

## Artículo original

# Déficit de Odontólogos Investigadores con reconocimiento en México

Grajeda-Cruz J.A. (1), López-Verdin S. (2).

(1) Lic. Cirujano Dentista, Instituto de investigación Odontológica, Universidad de Guadalajara. (2) Dr. en Cs. Departamento de Microbiología y patología, Universidad de Guadalajara.

## Resumen

La investigación en Odontología permite realizar una práctica basada en la evidencia para establecer el diagnóstico clínico, mejorar el pronóstico, y prescribir los tratamientos adecuados a los problemas estomatológicos. En México, la comunidad científica es evaluada y avalada a través del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas. **Objetivos:** Describir a los odontólogos la especialidad en investigación, así como las instituciones donde puede ejercerse. **Metodología:** El proceso consistió en elaborar una base de datos que incluyera a todos los miembros del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en el año 2016 utilizando análisis descriptivos de frecuencia. **Resultados:** El porcentaje de investigadores odontólogos, es bajo dentro del grupo de investigadores dirigidos en general al campo de las ciencias de la salud. La producción de conocimientos basado en evidencia es punto clave para asegurar la eficacia y la calidad en la atención a la salud bucal, brindando formación y actualización de los profesionales adecuada y pertinente.

**Palabras clave:** Investigación, Odontología, Déficit, SNI.

## Abstract

Research in Dentistry allows a practice based on evidence for the establishment of clinical diagnosis, improve prognosis and prescribe appropriate treatments. Stomatological generate problems. In Mexico the scientific community is evaluated and endorsed by the National Research System (SNI), this award symbolizes the quality and prestige of scientific contributions.

**Objectives:** To describe to the odontologist the specialty in research and the institutions where it can be exercised. **Methodology:** The process was to develop a database that would include all members of the National System of Researchers of Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) in 2016 using descriptive frequency analysis. **Results:** The percentage of dental researchers, is low in the group of researchers led generally to the field of health sciences. The production of knowledge based on evidence is key to ensuring the effectiveness and quality of care to oral health, providing training and updating of appropriate and relevant professional point.

**Key words:** Research, Dentistry, Deficit, SNI.

## Introducción

A pesar de que existe una percepción en que la investigación en odontología ha tenido progresos importantes a nivel mundial, México, se encuentra en el lugar 38º. de 41 evaluados de acuerdo al número de publicaciones realizadas. Entre los primeros lugares se encuentran los Estados Unidos de América, Reino Unido, Japón y Escandinavia como los países de mayor producción científica.<sup>1</sup> Sin embargo, cabe mencionar que México invierte anualmente solo el equivalente a 0.4 % de su producto interno bruto (PIB) en investigación, ubicándose en el último sitio entre las naciones que pertenecen a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD).<sup>2</sup>

La investigación en Odontología permite realizar una práctica basada en la evidencia para establecer el diagnóstico clínico, mejorar el pronóstico, y prescribir los tratamientos adecuados a los problemas

estomatológicos en paradigmas distintos a los que se habían seguido hasta hace una o dos décadas.<sup>3</sup> Además, permite canalizar todo el flujo de información y los modernos métodos de obtención de esta, para mantenerse actualizado, identificando claramente que es lo que no se sabe de un tema determinado.<sup>4</sup>

En México, la comunidad científica es evaluada y avalada a través del SNI, creado por acuerdo presidencial publicado en el diario oficial de la federación en el año de 1984, para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas, teniendo como objetivo solucionar las problemáticas en salud, promover y fortalecer la calidad científica, como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social, otorgando estímulos económicos cuyo monto varía de acuerdo al nivel asignado.<sup>5</sup>

En la actualidad existen estudios que indagan sobre la producción científica odontológica en México, pero no describen a los investigadores responsables de esta producción, la especialidad, así como las instituciones donde se ejerce con mayor frecuencia la investigación en esta área. Considerando esto último como objetivo, se realizó el siguiente trabajo.

## Material y método

El proceso consistió primeramente en elaborar una base de datos que incluyera a todos los miembros del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT en el año 2016, la base de datos se realizó en el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), utilizando análisis descriptivos de frecuencia. Se identificó a todos los profesionistas con formación en odontología o cirujano dentista investigador en el campo de ciencias de la salud, posteriormente se

agruparon de acuerdo a la especialidad odontológica donde desarrollan la investigación.

Los investigadores fueron clasificados según la entidad federativa, la Institución de adscripción y la especialidad reportada por el padrón de beneficiarios que fuera afín el área odontológica.

El nivel o grado en el SNI, asignado según el CONACYT, es evaluado según la calidad y cantidad de las publicaciones de los investigadores, así como los recursos generados (humanos e infraestructura) donde existen dos categorías principales: candidato / investigador nacional; que a su vez se divide en tres sub niveles: I, II, III y por último el de mayor rango, Investigador Nacional Emérito.

## Resultado

Actualmente existen 25,072 miembros del Sistema Nacional de Investigadores, de los cuales 1,064 (4.2%) pertenecen al campo de Ciencias de la salud; de estos últimos, 49 pertenecen a el área Odontológica, es decir que solo el 4.6 % del total de los investigadores en ciencias de la salud dedican sus investigaciones a el área Odontológica de acuerdo a el padrón de beneficiarios

En la tabla 1 se observa que, de 49 investigadores, 23 (46.9%) fueron del sexo femenino y 26 (53.1%) del sexo masculino. No existen Investigadores Eméritos dedicados a la investigación en odontología, por lo que el grado SNI más alto es el nivel III, donde solo se tiene a un miembro, el nivel I fue el que obtuvo mayor porcentaje con 30 miembros (61.2%), seguido del nivel II con 10 miembros (20.4 %) y por último el nivel de candidato SNI con 8 miembros (16.3%). También se observan las instituciones de adscripción de acuerdo a su entidad federativa donde se obtuvo un total de 14 instituciones, de las cuales la mayoría se encuentran en la Ciudad de México, de igual manera es el lugar con mayor cantidad de investigadores SNI.

**Tabla 1.**  
**Comunidad Científica Odontológica SNI**

|           | n  | %    |
|-----------|----|------|
| Sexo      |    |      |
| Femenino  | 23 | 46.9 |
| Masculino | 26 | 53.1 |
| Nivel     |    |      |

|                         | n  | %    |
|-------------------------|----|------|
| Candidato               | 8  | 16.3 |
| Investigador Nacional I | 30 | 61.2 |
| II                      | 10 | 20.4 |
| III                     | 1  | 2    |

#### Entidad federativa / Institución de Adscripción

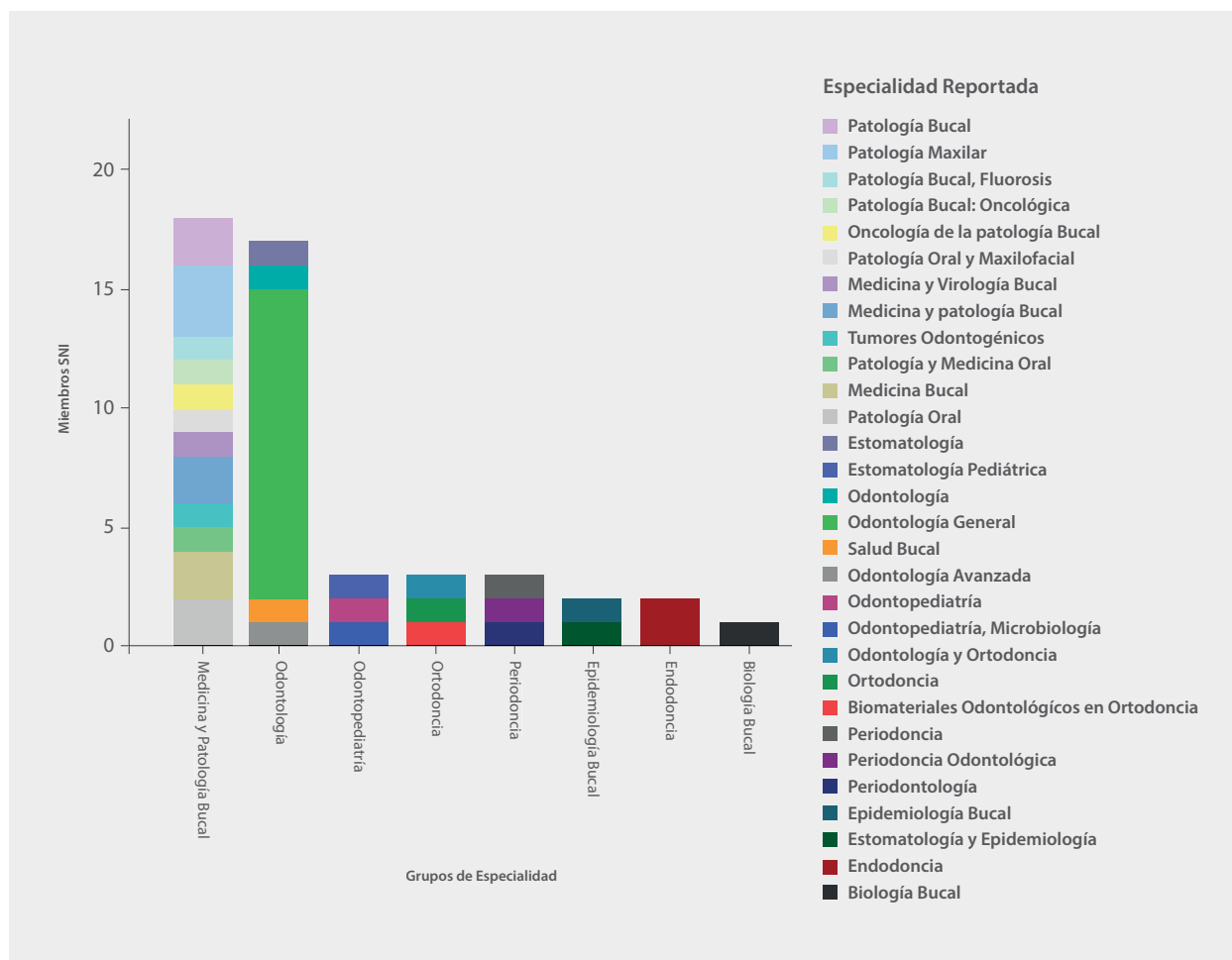
|                  |                                                                                     |    |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| Ciudad de México | Instituto Nacional De Cancerología (INCAN)                                          | 2  | 4.1  |
|                  | Instituto Nacional De Ciencias Medicas (INNSZ)                                      | 1  | 2    |
|                  | Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)                                            | 5  | 10.2 |
|                  | Universidad Nacional Autónoma De México (UNAM)                                      | 10 | 20.4 |
| Estado de México | Universidad Autónoma Del Estado De México (UAEMEX)                                  | 3  | 6.1  |
| Campeche         | Universidad Autónoma De Campeche (UACAM)                                            | 4  | 8.2  |
| San Luis Potosí  | Universidad Autónoma De San Luis Potosí (UASLP)                                     | 10 | 20.4 |
| Hidalgo          | Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo (UAEH)                                   | 6  | 12.2 |
| Jalisco          | Universidad De Guadalajara (UDG)                                                    | 2  | 4.1  |
| Durango          | Universidad Juárez Del Estado De Durango (UJED)                                     | 1  | 2    |
| Guanajuato       | Universidad Nacional Autónoma De México (UNAM)                                      | 1  | 2    |
| Sinaloa          | Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) | 1  | 2    |
| Veracruz         | Universidad Veracruzana (UV)                                                        | 1  | 2    |
| Yucatán          | Universidad Autónoma De Yucatán (UADY)                                              |    |      |
|                  | Sin Institución (S/I)                                                               | 1  | 2    |

Fuente: Padrón de beneficiarios SNI, 2016.

De acuerdo a las especialidades odontológicas, se decidió fusionar las especialidades afines, para mejor entendimiento del estudio, obteniendo 8 grupos de especialidad. El grupo con más miembros fue la especialidad de medicina y patología bucal, integrado por 18 (36.7%), seguido de Odontología en

general con 17 miembros (34.7), las especialidades de odontopediatría, ortodoncia y periodoncia están integradas por 3 miembros cada una (6.1%), por último, la especialidad en epidemiología bucal y endodoncia con 2 miembros (4.1%) y biología bucal con un miembro (2%) (Grafica 1).

**Gráfica 1.**  
**Agrupación de Especialidad Odontológica**

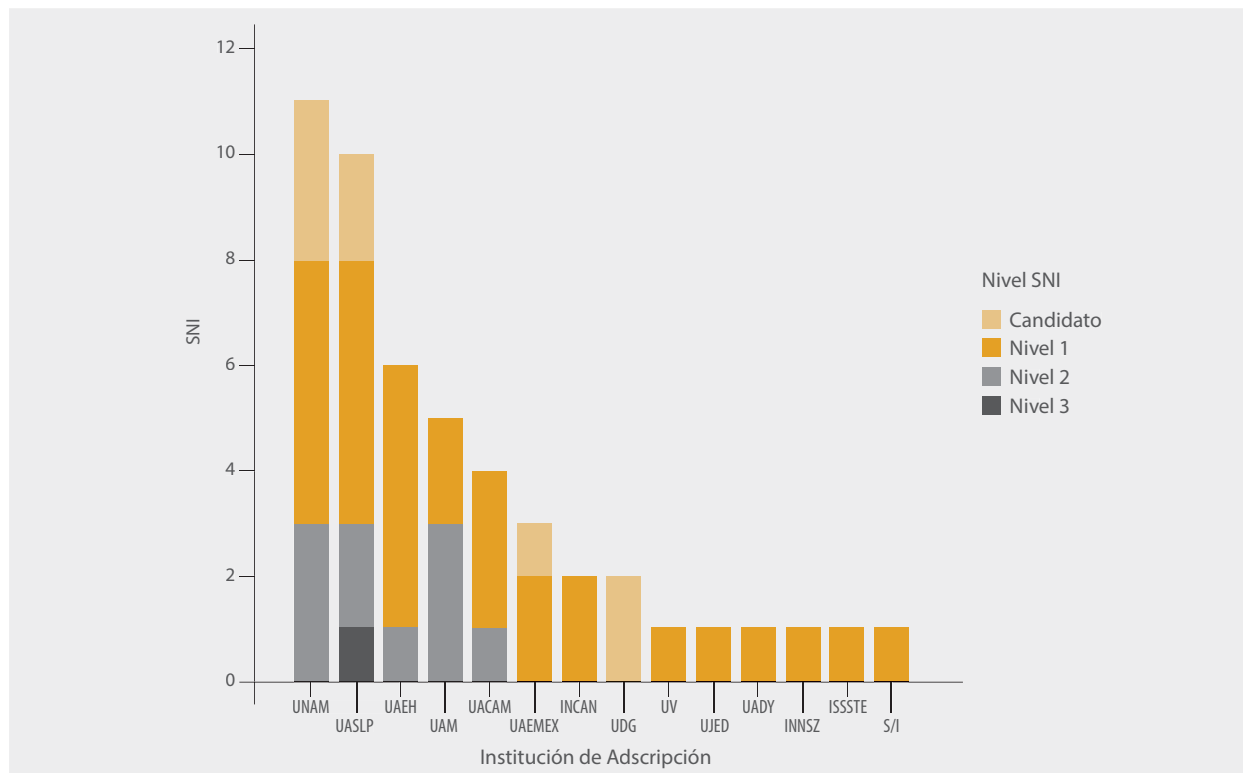


En la gráfica 2 se visualiza el nivel SNI de acuerdo a la institución de adscripción, cabe resaltar que el 71.4% son instituciones de educación superior pública y el 28.5 % pertenece a instituciones en salud de atención pública, donde se logra observar que la UNAM es la institución con mayor porcentaje de candidatos (3 candidatos SNI: 5 nivel I y 3 nivel II), la UASLP es la única universidad con un miembro SNI III y la segunda

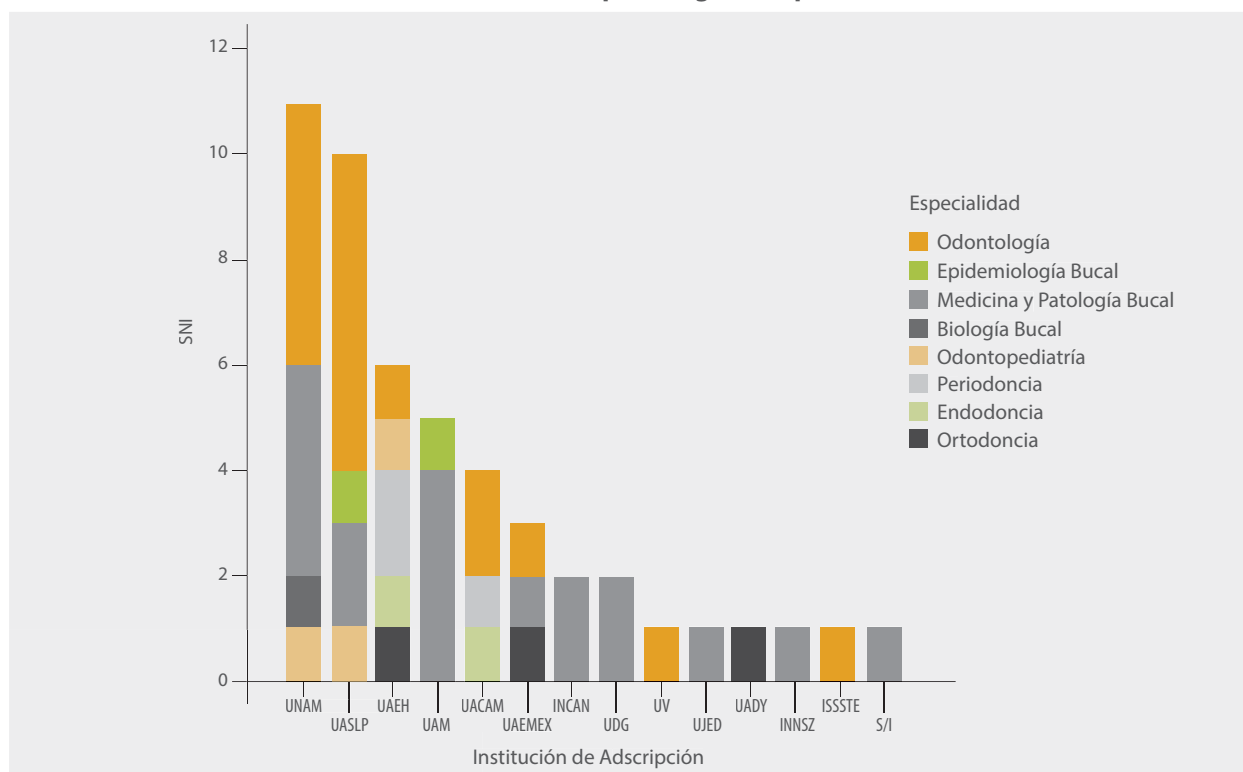
universidad con mayores integrantes en la comunidad científica.

En la gráfica 3 se representa las especialidades odontológicas según el instituto de adscripción, donde se observa que la especialidad más representada es la de Medicina y Patología Bucal la cual se encuentra en la UNAM, UASLP, UAM, UAEMEX, INCAN, UDG, UJED y INNSZ, seguido de odontología general en 7 institutos.

**Gráfica 2.**  
**Nivel SNI según la Institución de Adscripción**



**Gráfica 3.**  
**Instituciones de adscripción según la especialidad**



## Discusión

En el presente estudio se puede visualizar que el porcentaje de investigadores dedicados al área de odontología, es bajo dentro del grupo de investigadores dirigidos en general al campo de las ciencias de la salud.

Esto puede deberse a diversas causas, de las cuáles podemos deducir las siguientes posibilidades; los planes de estudio de la licenciatura no favorecen las habilidades de crítica y análisis; los recursos financieros no son suficientes para el desarrollo de la investigación y en consecuencia limita o colapsa los recursos económicos o de infraestructura del investigador; no existe una cultura científica en el ámbito odontológico, lo que culmina en lo ya establecido por otros autores, en la falta de interés por estas actividades e imprimir carácter científico a la práctica odontológica,<sup>4,6,7</sup> es decir, adoptar como parte de la actualización profesional, la consulta a base de datos mundiales, lectura de artículos de revistas especializadas, entre otras.

El grado SNI más alto obtenido por los investigadores del área de odontología fue el III, donde sólo se encontró una persona, mientras la mayoría de los investigadores se concentran en el nivel I. El ascenso en el nivel SNI es reflejo de la trayectoria realizada en investigación con calidad en México, sin embargo, no sólo es responsabilidad del investigador para poder ascender, es necesario contar con un grupo de investigación donde incluye a personal administrativo capaces de generar facilidades para el desarrollo de los proyectos. Pero en varias ocasiones la falta de competencia de los profesionistas odontólogos con cargos directivos o políticos de los centros de educación superior, imposibilita generar o gestionar recursos humanos y de infraestructura que lleven a una visión científica odontológica y así de esta manera generar grupos que estén trabajando en el desarrollo dirigido a la investigación.

Los resultados de la comunidad científica según la especialidad, fueron acordes al estudio de García y Col. en el 2010, que observaron que en su mayoría la especialidad con mayor producción científica es la de medicina y patología bucal.<sup>4</sup> La diversidad etiológica y fisiopatológica de las enfermedades que conciernen al área de patología bucal hace posible que los especialistas en el tema se generen diversas preguntas de investigación, las cuáles pueden ser respondidas desde distintas esferas del conocimiento, así como también por el énfasis en esta área en la formación de los alumnos en los centros

de educación donde ofertan este tipo de posgrado. Pero faltaría indagar aún, si es por el perfil de los especialistas, donde es imperante la capacidad de cuestionamientos y análisis, o la aceptación de la incertidumbre laboral a la que es sujeta un investigador en México, así como un especialista en patología y medicina bucal, algo que otras especialidades en odontología lo solucionan mediante la práctica privada.

De acuerdo a la entidad federativa, se observó que la institución con mayor comunidad científica se concentra en el centro del país, por lo que sería fácil pensar que se debe al fácil acceso para la gestión de recursos. Sin embargo, no hay que dejar pasar que la segunda institución con mayor cantidad de investigadores se encuentra en San Luis Potosí.

La producción de conocimientos es punto clave para asegurar la eficacia y la calidad en la atención a la salud bucal, brindando formación y actualización de los profesionales adecuada y pertinente.<sup>8</sup> Además de cumplir su función instrumental que es la de solucionar problemas y crear tecnologías la investigación científica, en cualquier campo del conocimiento, conduce al desarrollo del pensamiento crítico y forma parte de la cultura de una sociedad.<sup>9</sup>

## Conclusiones

La comunidad científica dedicada a temas en la Odontología en México es baja en comparación con otras áreas de la salud, es necesario re-evaluar en que se está invirtiendo el presupuesto de los centros universitarios, así como los programas de educación, la visión y dirección de estos, con la finalidad de fomentar la investigación entre los profesionistas odontólogos de las Instituciones, así como estudios inter-facultades y metacéntricos. Igualmente, estimular la publicación y presentación de las investigaciones realizadas en la institución, lo cual llevará la divulgación que finalmente podrán ser aplicados en la solución de problemas de salud bucal de nuestra sociedad. Una mayor inversión en investigación y desarrollo, generará más aplicación científica, siendo un factor fundamental detrás del progreso, desarrollo social y eventualmente del crecimiento económico.

**Correspondencia:** Dr. en C. Sandra López Verdín

Dirección: Sierra Mojada Esquina Salvador Quevedo y Zubieta S/N, Independencia Oriente, Guadalajara Jalisco.

Correo electrónico: [patologiabucal@live.com.mx](mailto:patologiabucal@live.com.mx)

## Referencias bibliográficas

1. Gil-Montoya JA. "World dental research production: an ISI database approach 2003". *European Journal of oral sciences* 2006; 114:102-108.
2. Grupo Banco de Mexico. *Gastos en investigación, Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura* (UNESCO) 2016.
3. Lacopino AM. "The influence of "New Science" on dental education: Current concepts, trends and models for the future". *Journal of Dental Education* 2007; 7(4): 450-63.
4. Garcia-Miranda GA. "Scientific productivity of dentistry in Mexico". *Revisit ADM*, 2010; 5:223-32.
5. Consejo Nacional de Ciencia y tecnología. Sistema Nacional de Investigadores, 2014.
6. Lara-Flores N. "Dental research in Mexico 2001-2008". *Revist ADM*, 20011;5:229-236.
7. 2. De la Fuente JR, Martuscelli J, Alarcón-Segovia A. *El futuro de la investigación Médica en México*. Gac Med Méx. 2004;140 (5):519-524
8. Sivapathasundharam B. Research career in dentistry. *Indian J Dent Res* [serial online] 2009 [cited 2010 Jul 19]; 20:255.
9. Vilches A, Furió C. Ciencia, Tecnología, Sociedad: "Implicaciones en la Educación Científica para el Siglo XXI". I Congreso Internacional "Didáctica de las Ciencias" y VI Taller Internacional sobre la Enseñanza de la Física. 6 al 10 de diciembre 1999 Centro de Convenciones Pedagógicas Cojimar, Ciudad de La Habana, Cuba. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/ctseducacion.Htm> el 12 de noviembre de 2010