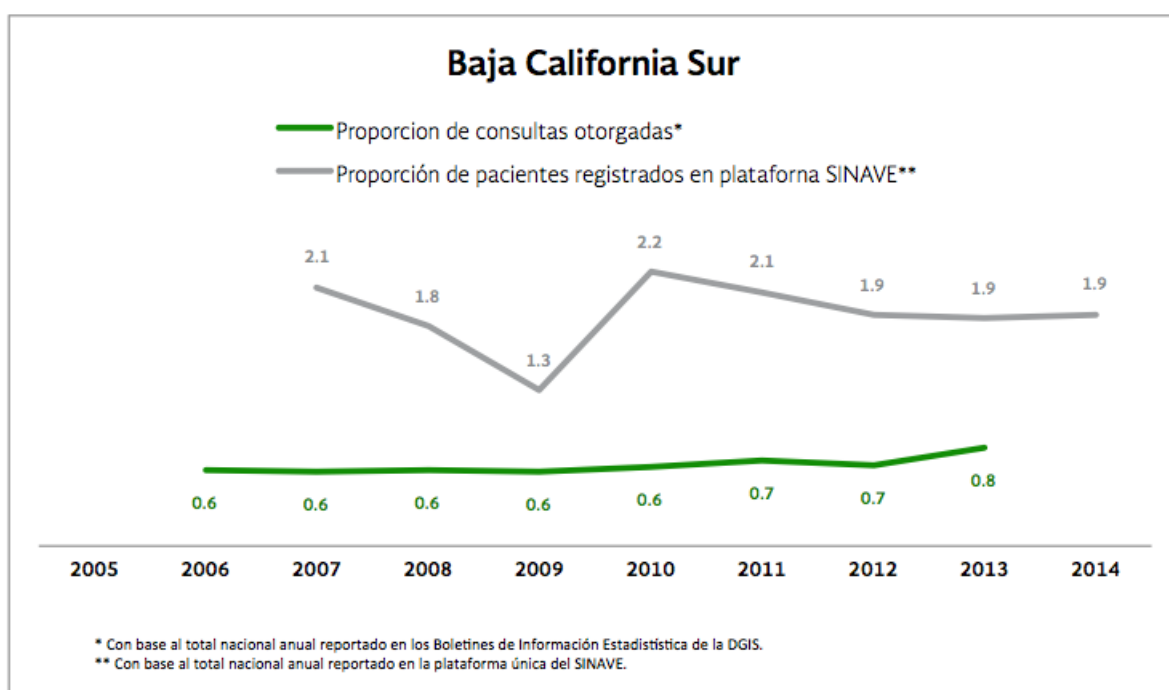
Indicadores demográficos	
Población a mitad de año	3,484,150
Hombres	1,749,516
Mujeres	1,734,634
Población de 0 a 14 años	925,042
Población de 15 a 64 años	2,375,535
Población de 65 años y más	183,573
Indicadores sociales	
Índice de Desarrollo Humano	0.760 (muy alto)
Indicadores educativos	
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	92.3
Grado Promedio de Escolaridad	9.5

Indicadores de salud	
Población sin afiliación	757,110
Población con afiliación	2,627,933
Unidades Médicas con servicio dental del SNS	127
Odontólogos en instituciones públicas de salud	220
Odontólogos por 100,000 habitantes	6.6
Indicadores de Salud Bucal	
Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	60.03
Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	2.5
Distribución de sal fluorurada	No
Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	11.9
Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.0



Baja California Sur

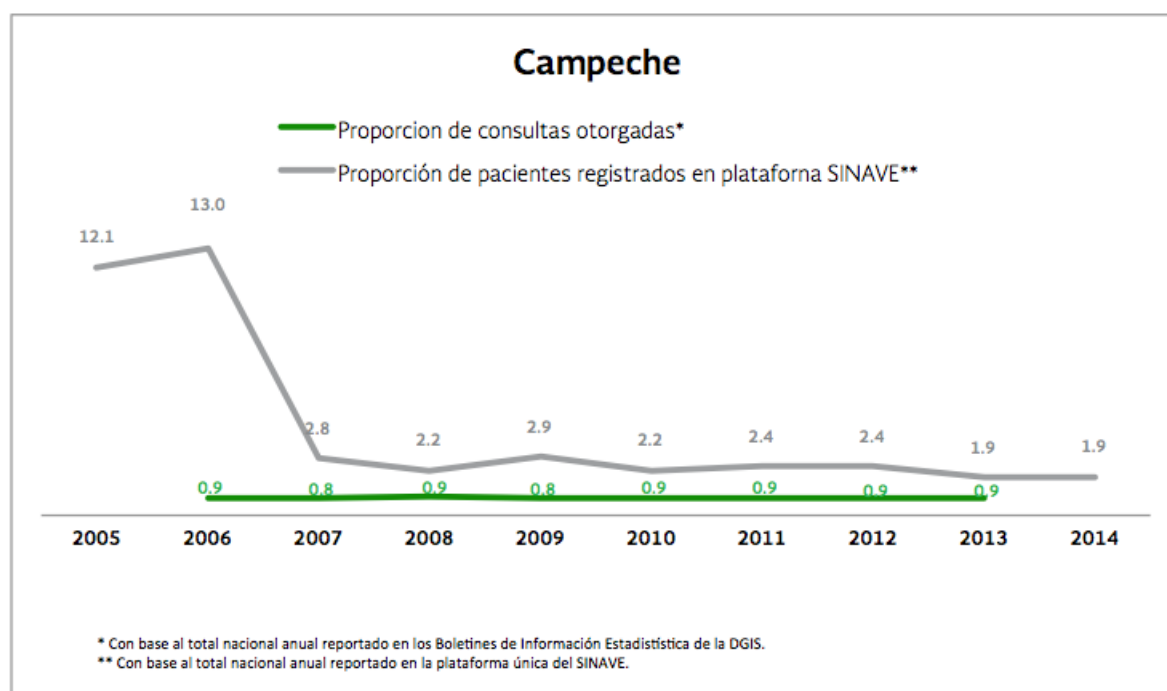
Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	763,929	Población sin afiliación	114,774
Hombres	388,123	Población con afiliación	604,439
Mujeres	375,806	Unidades Médicas con servicio dental	39
Población de 0 a 14 años	210,567	Odontólogos en instituciones públicas de salud	65
Población de 15 a 64 años	516,125	Odontólogos por 100,000 habitantes	9.3
Población de 65 años y más	37,237	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	61.82
Índice de Desarrollo Humano	0.776 (muy alto)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	1.5
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Si
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	88.3	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	18.1
Grado Promedio de Escolaridad	9.7	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	0.9



Campeche

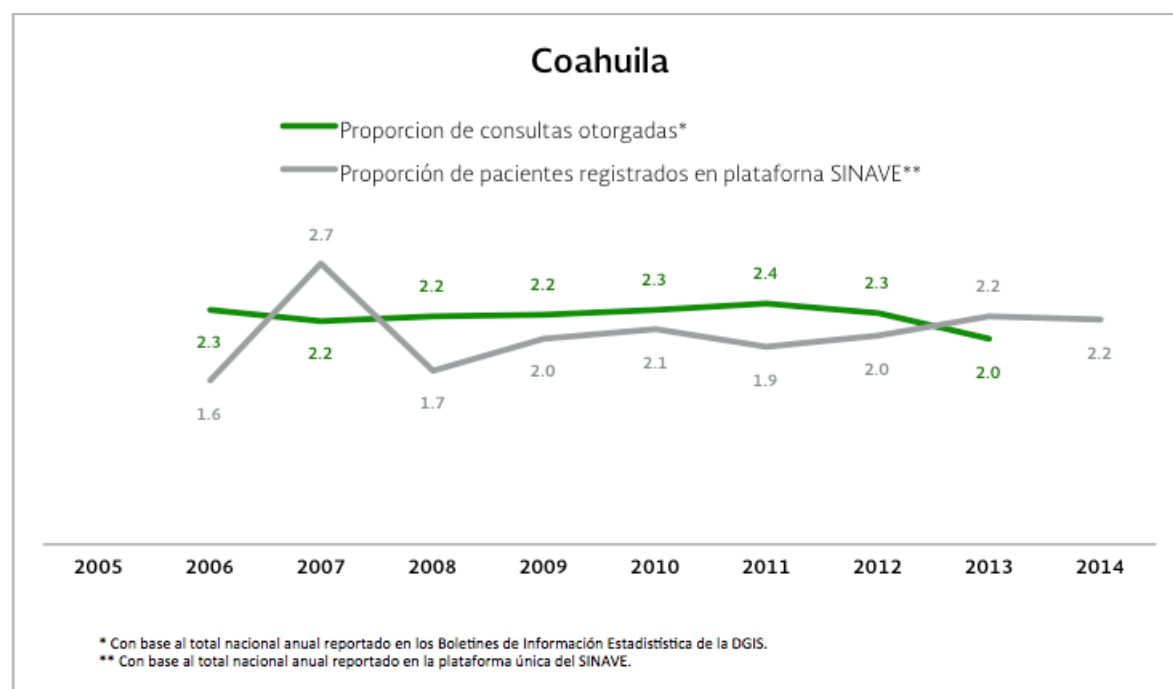
Indicadores demográficos	
Población a mitad de año	907,878
Hombres	449,038
Mujeres	458,840
Población de 0 a 14 años	248,401
Población de 15 a 64 años	603,969
Población de 65 años y más	55,508
Indicadores sociales	
Índice de Desarrollo Humano	0.749 (alto)
Indicadores educativos	
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	95.1
Grado Promedio de Escolaridad	8.9

Indicadores de salud	
Población sin afiliación	104,028
Población con afiliación	777,990
Unidades Médicas con servicio dental	50
Odontólogos en instituciones públicas de salud	97
Odontólogos por 100,000 habitantes	9.9
Indicadores de Salud Bucal	
Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	49.31
Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	1.1
Distribución de sal fluorurada	Si
Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	16.7
Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.3



Coahuila

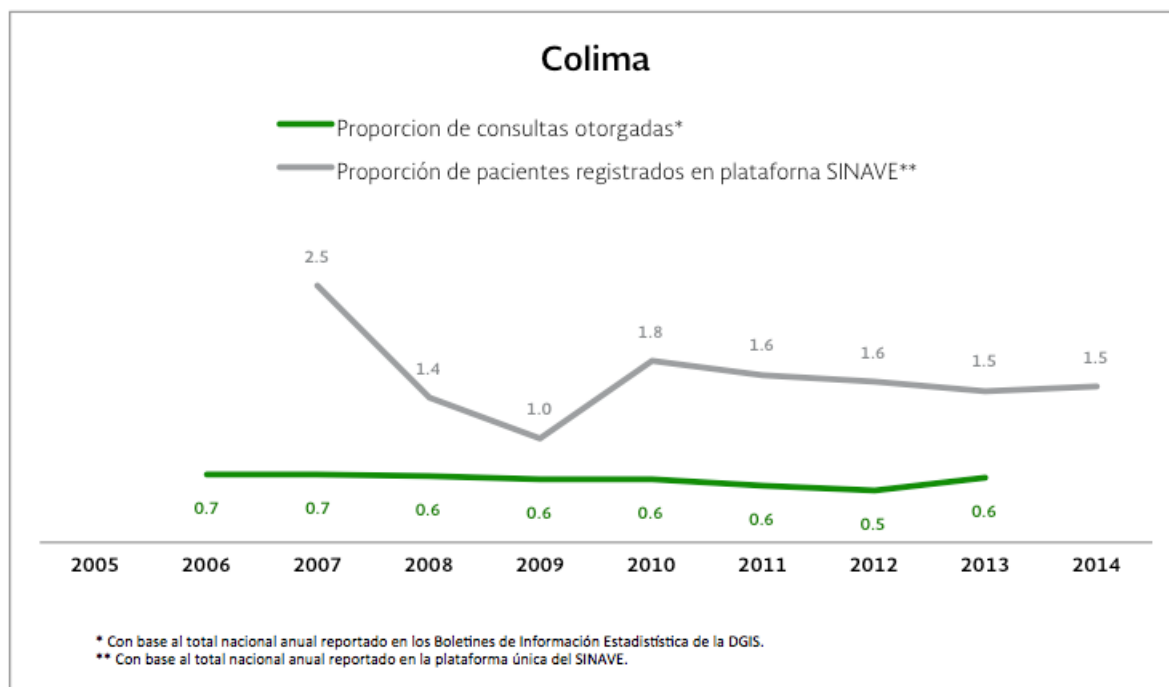
Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	2,960,681	Población sin afiliación	524,817
Hombres	1,465,943	Población con afiliación	2,369,814
Mujeres	1,494,738	Unidades Médicas con servicio dental	144
Población de 0 a 14 años	811,517	Odontólogos en instituciones públicas de salud	239
Población de 15 a 64 años	1,954,130	Odontólogos por 100,000 habitantes	6.7
Población de 65 años y más	195,034	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	40.05
Índice de Desarrollo Humano	0.768 (muy alto)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	0.7
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Mixta
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	97.3	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	12.3
Grado Promedio de Escolaridad	9.7	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.0



Colima

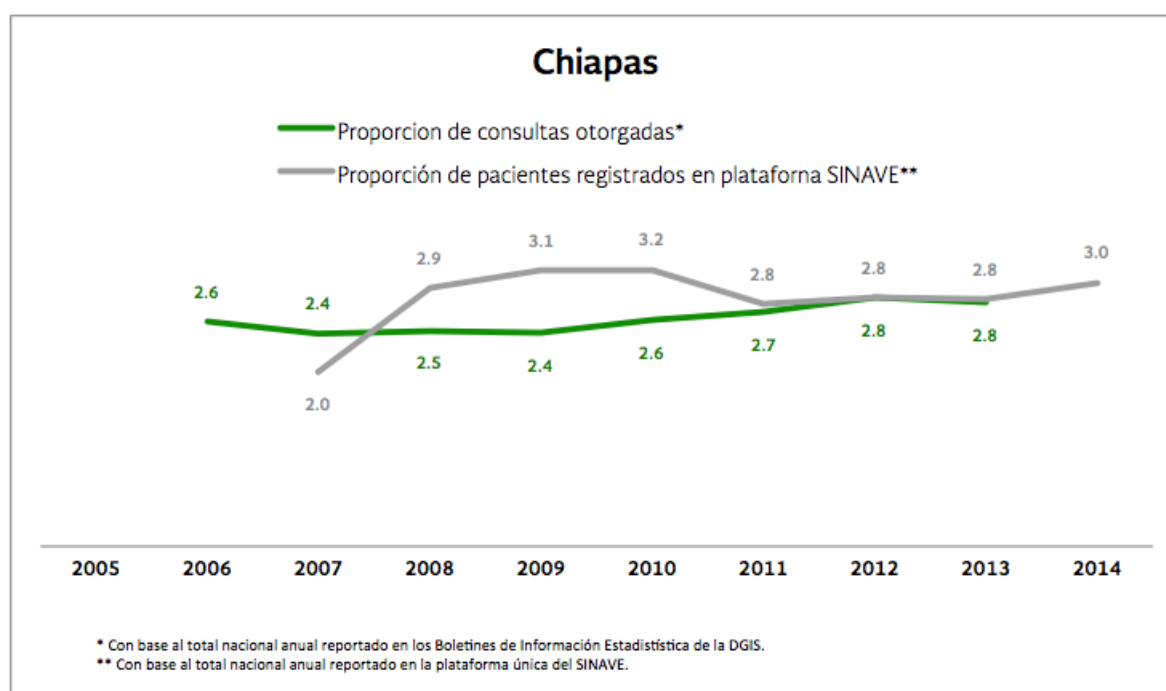
Indicadores demográficos	
Población a mitad de año	723,455
Hombres	356,793
Mujeres	366,662
Población de 0 a 14 años	191,011
Población de 15 a 64 años	483,754
Población de 65 años y más	48,690
Indicadores sociales	
Índice de Desarrollo Humano	0.763 (muy alto)
Indicadores educativos	
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	91.9
Grado Promedio de Escolaridad	9.3

Indicadores de salud	
Población sin afiliación	93,926
Población con afiliación	605,490
Unidades Médicas con servicio dental	45
Odontólogos en instituciones públicas de salud	79
Odontólogos por 100,000 habitantes	11.1
Indicadores de Salud Bucal	
Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	59.07
Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	0.8
Distribución de sal fluorurada	Si
Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	15.2
Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.1



Chiapas

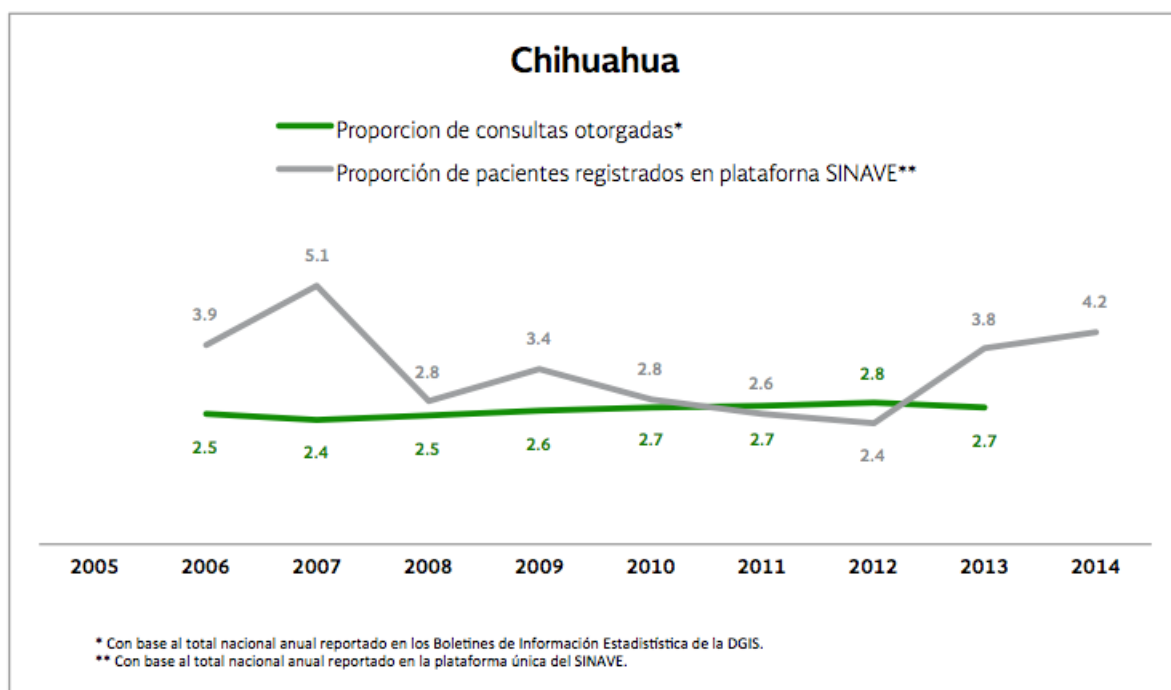
Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	5,252,808	Población sin afiliación	1,037,558
Hombres	2,573,587	Población con afiliación	4,089,983
Mujeres	2,679,221	Unidades Médicas con servicio dental	153
Población de 0 a 14 años	1,680,867	Odontólogos en instituciones públicas de salud	377
Población de 15 a 64 años	3,291,895	Odontólogos por 100,000 habitantes	6.4
Población de 65 años y más	280,046	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	67.35
Índice de Desarrollo Humano	0.667 (bajo)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	1.9
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Si
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	99.3	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	9.0
Grado Promedio de Escolaridad	7.0	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	0.7



Chihuahua

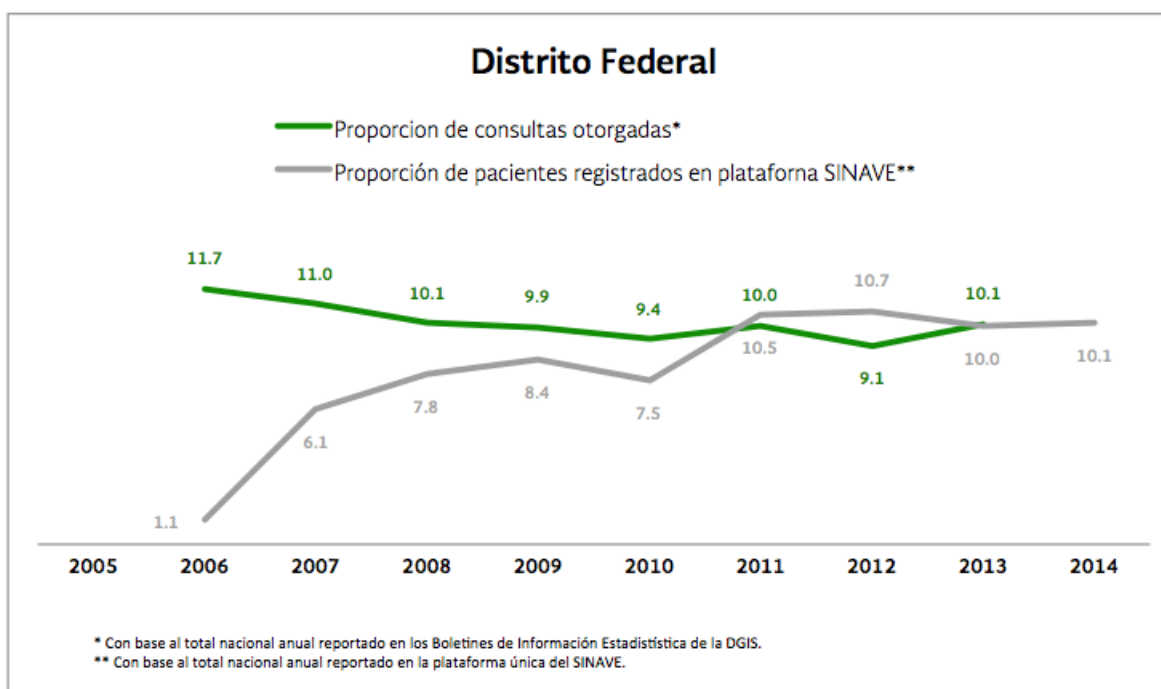
Indicadores demográficos	
Población a mitad de año	3,710,129
Hombres	1,826,819
Mujeres	1,883,310
Población de 0 a 14 años	1,040,650
Población de 15 a 64 años	2,427,709
Población de 65 años y más	241,770
Indicadores sociales	
Índice de Desarrollo Humano	0.734 (medio)
Indicadores educativos	
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	89.3
Grado Promedio de Escolaridad	9.1

Indicadores de salud	
Población sin afiliación	664,795
Población con afiliación	2,975,369
Unidades Médicas con servicio dental	136
Odontólogos en instituciones públicas de salud	222
Odontólogos por 100,000 habitantes	6.1
Indicadores de Salud Bucal	
Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	50.56
Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	1.4
Distribución de sal fluorurada	Mixta
Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	12.6
Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	0.6



Distrito Federal

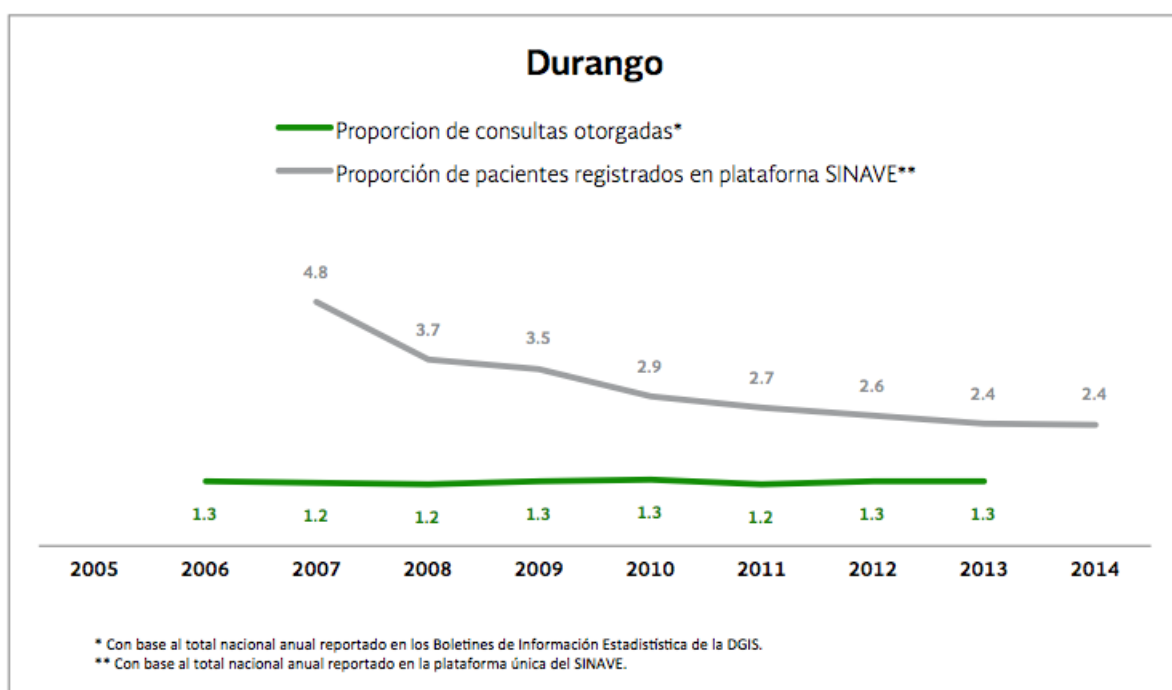
Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	8,854,600	Población sin afiliación	2,312,312
Hombres	4,227,300	Población con afiliación	6,577,566
Mujeres	4,627,300	Unidades Médicas con servicio dental	321
Población de 0 a 14 años	1,916,976	Odontólogos en instituciones públicas de salud	1,426
Población de 15 a 64 años	6,130,377	Odontólogos por 100,000 habitantes	15.2
Población de 65 años y más	807,247	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	77.52
Índice de Desarrollo Humano	0.830 (muy alto)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	2.8
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Si
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	107.4	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	20.0
Grado Promedio de Escolaridad	10.8	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.8



Durango

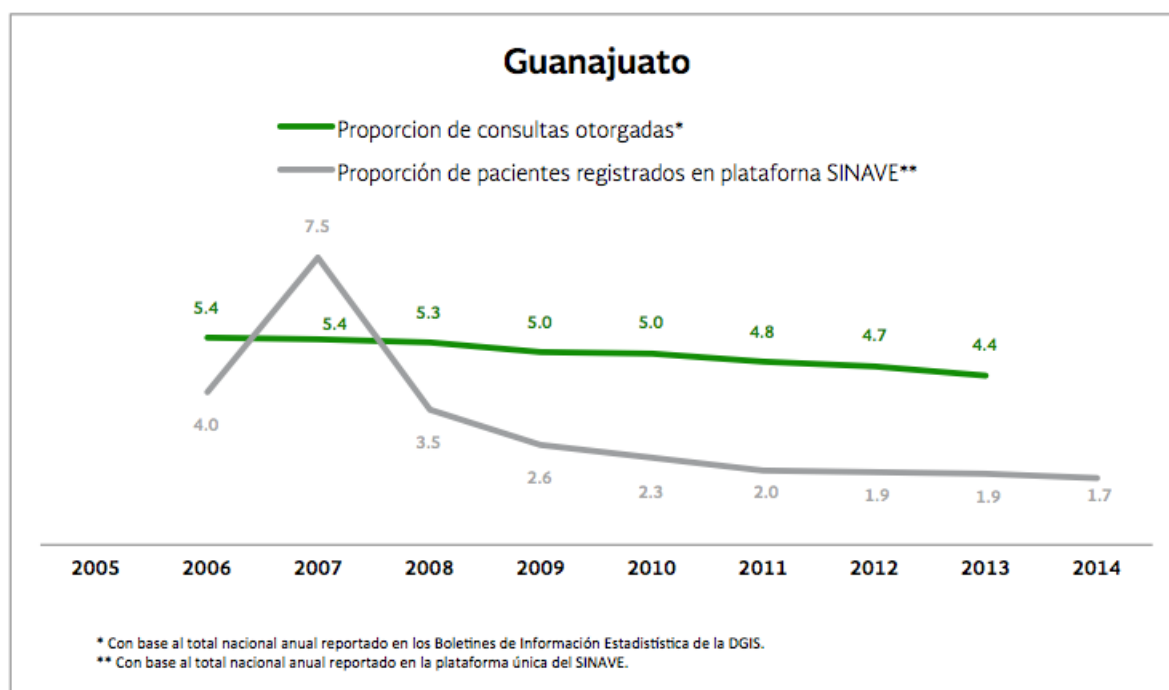
Indicadores demográficos	
Población a mitad de año	1,764,726
Hombres	867,768
Mujeres	896,958
Población de 0 a 14 años	504,884
Población de 15 a 64 años	1,136,416
Población de 65 años y más	123,426
Indicadores sociales	
Índice de Desarrollo Humano	0.731 (medio)
Indicadores educativos	
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	95.0
Grado Promedio de Escolaridad	8.9

Indicadores de salud	
Población sin afiliación	327,541
Población con afiliación	1,402,346
Unidades Médicas con servicio dental	91
Odontólogos en instituciones públicas de salud	165
Odontólogos por 100,000 habitantes	10.6
Indicadores de Salud Bucal	
Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	47.97
Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	2.0
Distribución de sal fluorurada	No
Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	12.6
Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.8



Guanajuato

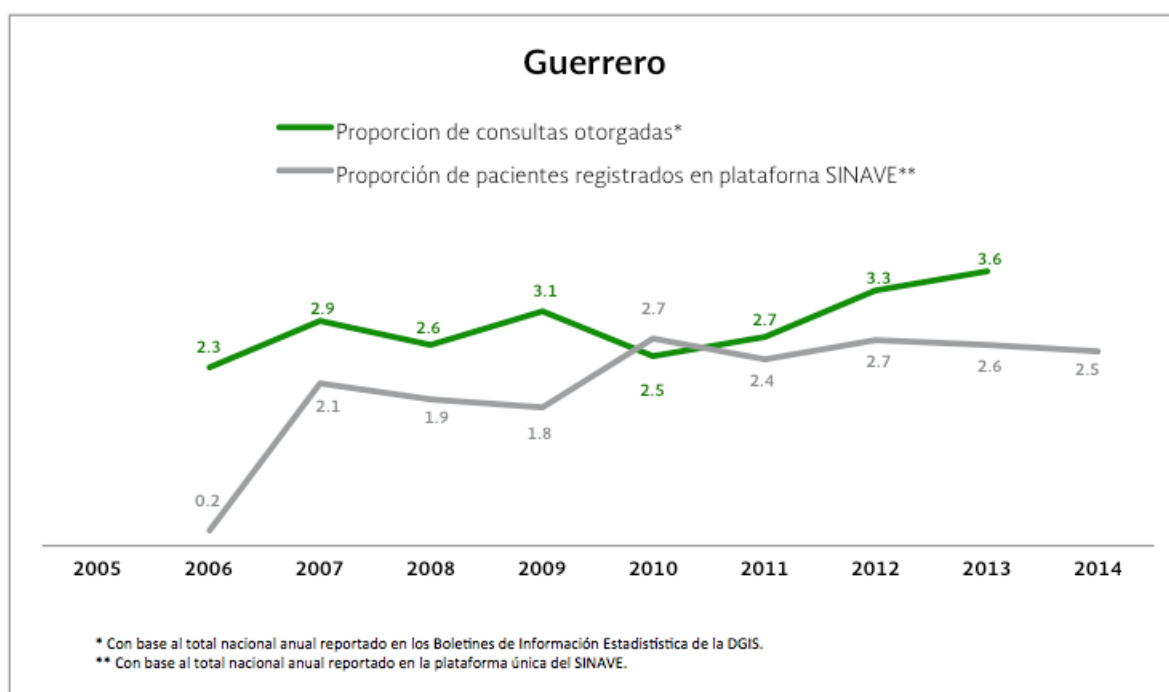
Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	5,817,614	Población sin afiliación	1,053,403
Hombres	2,797,581	Población con afiliación	4,665,919
Mujeres	3,020,033	Unidades Médicas con servicio dental	180
Población de 0 a 14 años	1,700,143	Odontólogos en instituciones públicas de salud	370
Población de 15 a 64 años	3,738,139	Odontólogos por 100,000 habitantes	6.5
Población de 65 años y más	379,332	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	55.21
Índice de Desarrollo Humano	0.720 (bajo)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	2.5
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	No
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	96.5	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	13.2
Grado Promedio de Escolaridad	8.1	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	0.3



Guerrero

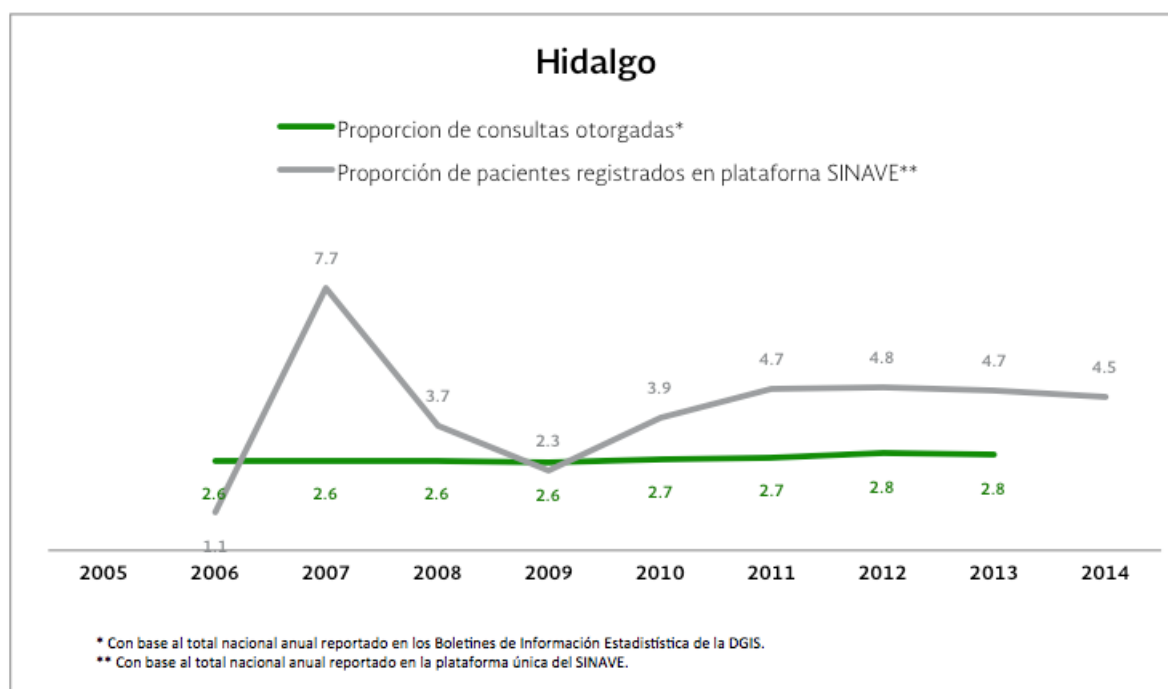
Indicadores demográficos	
Población a mitad de año	3,568,139
Hombres	1,729,256
Mujeres	1,838,883
Población de 0 a 14 años	1,101,191
Población de 15 a 64 años	2,210,281
Población de 65 años y más	256,667
Indicadores sociales	
Índice de Desarrollo Humano	0.679 (bajo)
Indicadores educativos	
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	99.1
Grado Promedio de Escolaridad	7.6

Indicadores de salud	
Población sin afiliación	958,479
Población con afiliación	2,567,790
Unidades Médicas con servicio dental	182
Odontólogos en instituciones públicas de salud	327
Odontólogos por 100,000 habitantes	8.3
Indicadores de Salud Bucal	
Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	66.44
Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	1.3
Distribución de sal fluorurada	Si
Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	17.5
Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.1



Hidalgo

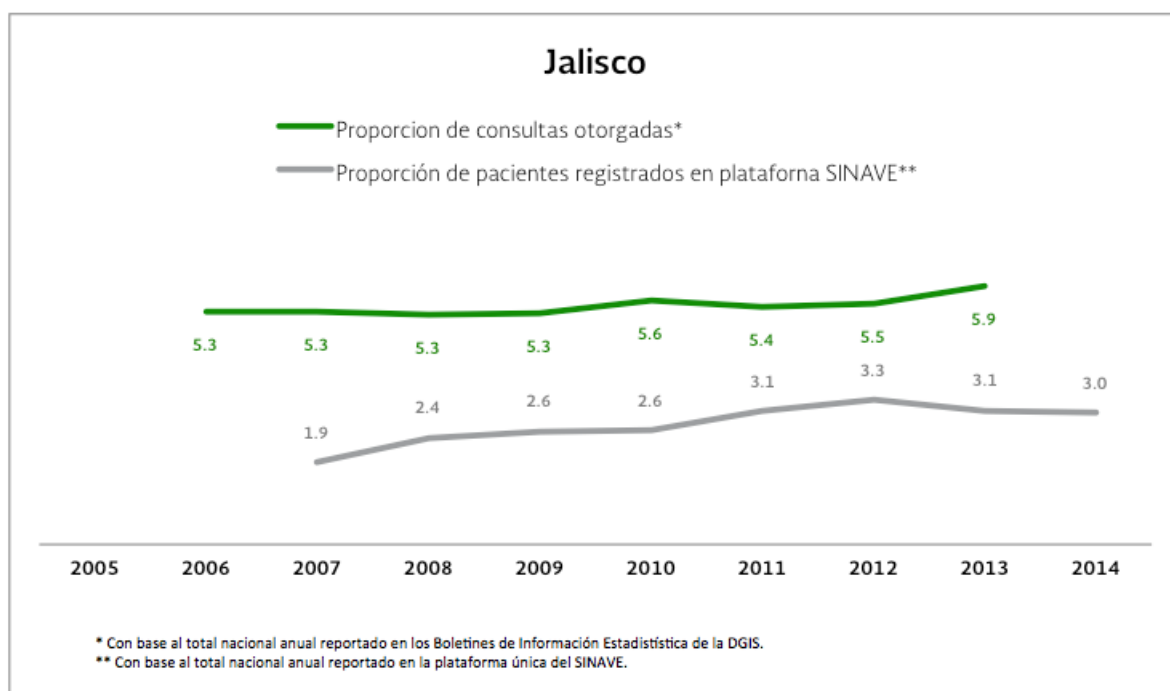
Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	2,878,369	Población sin afiliación	556,281
Hombres	1,390,225	Población con afiliación	2,254,789
Mujeres	1,488,144	Unidades Médicas con servicio dental	163
Población de 0 a 14 años	815,981	Odontólogos en instituciones públicas de salud	313
Población de 15 a 64 años	1,858,188	Odontólogos por 100,000 habitantes	11.3
Población de 65 años y más	204,200	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	57.64
Índice de Desarrollo Humano	0.723 (medio)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	0.7
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Mixta
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	98.3	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	16.8
Grado Promedio de Escolaridad	8.5	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	2.4



Jalisco

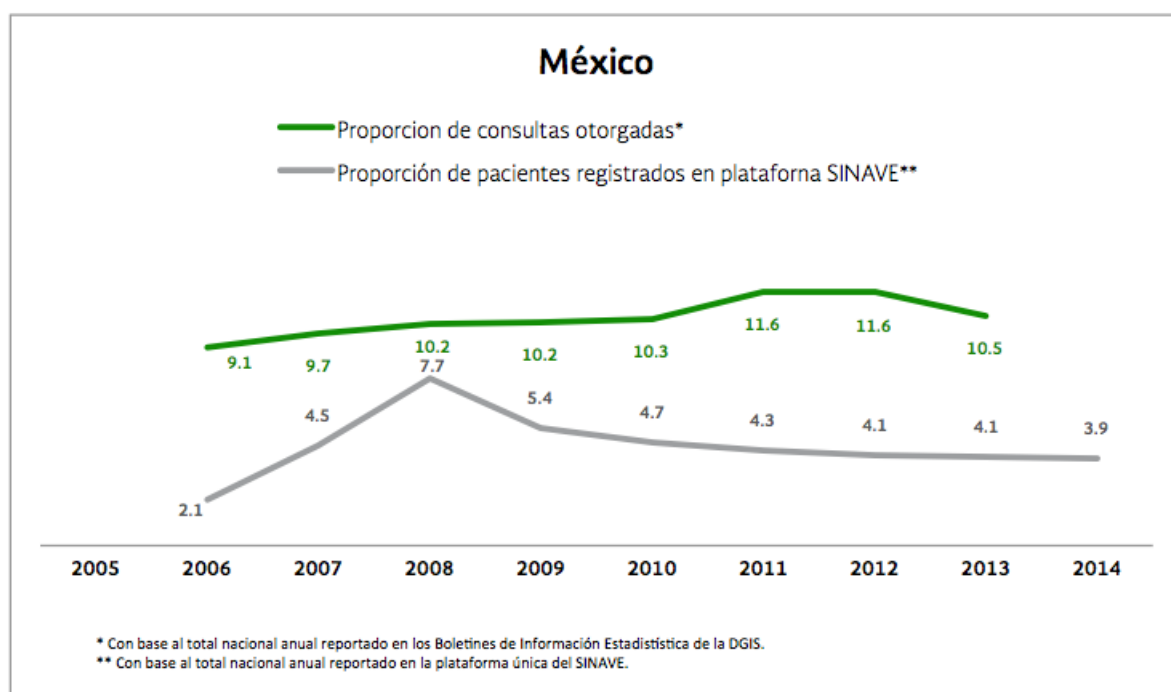
Indicadores demográficos	
Población a mitad de año	7,931,267
Hombres	3,887,976
Mujeres	4,043,291
Población de 0 a 14 años	2,209,517
Población de 15 a 64 años	5,173,552
Población de 65 años y más	548,198
Indicadores sociales	
Índice de Desarrollo Humano	0.751 (alto)
Indicadores educativos	
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	98.2
Grado Promedio de Escolaridad	9.1

Indicadores de salud	
Población sin afiliación	1,880,106
Población con afiliación	5,870,070
Unidades Médicas con servicio dental	274
Odontólogos en instituciones públicas de salud	556
Odontólogos por 100,000 habitantes	6.6
Indicadores de Salud Bucal	
Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	60.91
Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	1.6
Distribución de sal fluorurada	Mixta
Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	12.9
Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	0.9



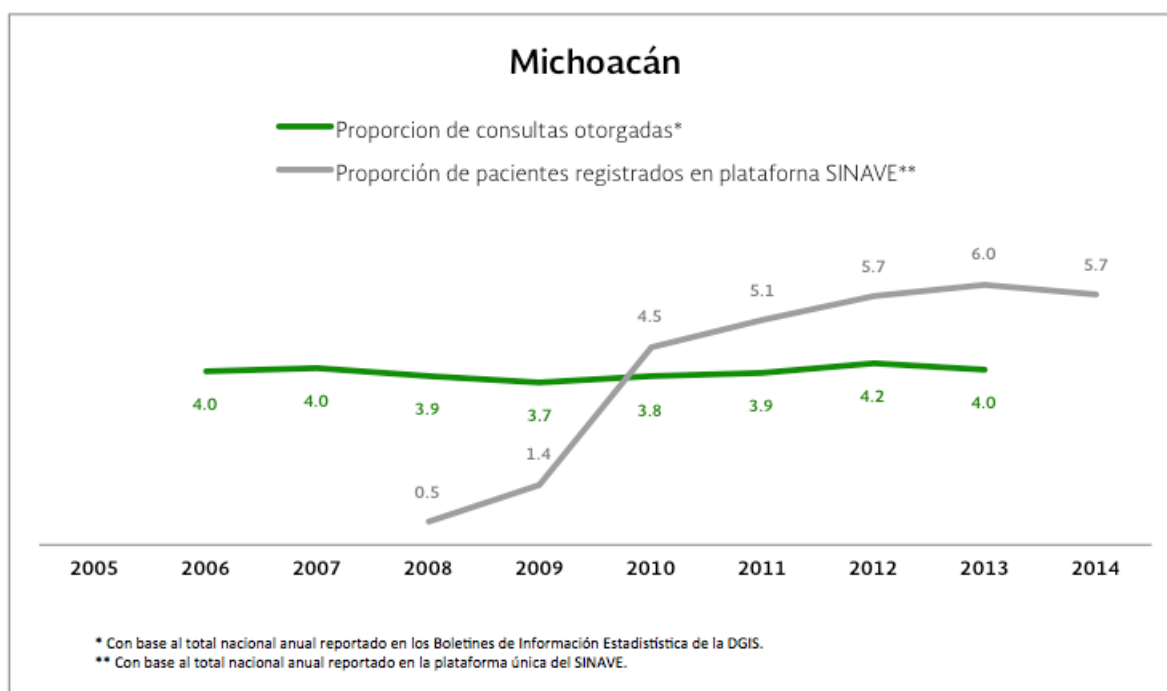
México

Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	16,870,388	Población sin afiliación	4,539,443
Hombres	8,241,003	Población con afiliación	11,857,790
Mujeres	8,629,385	Unidades Médicas con servicio dental	535
Población de 0 a 14 años	4,614,693	Odontólogos en instituciones públicas de salud	1,217
Población de 15 a 64 años	11,274,067	Odontólogos por 100,000 habitantes	7.3
Población de 65 años y más	981,628	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	87.69
Índice de Desarrollo Humano	0.745 (alto)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	2.7
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Mixta
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	92.8	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	10.9
Grado Promedio de Escolaridad	9.3	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.2



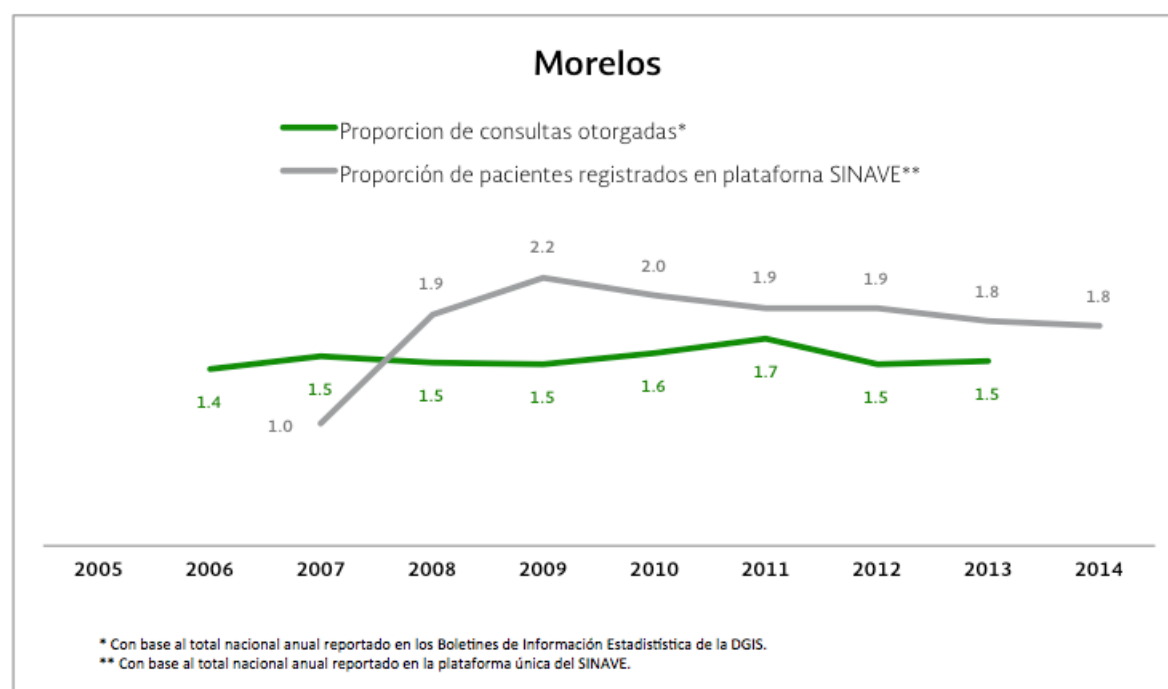
Michoacán

Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	4,596,499	Población sin afiliación	1,410,822
Hombres	2,218,880	Población con afiliación	3,123,526
Mujeres	2,377,619	Unidades Médicas con servicio dental	225
Población de 0 a 14 años	1,315,977	Odontólogos en instituciones públicas de salud	516
Población de 15 a 64 años	2,930,044	Odontólogos por 100,000 habitantes	10.8
Población de 65 años y más	350,478	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	68.35
Índice de Desarrollo Humano	0.700 (bajo)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	2.8
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Mixta
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	94.9	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	15.2
Grado Promedio de Escolaridad	7.7	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.5



Morelos

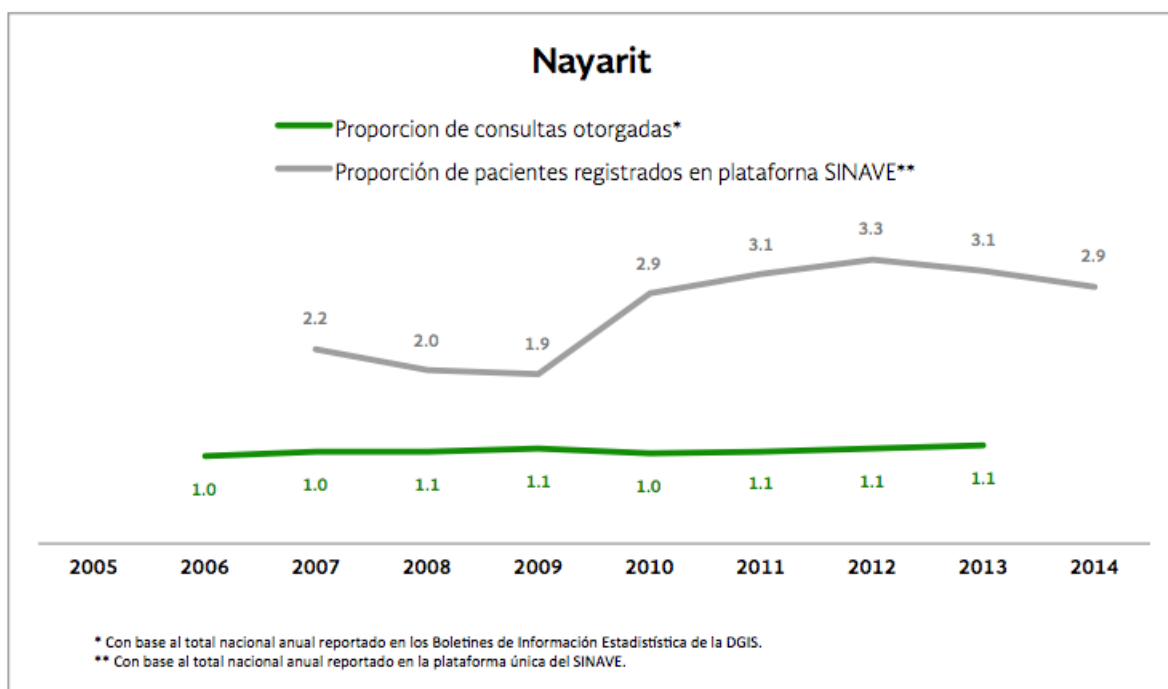
Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	1,920,350	Población sin afiliación	419,739
Hombres	926,442	Población con afiliación	1,457,602
Mujeres	993,908	Unidades Médicas con servicio dental	109
Población de 0 a 14 años	513,506	Odontólogos en instituciones públicas de salud	166
Población de 15 a 64 años	1,260,895	Odontólogos por 100,000 habitantes	8.4
Población de 65 años y más	145,949	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	75.38
Índice de Desarrollo Humano	0.749 (alto)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	3.3
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Si
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	95.6	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	13.7
Grado Promedio de Escolaridad	9.2	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.5



Nayarit

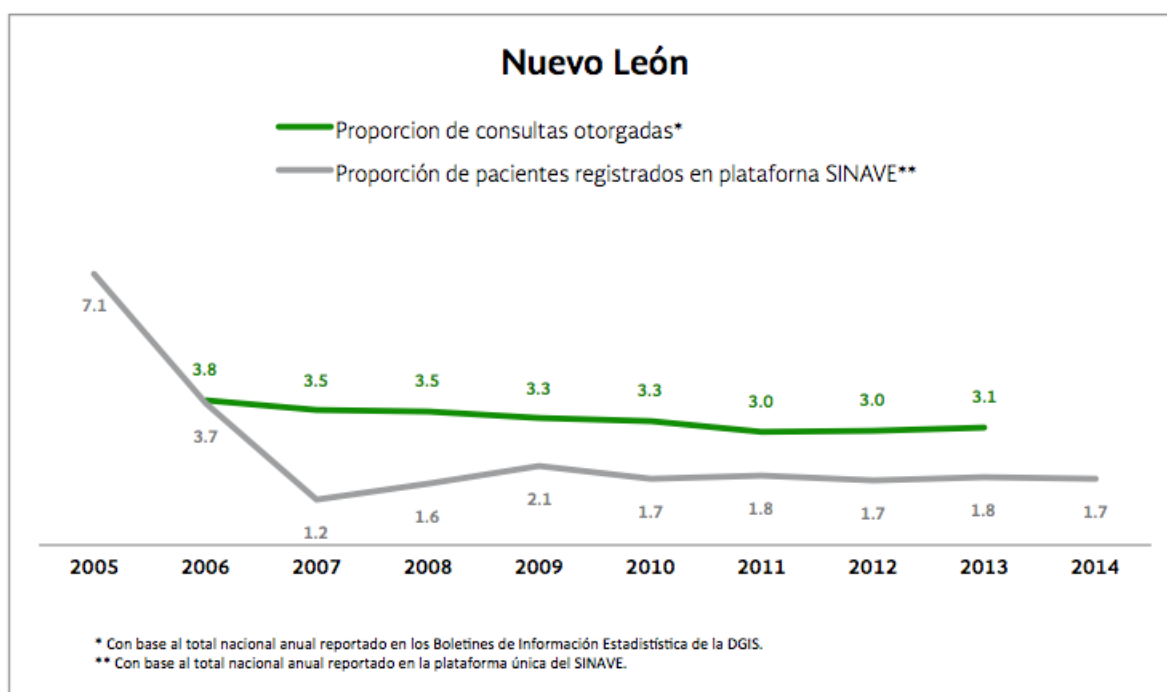
Indicadores demográficos	
Población a mitad de año	1,223,797
Hombres	607,816
Mujeres	615,981
Población de 0 a 14 años	347,757
Población de 15 a 64 años	786,067
Población de 65 años y más	89,973
Indicadores sociales	
Índice de Desarrollo Humano	0.733 (medio)
Indicadores educativos	
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	91.0
Grado Promedio de Escolaridad	9.0

Indicadores de salud	
Población sin afiliación	249,763
Población con afiliación	931,229
Unidades Médicas con servicio dental	81
Odontólogos en instituciones públicas de salud	129
Odontólogos por 100,000 habitantes	11.4
Indicadores de Salud Bucal	
Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	67.52
Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	1.9
Distribución de sal fluorurada	Si
Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	15.6
Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.2



Nuevo León

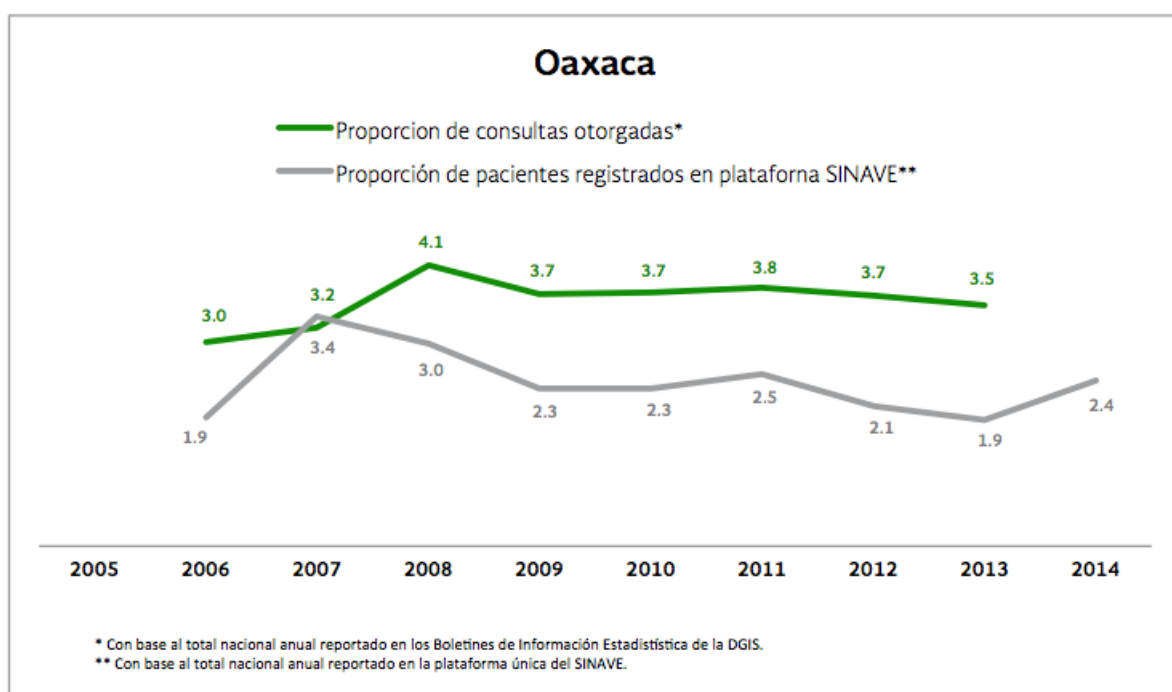
Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	5,085,848	Población sin afiliación	799,725
Hombres	2,529,382	Población con afiliación	4,143,633
Mujeres	2,556,466	Unidades Médicas con servicio dental	169
Población de 0 a 14 años	1,323,614	Odontólogos en instituciones públicas de salud	259
Población de 15 a 64 años	3,420,094	Odontólogos por 100,000 habitantes	5.3
Población de 65 años y más	342,140	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	51.88
Índice de Desarrollo Humano	0.790 (muy alto)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	1.5
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Mixta
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	98.3	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	10.5
Grado Promedio de Escolaridad	10.0	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.0



Oaxaca

Indicadores demográficos	
Población a mitad de año	4,012,295
Hombres	1,919,680
Mujeres	2,092,615
Población de 0 a 14 años	1,194,162
Población de 15 a 64 años	2,497,005
Población de 65 años y más	321,128
Indicadores sociales	
Índice de Desarrollo Humano	0.681 (bajo)
Indicadores educativos	
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	97.6
Grado Promedio de Escolaridad	7.3

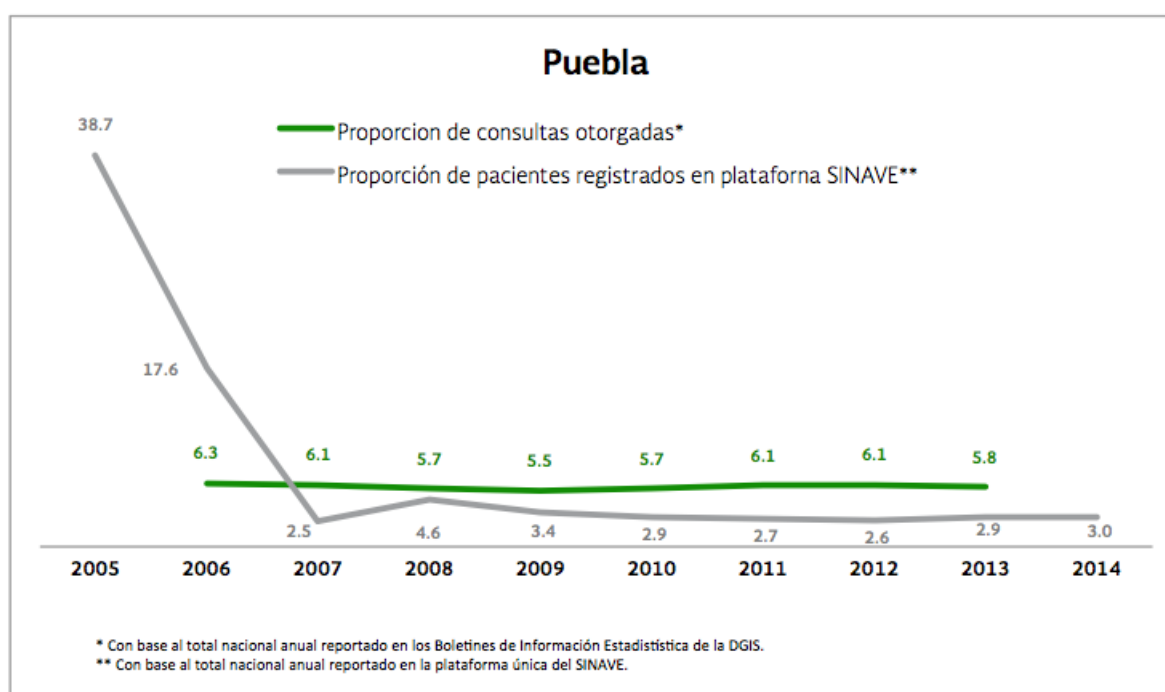
Indicadores de salud	
Población sin afiliación	896,304
Población con afiliación	3,063,945
Unidades Médicas con servicio dental	278
Odontólogos en instituciones públicas de salud	391
Odontólogos por 100,000 habitantes	9.4
Indicadores de Salud Bucal	
Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	54.00
Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	0.9
Distribución de sal fluorurada	Si
Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	15.4
Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.8



Puebla

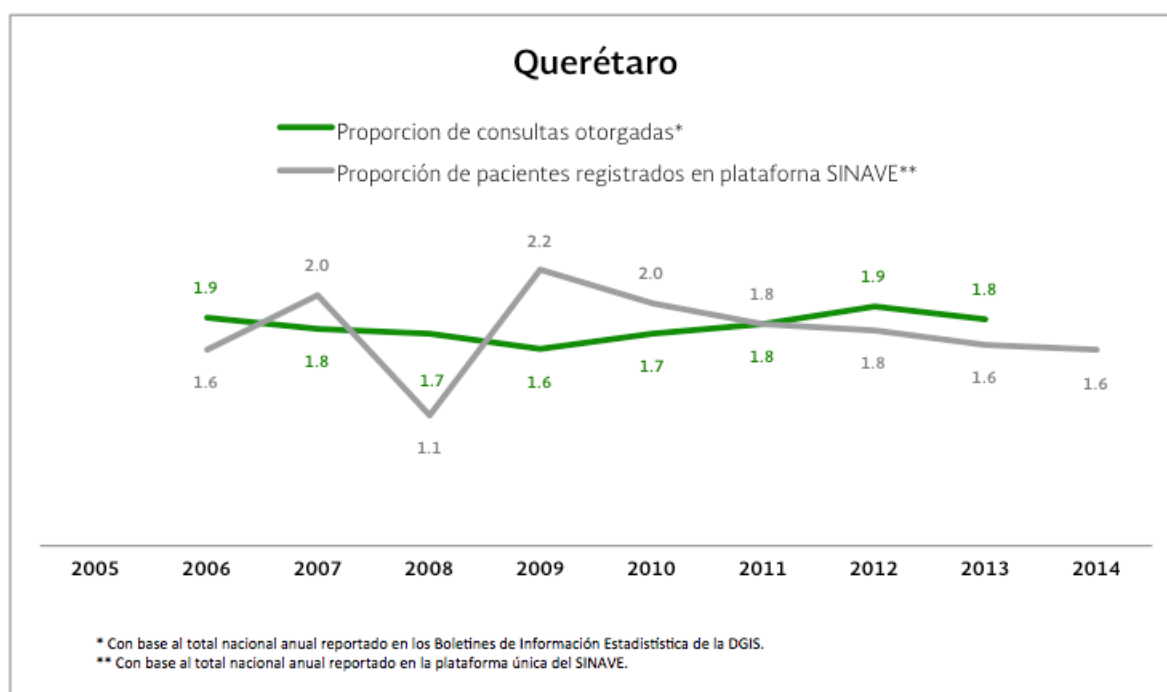
Indicadores demográficos	
Población a mitad de año	6,193,836
Hombres	2,972,119
Mujeres	3,221,717
Población de 0 a 14 años	1,841,915
Población de 15 a 64 años	3,936,331
Población de 65 años y más	415,590
Indicadores sociales	
Índice de Desarrollo Humano	0.717 (Bajo)
Indicadores educativos	
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	98.5
Grado Promedio de Escolaridad	8.3

Indicadores de salud	
Población sin afiliación	1,916,369
Población con afiliación	4,159,083
Unidades Médicas con servicio dental	369
Odontólogos en instituciones públicas de salud	495
Odontólogos por 100,000 habitantes	8.9
Indicadores de Salud Bucal	
Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	70.00
Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	3.3
Distribución de sal fluorurada	Mixta
Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	16.4
Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	3.2



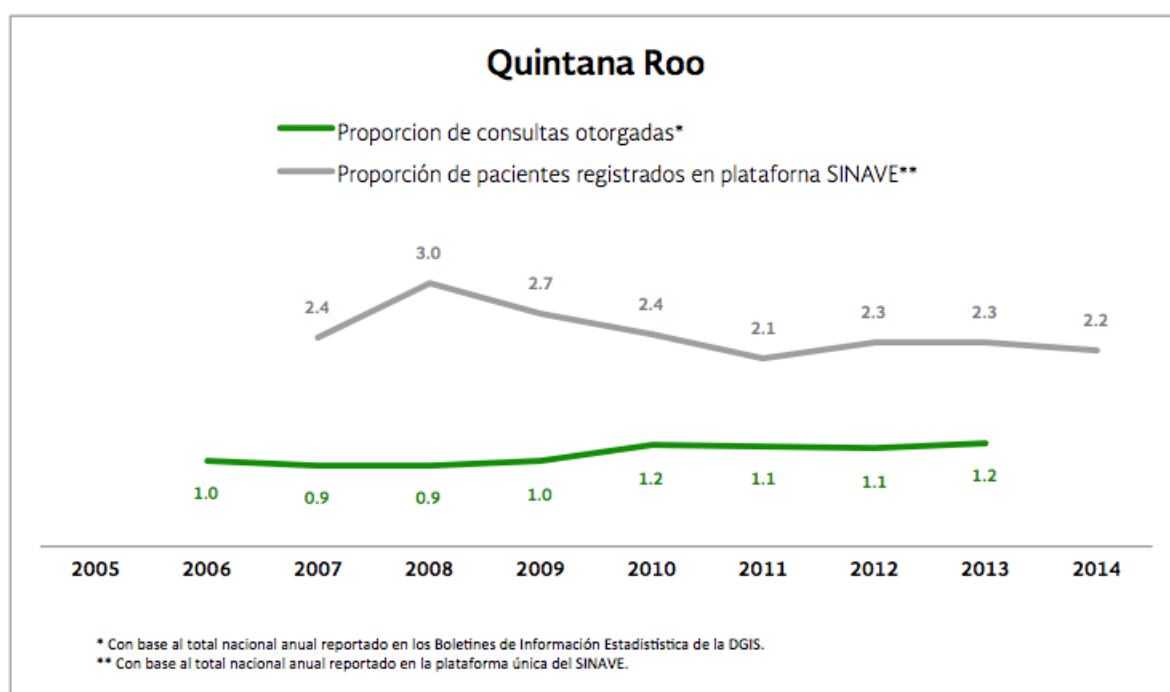
Querétaro

Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	2,004,472	Población sin afiliación	351,806
Hombres	973,560	Población con afiliación	1,594,908
Mujeres	1,030,912	Unidades Médicas con servicio dental	107
Población de 0 a 14 años	564,501	Odontólogos en instituciones públicas de salud	146
Población de 15 a 64 años	1,327,407	Odontólogos por 100,000 habitantes	7.8
Población de 65 años y más	112,564	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	66.75
Índice de Desarrollo Humano	0.760 (muy alto)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	1.7
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Mixta
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	99.8	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	16.0
Grado Promedio de Escolaridad	9.3	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.6



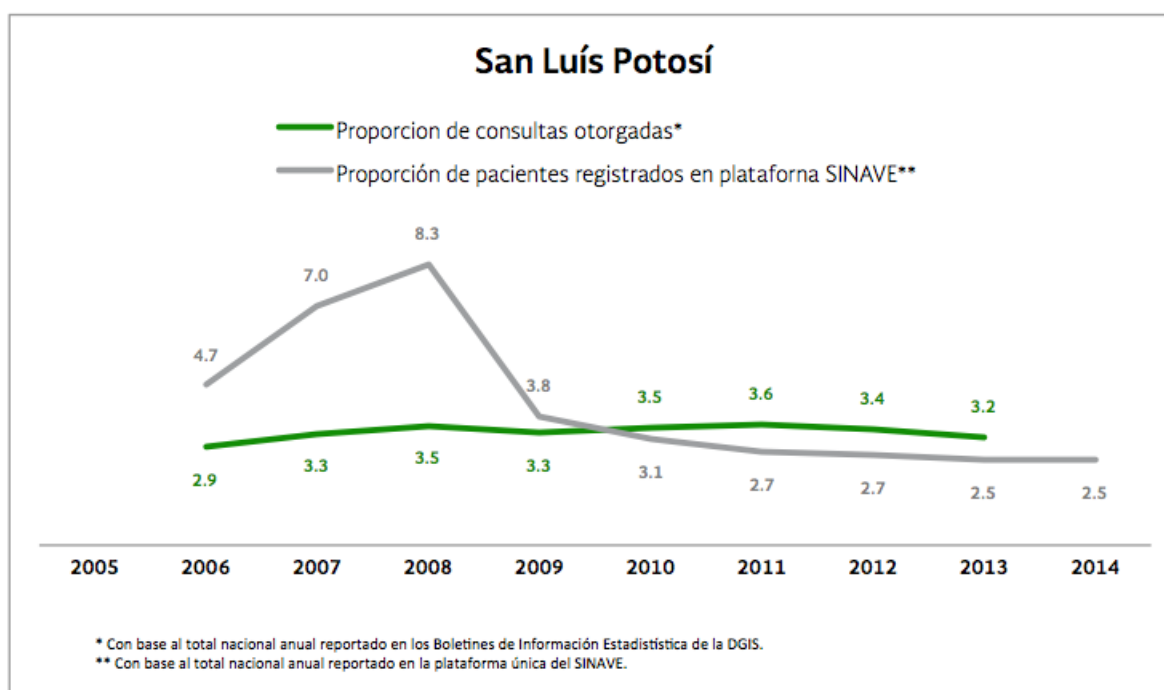
Quintana Roo

Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	1,574,824	Población sin afiliación	307,273
Hombres	797,146	Población con afiliación	1,180,543
Mujeres	777,678	Unidades Médicas con servicio dental	71
Población de 0 a 14 años	445,631	Odontólogos en instituciones públicas de salud	114
Población de 15 a 64 años	1,072,660	Odontólogos por 100,000 habitantes	6.7
Población de 65 años y más	56,533	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	45.25
Índice de Desarrollo Humano	0.754 (alto)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	1.6
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Si
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	87.9	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	13.1
Grado Promedio de Escolaridad	9.5	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	0.9



San Luís Potosí

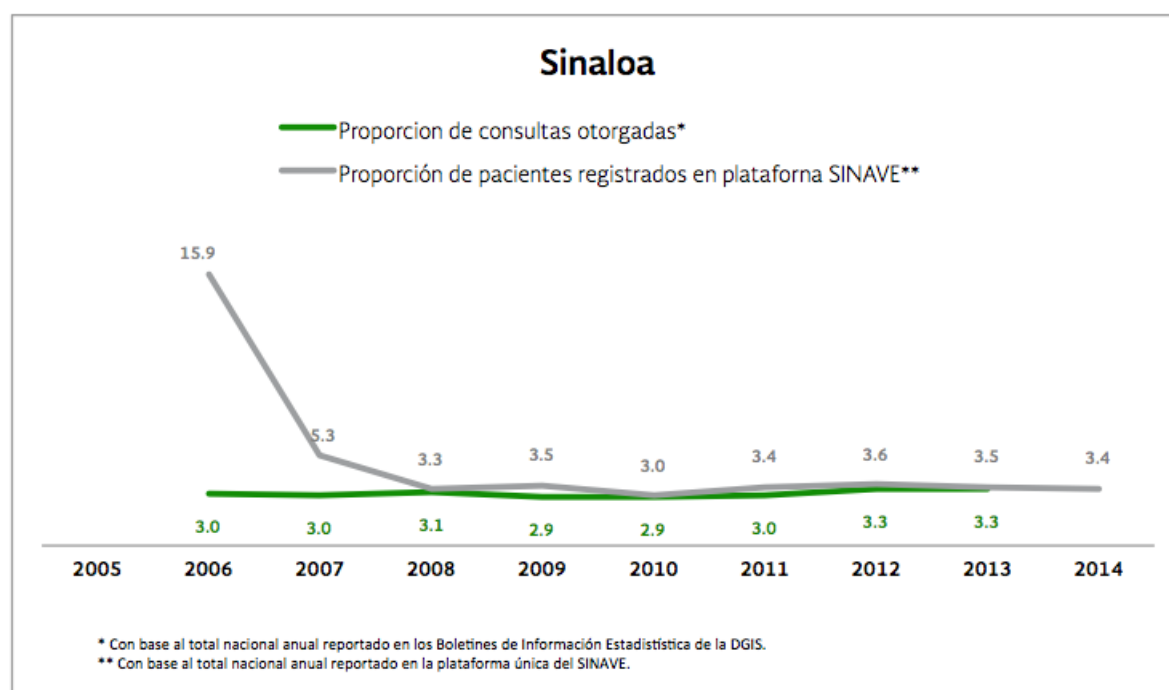
Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	2,753,478	Población sin afiliación	335,279
Hombres	1,341,004	Población con afiliación	2,361,885
Mujeres	1,412,474	Unidades Médicas con servicio dental	149
Población de 0 a 14 años	796,591	Odontólogos en instituciones públicas de salud	254
Población de 15 a 64 años	1,749,634	Odontólogos por 100,000 habitantes	9.2
Población de 65 años y más	207,253	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	65.11
Índice de Desarrollo Humano	0.726 (medio)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	2.4
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Mixta
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	99.2	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	20.0
Grado Promedio de Escolaridad	8.6	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	2.2



Sinaloa

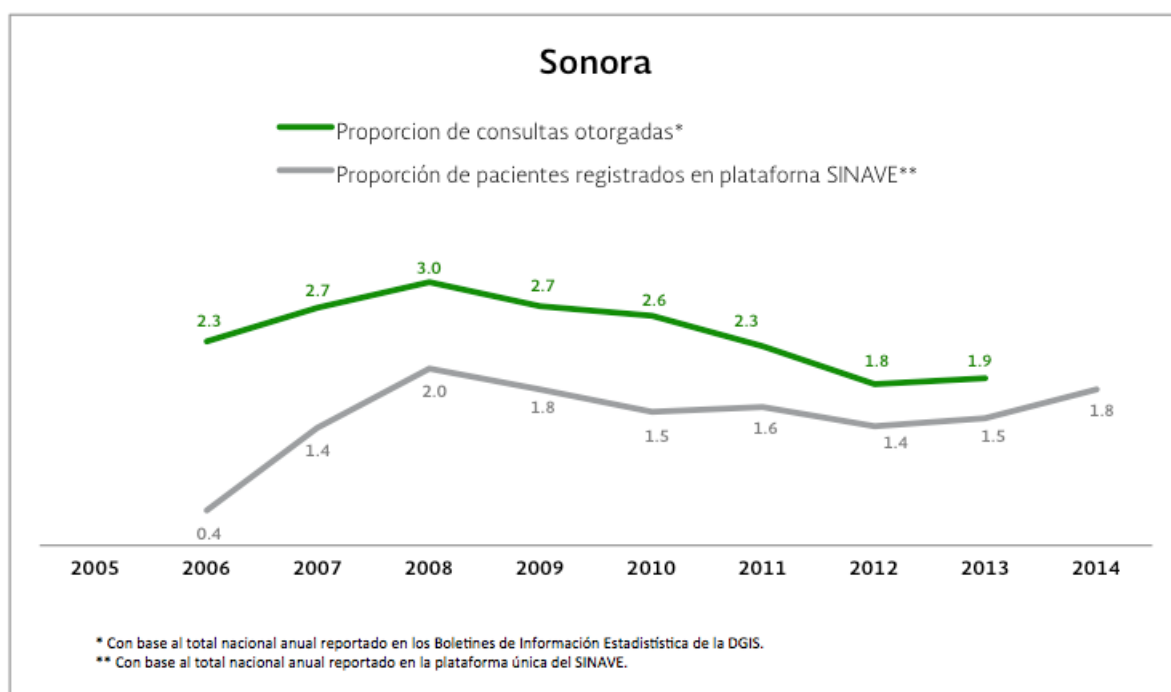
Indicadores demográficos	
Población a mitad de año	2,984,571
Hombres	1,473,161
Mujeres	1,511,410
Población de 0 a 14 años	802,980
Población de 15 a 64 años	1,963,246
Población de 65 años y más	218,345
Indicadores sociales	
Índice de Desarrollo Humano	0.757 (alto)
Indicadores educativos	
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	93.1
Grado Promedio de Escolaridad	9.4

Indicadores de salud	
Población sin afiliación	468,287
Población con afiliación	2,467,229
Unidades Médicas con servicio dental	118
Odontólogos en instituciones públicas de salud	313
Odontólogos por 100,000 habitantes	10.2
Indicadores de Salud Bucal	
Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	72.63
Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	2.3
Distribución de sal fluorurada	Mixta
Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	19.1
Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	2.1



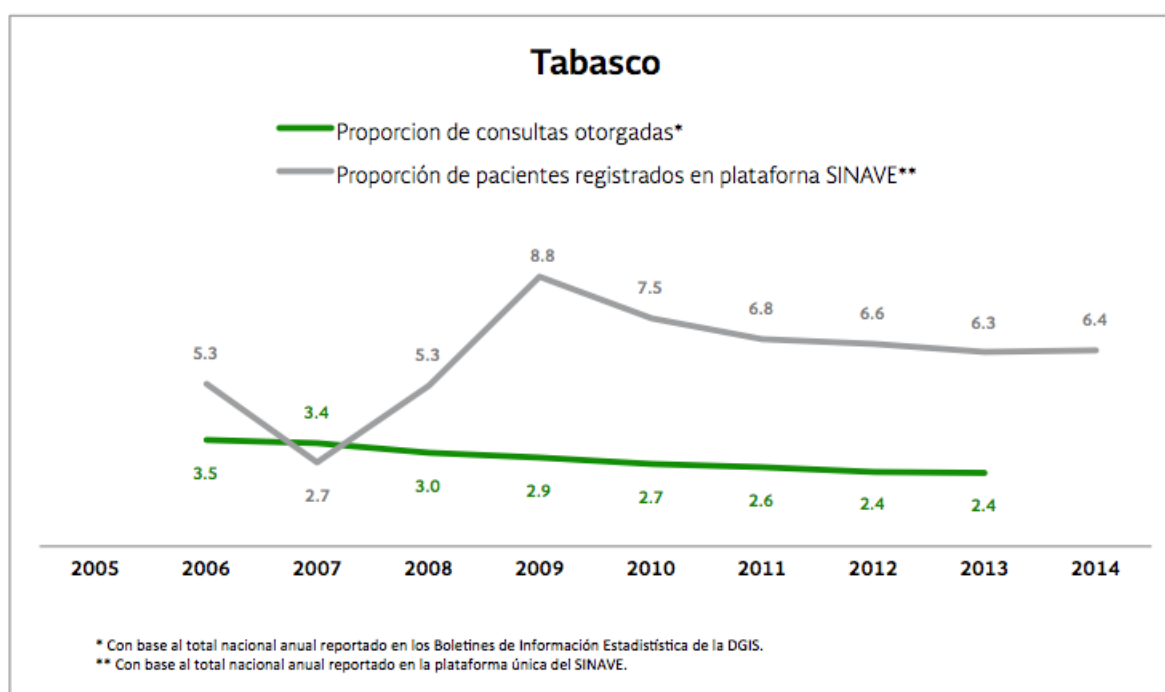
Sonora

Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	2,932,821	Población sin afiliación	507,359
Hombres	1,469,188	Población con afiliación	2,339,248
Mujeres	1,463,633	Unidades Médicas con servicio dental	81
Población de 0 a 14 años	808,663	Odontólogos en instituciones públicas de salud	174
Población de 15 a 64 años	1,930,352	Odontólogos por 100,000 habitantes	5.6
Población de 65 años y más	193,806	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	61.81
Índice de Desarrollo Humano	0.779 (muy alto)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	1.5
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Mixta
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	91.6	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	13.7
Grado Promedio de Escolaridad	9.7	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	0.5



Tabasco

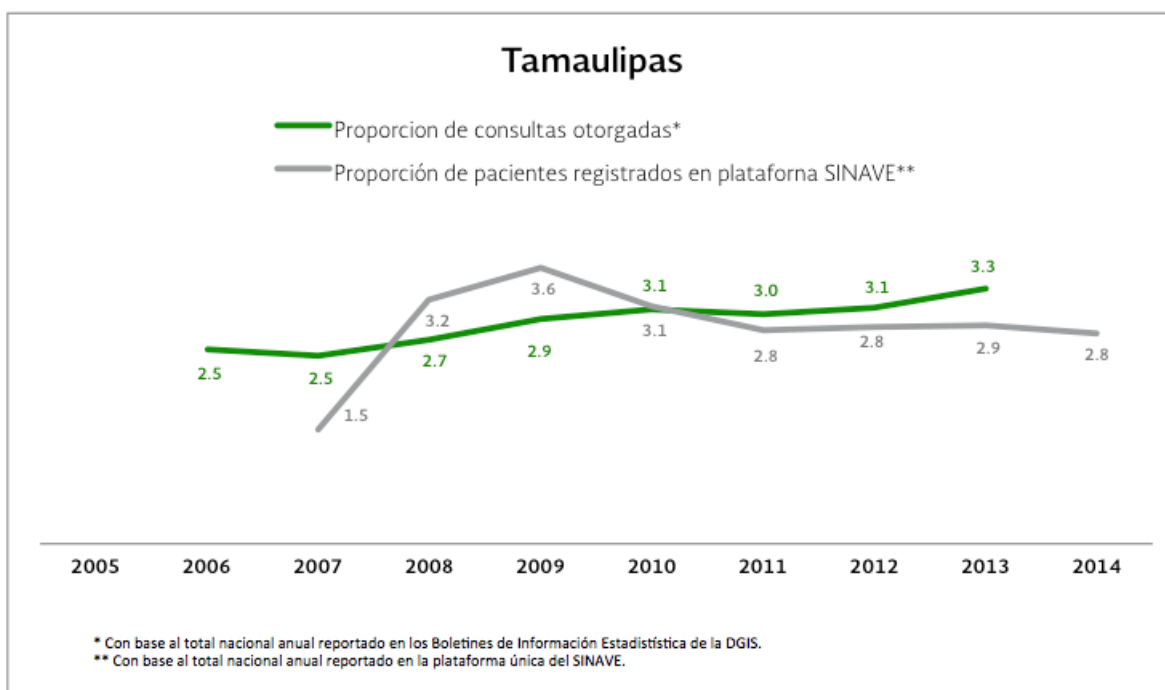
Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	2,383,900	Población sin afiliación	486,084
Hombres	1,171,741	Población con afiliación	1,850,088
Mujeres	1,212,159	Unidades Médicas con servicio dental	248
Población de 0 a 14 años	671,646	Odontólogos en instituciones públicas de salud	389
Población de 15 a 64 años	1,574,888	Odontólogos por 100,000 habitantes	16.1
Población de 65 años y más	137,366	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	76.45
Índice de Desarrollo Humano	0.742 (medio)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	2.2
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Si
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	102.2	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	17.0
Grado Promedio de Escolaridad	9.0	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	3.5



Tamaulipas

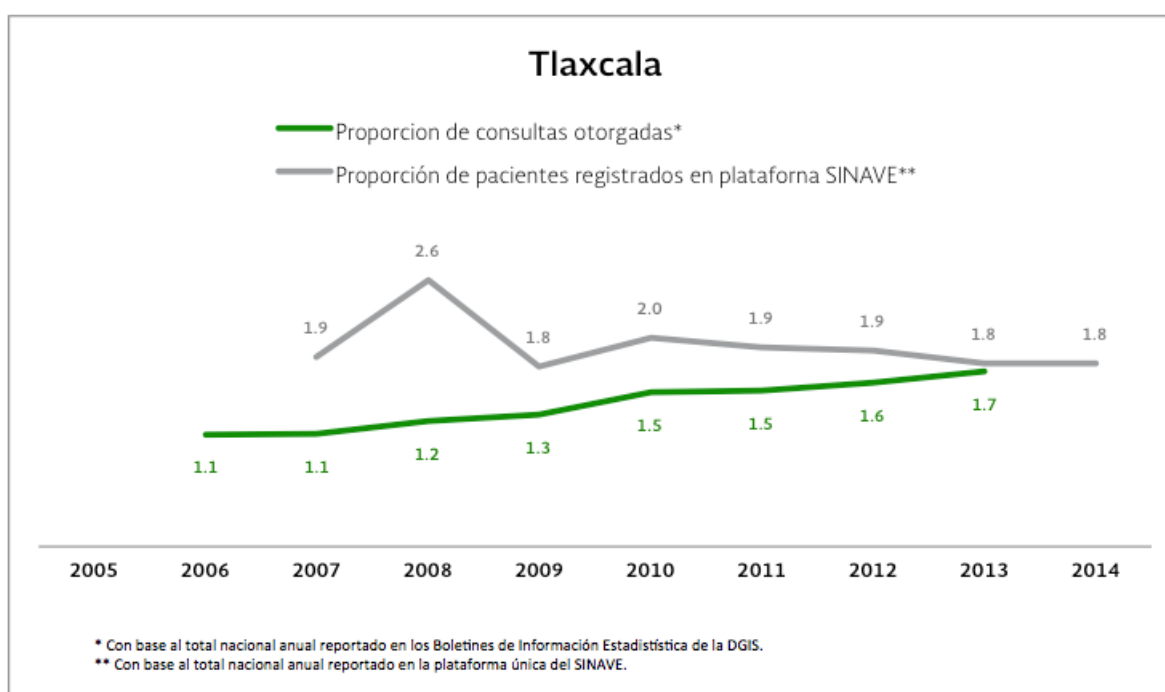
Indicadores demográficos	
Población a mitad de año	3,543,366
Hombres	1,746,071
Mujeres	1,797,295
Población de 0 a 14 años	942,944
Población de 15 a 64 años	2,359,493
Población de 65 años y más	240,929
Indicadores sociales	
Índice de Desarrollo Humano	0.758 (alto)
Indicadores educativos	
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	90.1
Grado Promedio de Escolaridad	9.4

Indicadores de salud	
Población sin afiliación	661,325
Población con afiliación	2,802,733
Unidades Médicas con servicio dental	139
Odontólogos en instituciones públicas de salud	319
Odontólogos por 100,000 habitantes	9.0
Indicadores de Salud Bucal	
Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	46.71
Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	1.1
Distribución de sal fluorurada	Si
Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	16.4
Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	2.5



Tlaxcala

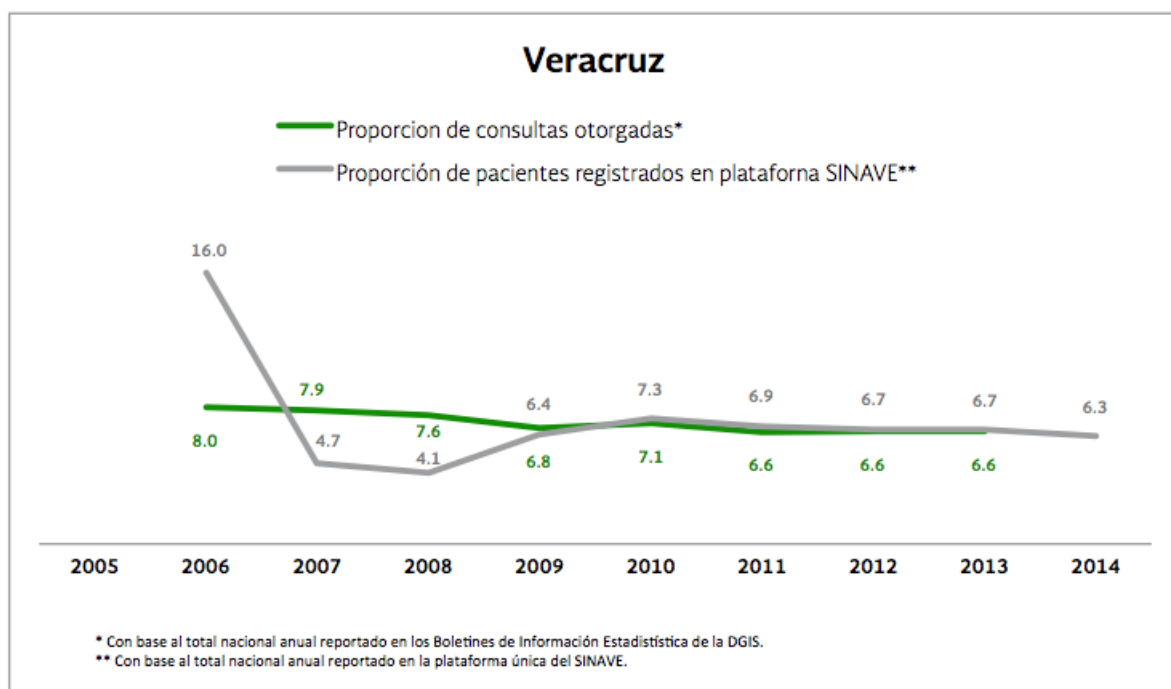
Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	1,278,308	Población sin afiliación	289,873
Hombres	618,290	Población con afiliación	955,023
Mujeres	660,018	Unidades Médicas con servicio dental	72
Población de 0 a 14 años	374,364	Odontólogos en instituciones públicas de salud	147
Población de 15 a 64 años	824,965	Odontólogos por 100,000 habitantes	12.7
Población de 65 años y más	78,979	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	72.52
Índice de Desarrollo Humano	0.727 (medio)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	3.7
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Si
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	94.2	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	23.4
Grado Promedio de Escolaridad	9.1	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	3.8



Veracruz

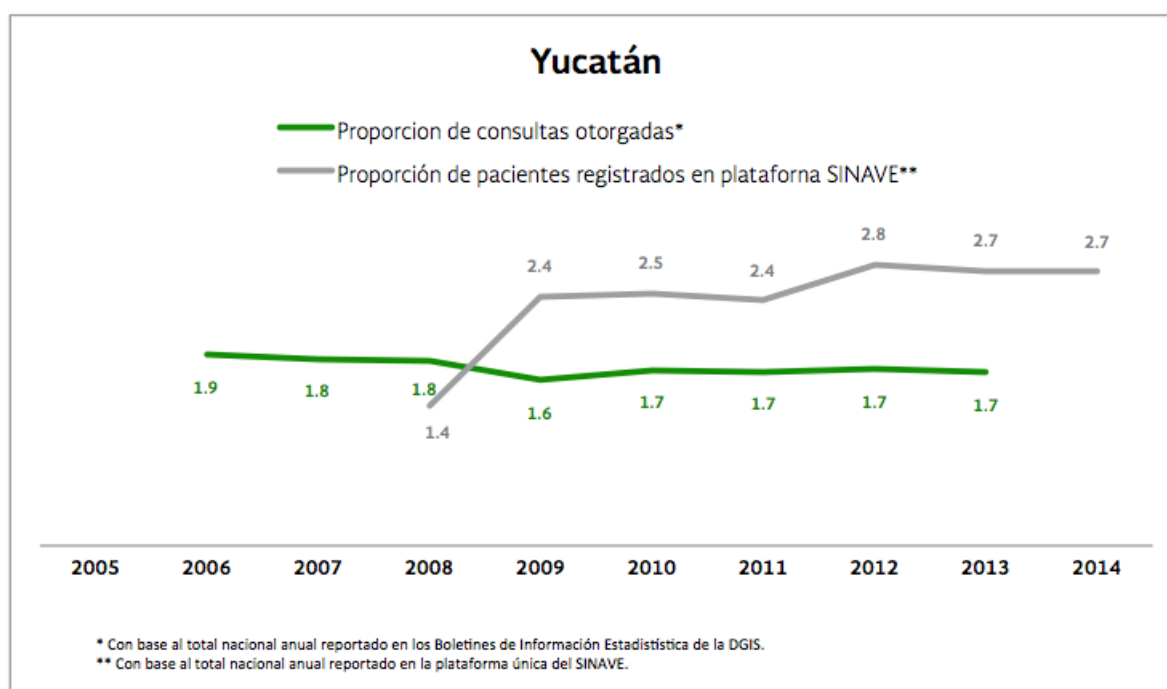
Indicadores demográficos	
Población a mitad de año	8,046,828
Hombres	3,894,060
Mujeres	4,152,768
Población de 0 a 14 años	2,131,270
Población de 15 a 64 años	5,267,025
Población de 65 años y más	648,533
Indicadores sociales	
Índice de Desarrollo Humano	0.713 (bajo)
Indicadores educativos	
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	95.0
Grado Promedio de Escolaridad	8.0

Indicadores de salud	
Población sin afiliación	2,134,934
Población con afiliación	5,792,255
Unidades Médicas con servicio dental	429
Odontólogos en instituciones públicas de salud	833
Odontólogos por 100,000 habitantes	9.7
Indicadores de Salud Bucal	
Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	75.26
Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	1.3
Distribución de sal fluorurada	Si
Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	14.9
Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.7



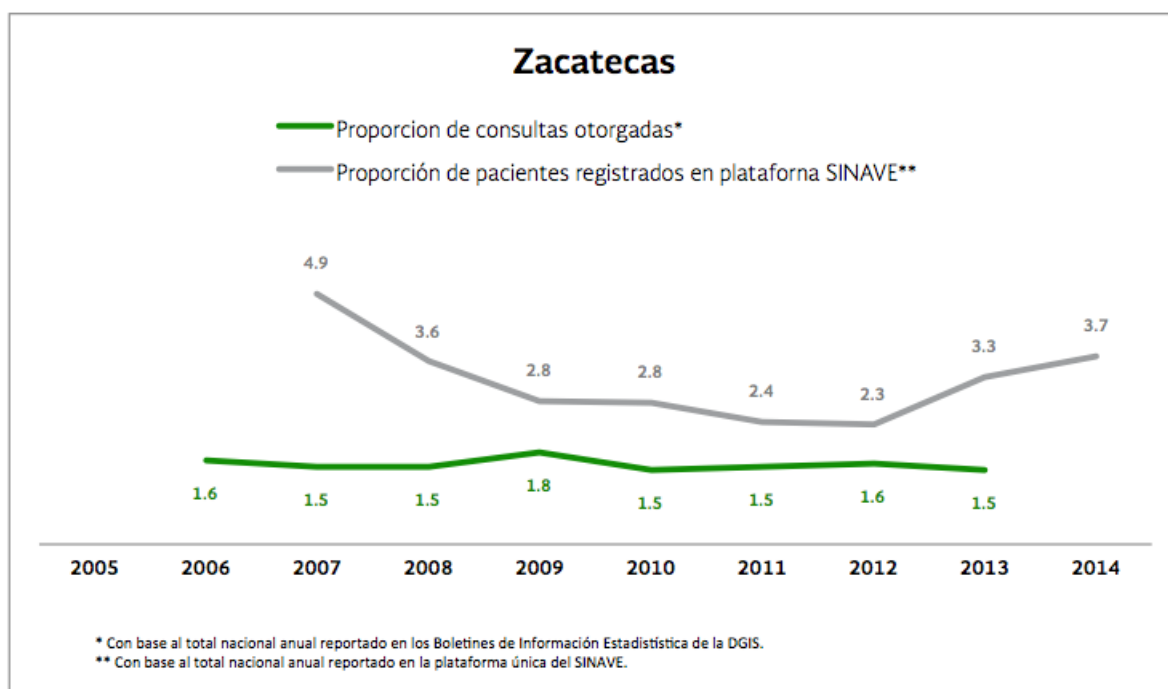
Yucatán

Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	2,118,762	Población sin afiliación	333,229
Hombres	1,044,245	Población con afiliación	1,733,201
Mujeres	1,074,517	Unidades Médicas con servicio dental	80
Población de 0 a 14 años	562,361	Odontólogos en instituciones públicas de salud	154
Población de 15 a 64 años	1,396,960	Odontólogos por 100,000 habitantes	8.0
Población de 65 años y más	159,441	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	26.31
Índice de Desarrollo Humano	0.739 (medio)	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	0.5
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	Si
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	97.4	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	14.0
Grado Promedio de Escolaridad	8.6	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	1.9



Zacatecas

Indicadores demográficos		Indicadores de salud	
Población a mitad de año	1,576,068	Población sin afiliación	267,179
Hombres	765,306	Población con afiliación	1,284,105
Mujeres	810,762	Unidades Médicas con servicio dental	106
Población de 0 a 14 años	456,763	Odontólogos en instituciones públicas de salud	156
Población de 15 a 64 años	998,052	Odontólogos por 100,000 habitantes	9.8
Población de 65 años y más	121,253	Indicadores de Salud Bucal	
Indicadores sociales		Prevalencia de caries dental en niños de 6 años (ENCD 2001)	49.34
Índice de Desarrollo Humano (bajo)	0.720	Índice CPOD en niños de 12 años (ENCD 2001)	0.6
Indicadores educativos		Distribución de sal fluorurada	No
Educación Básica Cobertura (3 a 14 años de edad)	99.1	Consultas Odontológicas Otorgadas por el SNS por 100 habitantes	15.8
Grado Promedio de Escolaridad	8.3	Actividades Preventivas (fluoruro) otorgadas por el SNS por habitante en riesgo (6 a 18)	0.5



REFERENCIAS

1. Secretaría de Salud. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-1994, Para la prevención y control de enfermedades bucales, para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2006, Para la prevención y control de enfermedades bucales. DOF: 08/10/2008.
2. Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico Prevención, Detección y Control de los Problemas de Salud Bucal 2013-2018 Programa Sectorial de Salud. Disponible en http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE_PrevencionDeteccionControlProblemasSaludBucal2013_2018.pdf.
3. Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. Recursos Físicos Y Materiales (Infraestructura). Numeralia de recursos físicos de los sectores público y privado, 2003-2013. Disponible en http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/sinais/e_rmateriales.html.
4. Kidd EAM, Fejerskov O. What Constitutes Dental Caries? Histopathology of Carious Enamel and Dentin Related to the Action of Cariogenic Biofilms. *J Dental Res* 2004; suppl 1: C35-C38.
5. Selwitz R, Ismail A, Pitts N. Dental Caries. *Lancet*, 2007; 369: 51-59.
6. King NM, Anthonappa RP, Itthagarun A. The importance of the primary dentition to children. Part 1. *The Hong Kong Practitioner* 2007; Mar Vol. 29 No. 3.
7. Tooth eruption. The primary teeth. *JADA* 2005; November Vol. 136:1619.
8. Tooth eruption. The permanent teeth. *JADA* 2006; January Vol. 137:127.
9. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): Clasifications, Consequences, and preventive Strategies. Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, Consequences, and Preventive Strategies: Reference Manual 2008.
10. Drury TF, Horowitz AM, Ismail AI, Haertens MP, Rozier RG, Selwitz RH. Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes. *J Public Health Dent* 1999;59(3):192-7.
11. American Academy of Pediatric Dentistry. Definition of Early Childhood Caries (ECC). American Academy of Pediatric Dentistry 2009-10 Definitions, Oral Health Policies, and Clinical Guidelines 2008; 13.
12. Pitts N. The impact of diagnostic criteria on estimates of prevalence, extent and severity of dental caries In: Fejerskov O, Kidd E (ed). *Dental caries – The disease and its clinical management*. 2nd ed. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2008. chap. 9.

13. Ahovuo-Saloranta A, Hiiri A, Nordblad A, Worthington H, Mäkelä M. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; (3):CD001830.
14. Beauchamp J, Caufield PW, Crall JJ, et al. Evidence-based clinical recommendations for the use of pit and fissure sealant: a report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs. *J Am Dent Assoc* 2008;139:257–268.
15. Kitchens DH. The economics of pit and fissure sealants in preventive dentistry: a review. *J Contemp Dent Pract.* 2005; 15;6(3):95-103.
16. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: Continuous improvement of oral health in the 21st century - The approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31(Suppl. 1):3-24
17. Papapanou PN. Epidemiology of periodontal diseases: An update. *J Int Acad Periodontol* 1999; 1:110-116.
18. Kingman A, Albandar JM. Methodological aspects of epidemiological studies of periodontal diseases. *Periodontol* 2000 2002;29:11-30.
19. Oral health surveys – basic methods. 4th Edition. Geneva: World Health Organization; 1997.
20. World Health Organization. The WHO Global Oral Health Data Bank. Geneva: World Health Organization; 2003
21. Genco RJ, Ho AW, Grossi SG, Dunford RG, Tedesco LA. Relationship of stress, distress, and inadequate coping behaviors to periodontal disease. *J Periodontol* 1999;70:711-723.
22. Tezal M, Grossi SG, Ho AW, Genco RJ. The effect of alcohol consumption on periodontal disease. *J Periodontol* 2001;72:183-189.
23. ascones-Martinez A, Matesanz-Perez P, Escribano-Bermejo M, Gonzalez-Moles MA, Bascones-Ilundain J, Meurman JH (2011). Periodontal disease and diabetes—Review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 16:e722-e729.
24. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: Oral Health and Nutrition. *J Am Diet Assoc* 2003; 103:615–625.
25. J. Cunha-Cruz, P. P. Hujoel, and P. Nadanovsky, “Secular trends in socioeconomic disparities in edentulism: USA, 1972–2001,” *Journal of Dental Research*, vol. 86, no. 2, pp. 131–136, 2007.

26. C. W. Douglass, A. Shih, and L. Ostry, "Will there be a need for complete dentures in the United States in 2020?" *Journal of Prosthetic Dentistry*, vol. 87, no. 1, pp. 5–8, 2002.
27. Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales SIVEPAB 2010, primera edición, noviembre del 2011, Secretaría de Salud/Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades.
28. Medina-Solís CE, Pérez-Núñez R, Maupomé G, Avila-Burgos L, Pontigo-Lo-yola AP, Patiño-Marín N, Villalobos-Rodelo JJ. National survey on edentulism and its geographic distribution, among Mexicans 18 years of age and older (with emphasis in WHO age groups). Próximamente en: *J Oral Rehabil* 2007
29. Gotfredsen and A. W. Walls, "What dentition assures oral function?" *Clinical Oral Implants Research*, vol. 18, supplement 3, pp. 34–45, 2007.
30. M. Hashimoto, K. Yamanaka, T. Shimosato et al., "Oral condition and health status of elderly 8020 achievers in Aichi Prefecture," *The Bulletin of Tokyo Dental College*, vol. 47, no. 2, pp. 37–43, 2006.
31. F. A. Fontijn-Tekamp, A. P. Slagter, A. van der Bilt et al., "Biting and chewing in overdentures, full dentures, and natural dentitions," *Journal of Dental Research*, vol. 79, no. 7, pp. 1519– 1524, 2000.
32. A. Sheiham and J. Steele, "Does the condition of the mouth and teeth affect the ability to eat certain foods, nutrient and dietary intake and nutritional status amongst older people?" *Public Health Nutrition*, vol. 4, no. 3, pp. 797–803, 2001.
33. Klineberg I, Eckert SE. Occlusion and Health in: *Functional Occlusion in Restorative Dentistry and Prosthodontics*. Elsevier Mosby, pp 40, 2015.
34. J. S. Feine and J. P. Lund, "Measuring chewing ability in randomized controlled trials with edentulous populations wearing implant prostheses," *Journal of Oral Rehabilitation*, vol. 33, no. 4, pp. 301–308, 2006.
35. A. W. G. Walls, J. G. Steele, A. Sheiham, W. Marcenes, and P. J. Moynihan, "Oral health and nutrition in older people," *Journal of Public Health Dentistry*, vol. 60, no. 4, pp. 304–307, 2000.
36. Ferjerskov, F Manjiand V. Baelum. The nature and mechanism of dental fluorosis in man, *Journal of Dental Research* ,69(Special issue), 1990, 670-692
37. Moller I J. Fluorides and dental fluorosis. *Int Dent J*. 1982 Jun; 32(2):135–147.

38. Fejerskov O, Thylstrup A, Larsen MJ, Clinical and structural features and possible pathogenic mechanisms of dental fluorosis. *Scand J Dent Res* 1977; 85:510-534.
39. Mascarenhas AK. Risk factors for dental fluorosis: a review of the recent literature. *Pediatr Dent*, 2000, 22(4):269-277.
40. Yeung CA. A systematic review of the efficacy and safety of fluoridation. *Evid Based Dent*. 2008;9(2):39-43.
41. Mittal, Sudhir; Mittal, Kavita; Pathania, Vasundhara; Sharma, Akhil. Prenatal Fluoride. Necessity Or A Myth. *Indian Journal of Dental Sciences*. Jun2015, Vol. 7 Issue 2, p99-101. 3p.
42. Murumurthy SM, Mohanty S, Vyakaranam S, Bhongir AV, Rao P. Transplacental Transport of Fluoride, Calcium and Magnesium . *NJIRM*. 2011; 2(3): 51-55.
43. Abiodun-SolankeIyabo M. Funmilayo, Ajayi Deborah Mojirade. Dental Fluorosis and its Indices, what's new? *IOSR-JDMS*, 2014; 13(7) 55-60
44. Dirección General de Epidemiología. Manual para la Vigilancia Epidemiológica de las Patologías Bucales. México, Distrito Federal: Secretaría de Salud, Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades, 2006.
45. Limeback H, Ismail A, Banting D, Den Besten P, Featherstone J, Riordan PJ. Canadian Consensus Conference on the appropriate use of fluoride supplements for the prevention of dental caries in children. *J Can Dent Assoc*. 1998 Oct; 64(9):636-9.
46. Beltrán-Aguilar ED, Griffin SO, Lockwood SA. Prevalence and trends in enamel fluorosis in the United States from the 1930s to the 1980s. *J Am Dent Assoc*. 2002 Feb; 133(2):157-65.
47. Riordan PJ, Banks JA. Dental fluorosis and fluoride exposure in Western Australia. *J Dent Res*. 1991 Jul; 70(7):1022-8.
48. Dirección General de Información en Salud. Secretaría de Salud. Cubos dinámicos. Proyecciones de la Población de México 1990 – 2030. CONAPO. Consejo Nacional de Población. Proyecciones de la Población 2010-2050. Disponibles en http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/bdc_poblacion.html
49. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en México, Oficina de Investigación en Desarrollo Humano (OIDH), Índice de Desarrollo Humano para las entidades federativas, México 2015. Avance continuo, di-

- ferencias persistentes, México, 2015, disponible: http://www.mx.undp.org/content/dam/mexico/docs/Publicaciones/PublicacionesReduccionPobreza/InformesDesarrolloHumano/PNUD_boletinIDH.pdf 05-06-2015.
50. Secretaría de Educación Pública. Sistema Nacional de Información Estadística Educativa. Disponible en: http://www.sniesep.gob.mx/indicadores_x_entidad_federativa.html
 51. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa 2014. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México, 2014.
 52. Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. Recursos en Salud 2013. Disponible en: http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/da_recursos.html
 53. Programa de Salud Bucal. Encuesta Nacional de Caries Dental 2001. México, Distrito Federal: Secretaría de Salud, Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades, 2006. Disponible en <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/saludbucal/vigilancia/index.html>
 54. Programa de Salud Bucal. Secretaría de Salud. Entidades federativas donde no debe distribuirse sal yodada-fluorurada 2011.

SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

