

# Las revistas científicas biomédicas en Ecuador: datos y reflexiones sobre el pasado, presente y futuro de las publicaciones periódicas

Fabrizio González-Andrade<sup>1</sup>, Gabriela Aguinaga Romero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador

Rev. Fac Cien Med (Quito), 2018; 43(1):

Recibido: 24/11/17; Aceptado: 10/12/17

Autor correspondiente:

Fabrizio González-Andrade

fabriciogonzaleza@gmail.com

## Resumen:

**Contexto:** la investigación biomédica o médica termina también en una publicación escrita, que representa la base de futuras investigaciones o el eslabón de una cadena de producción de conocimientos.

**Objetivo:** realizar un análisis histórico, cronológico de las revistas biomédicas en el Ecuador y su evolución hasta nuestros días, así como identificar las fortalezas y debilidades de las revistas actuales que se encuentran activas.

**Discusión y resultados:** se analiza el tipo de revistas publicadas en el Ecuador a lo largo de 134 años, y se divide el análisis en tres etapas: pasada o era del papel, presente o digital y futura o era electrónica.

**Conclusión:** entre el año 1.883 al 2.017 se han publicado 118 revistas biomédicas. De ellas, a febrero del 2018, tan sólo 23 revistas se encuentran vigentes y activas, considerando que tienen publicado al menos un número de la revista en formato digital en el año 2016 y/o 2017 y cuyo website está disponible al momento. En formato OJS existen apenas 10 revistas y apenas 29 revistas se encuentran indexadas en al menos una base de datos regional (LILACS, Latindex o IMBIOMED). Ninguna revista biomédica está en la base de datos Scielo Ecuador y tan sólo una revista consta en la base de datos Scopus.

**Descriptor DeCS:** revistas biomédicas, Ecuador, historia, publicaciones, indexadas, sistema de revista abierta

## Abstract

**Context:** biomedical or medical research ends in a written publication, which represents the basis for future research, or the link in a chain of knowledge production.

**Objective:** to carry out a historical, chronological analysis of the biomedical journals in Ecuador, and their evolution to the present day, as well as to identify the strengths and weaknesses of the current journals that are active.

**Discussion and results:** the type of journals published in Ecuador is analyzed over 134 years, and the analysis is divided into three stages: past or era of paper, present or digital, and future or electronic era.

**Conclusion:** between the year 1883 and 2016, 118 biomedical journals have been published. Of these, as of February 2018, only 23 journals are current and active, considering that they have published at least one issue of the journal in digital format in 2016 and / or 2017, and whose website is available at the moment. In OJS format there are only 10 journals, and only 29 journals are indexed in at least one regional database, LILACS, Latindex or IMBIOMED. No biomedical journal is in the Scielo Ecuador database, and only one journal is included in the Scopus database.

**Keywords:** biomedical journals, Ecuador, history, publications, indexed, open journal system



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento – No comercial – Sin obras derivadas 4.0 International Licence

## Introducción

“La lectura hace al hombre completo; la conversación lo hace ágil, el escribir lo hace preciso”

Sir Francis Bacon

Las revistas científicas constituyen tradicionalmente el principal medio de comunicación y conservación de los avances de la ciencia y en un sentido amplio, abarca tanto las ciencias puras y naturales como las sociales y humanidades<sup>1</sup>. Se dice que aquello que no se publica no existe, por lo tanto, está implícito el hecho de que se debe publicar y es la publicación el último paso de la investigación científica. Dicho de otro modo, la comunicación científica es la forma como se comunican los investigadores<sup>2</sup>. Ésta es el sistema por el cual científicos e investigadores crean, distribuyen, usan y conservan sus trabajos de investigación. Un experimento científico no se termina hasta que no se han publicado los resultados<sup>3</sup>. Por lo tanto, para hacer ciencia hay también que escribir ciencia. Un artículo científico es un informe escrito y publicado que describe resultados originales de investigación.

Una publicación científica primaria u original aceptable debe ser la primera divulgación de un nuevo conocimiento y contener información suficiente para que los pares del autor puedan evaluar las observaciones, es decir, evaluar la primera presentación de los resultados de una investigación original; repetir los experimentos: en una forma tal que los colegas del autor puedan reproducir los experimentos y verificar las conclusiones mediante la evaluación de los procesos intelectuales requeridos para el efecto, en una revista u otra fuente documental fácilmente asequible dentro de la comunidad científica<sup>4</sup>.

La investigación biomédica o médica termina también en una publicación escrita, que representa la base de futuras investigaciones o sea el eslabón de una cadena de producción de conocimientos<sup>5</sup>. Las publicaciones en medicina proporcionan los elementos para entender la utilidad y eficiencia de los métodos diagnósticos, de la terapéutica, así como de la prevención, etiología, fisiopatología, factores de riesgo de los problemas médicos y de salud<sup>6</sup>, que hoy han evolucionado hacia el bienestar<sup>28</sup>. Además, la investigación y la comunicación científica suponen un beneficio añadido para los profesionales que implica entre otras cosas, un mayor prestigio profesional y social, estímulo intelectual individual y en algunos casos hasta ciertos beneficios económicos para los autores<sup>7</sup>.

Se reconoce que la primera publicación científica apareció en Europa en el siglo XVII, siendo la primera revista científica el *Journal des Savants* que se publicó por primera vez en enero de 1665 en París, y casi simultáneamente en el mes de marzo del mismo año, aparece la segunda revista científica *Philoso-*

*phical Transactions of The Royal Society of London* publicada en Londres<sup>8-10</sup>, ambas se editaban en su lengua vernácula (propia), no en latín, un dato interesante para esa época donde el latín era el lenguaje de la cultura. El siglo XVII es el siglo de la revolución científica, el más importante en la historia de la ciencia y el inicio de un nuevo método, traducido como una actitud nueva ante la ciencia<sup>11</sup>. Este consistía en investigar la naturaleza con los propios sentidos y expresar las observaciones científicas en un lenguaje matemático exacto. El razonamiento especulativo es reemplazado por experimentación y el método hipotético-deductivo, científico por excelencia<sup>11</sup>.

Galileo fue el primero en cuestionar lo tradicional, este fue el inicio del camino de Isaac Newton<sup>12,13</sup>, considerado el primer científico oficial de la historia y quien a través del método científico facilitó la generalización de la mecánica clásica<sup>14</sup>. Aparecieron nuevas corrientes del pensamiento aportadas por René Descartes y Francis Bacon<sup>15</sup>. El primero, con su racionalismo cartesiano generalizó el método matemático y la visión mecanicista del universo<sup>16</sup>, aunque no creía en la experimentación y desconfiaba de los sentidos del ser humano. Francis Bacon en cambio, fue un elocuente defensor del método inductivo y de la experimentación<sup>17</sup>.

En el mismo siglo aparecen las primeras sociedades de científicos. La primera sociedad, la *Academia Secretorum Baturae* fue fundada en 1.580 en Nápoles, Italia. Luego aparecieron otras como la *Academia del Cimento* en Florencia en 1.657, la *Royal Society of London*, en Londres en 1.662, la *Tertulia Hispalense Medico-Chimica* en Sevilla, 1697, la *Regia Sociedad de Medicina* en Madrid del 1700. Allí aparecen los primeros textos científicos procedentes de estas sociedades y las primeras revistas médicas algunas de las cuales han sobrevivido al tiempo.

La revista *Nature* nació en 1.869<sup>18</sup>, y la revista *Science* en 1.880. No es sino hasta el siglo XIX, en 1.883, que en Ecuador se publica la primera revista científica llamada *Anales de la Universidad Central del Ecuador*, que aún existe hasta nuestros días. En 1.830 inicia la era republicana en el Ecuador<sup>25</sup> y con ella, el desarrollo de la ciencia y de la conciencia histórica, fruto de la ilustración en la cultura oficial desde el siglo anterior<sup>24</sup>. En 1.883 la Constituyente reunida en Quito eligió como Presidente a José Plácido Caamaño, considerado un progresista para su época. Quizás esa fue la coyuntura que permitió nacer a la primera revista ecuatoriana<sup>24</sup>.

Este artículo tiene como propósito realizar un análisis histórico, cronológico de las revistas biomédicas en el Ecuador y su evolución hasta nuestros días, así como identificar las fortalezas y debilidades de las revistas actuales que se encuentran activas.

## Material y métodos

**Diseño del estudio:** estudio observacional, descriptivo simple, documental, cualitativo, que analiza las revistas científicas publicadas en Ecuador.

**Metodología:** se realizó una búsqueda en los archivos de la biblioteca de la Facultad de Ciencias Mé-

dicas, en el internet y se realizó entrevistas personales a algunos editores de revistas activas. Se identificó la primera publicación en 1883, y se buscaron todas las publicaciones existentes hasta la actualidad.

## Resultados

**Tabla 1.** Distribución de las revistas biomédicas publicadas en el Ecuador de acuerdo a su aparición cronológica, institución que las publica, ciudad, período y ámbito

Ítem	Año de primera publicación	Nombre	Institución, organismo o grupo que lo publica	Ciudad de publicación	Período en el cual fue publicado	Ámbito
1	1883	Anales de la Universidad Central	Universidad Central del Ecuador	Quito	1883 hasta la actualidad	Universidad
2	1920	Anales de la Sociedad Médico-Quirúrgica del Guayas	Sociedad Médico-Quirúrgica del Guayas	Guayaquil	1920 a 1955	Sociedad Científica
3	1927	Boletín del Hospital Civil de San Juan de Dios	Boletín del Hospital Civil de San Juan de Dios	Quito	1926 a 1928	Hospital
4	1928	Revista del Centro de Estudiantes de Medicina	Universidad Central del Ecuador	Quito	1928 a 1930	Universidad
5	1932	Archivos de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito)	Universidad Central del Ecuador	Quito	1932 a 1950	Universidad
6	1932	Omnia Pro Medico	Núcleo de médicos de Guayaquil	Guayaquil	1932 a 1946	Sociedad Científica
7	1937	Boletín del Departamento Médico del Seguro Social Ecuatoriano	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS	Quito	1937 a 1965	Hospital
8	1943	Revista Terapia de Laboratorios LIFE	Laboratorios Industriales Farmacéuticos del Ecuador, LIFE	Quito	1943 a 1977	Institucional
9	1944	Revista Ecuatoriana de Higiene y Medicina Tropical	Instituto Leopoldo Izquieta Pérez	Guayaquil	1944 a 1987	Institucional
10	1946	Gaceta Médica	Hospital Luis Vernaza de Guayaquil	Guayaquil	1946 a 1969	Hospital
11	1947	Pediatría Ecuatoriana	Sociedad Ecuatoriana de Pediatría	Quito	1947 a 1951	Sociedad Científica
12	1947	Revista de la Asociación Escuela de Medicina	Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil	Guayaquil	1947 a 1952	Universidad
13	1947	Gaceta Médica, órgano de los Hospitales de la Honorable Junta de Beneficencia de Guayaquil	Junta de Beneficencia de Guayaquil	Guayaquil	1947 a 1965	Institucional
14	1949	Revista Ecuatoriana de Pediatría	Sociedad Ecuatoriana de Pediatría Filial de Guayaquil	Guayaquil	1949 a 1963, 1967 a 1972, 2000 a 2008	Sociedad Científica

15	1952	Gaceta Médica	Sociedad de Médicos del Guayas	Guayaquil	1952 a 1959	Gremial
16	1953	Archivos de Criminología, Neuro-Psiquiatría y disciplinas conexas	Casa de la Cultura Ecuatoriana	Quito	1953 a 1987	Institucional
17	1953	Revista de la Facultad de Ciencias Médicas	Universidad de Cuenca	Cuenca	1953 hasta la actualidad	Universidad
18	1956	Revista Ecuatoriana de Pediatría y Puericultura	Sociedad Ecuatoriana de Pediatría Filial de Quito	Quito	1956 a 1970	Sociedad Científica
19	1958	Revista del Hospital Militar	Hospital General 1 de las Fuerzas Armadas	Quito	1958 hasta 1980	Hospital
20	1959	Anales de la Benemérita Sociedad Médico-Quirúrgica del Guayas	Sociedad Médico-Quirúrgica del Guayas	Guayaquil	1959 a 1961, 1977	Sociedad Científica
21	1959	Revista Dios y Ciencia	Privada	Quito	1959 a 1963	Privada
22	1960	Revista Ecuatoriana de Enfermedades del Tórax	Liga Ecuatoriana Antituberculosa (LEA)	Guayaquil	1960 a 1967	Sociedad Científica
23	1960	Archivos de la Academia Ecuatoriana de Medicina	Academia Ecuatoriana de Medicina	Quito	1960 a 1962	Sociedad Científica
24	1962	Revista del Hospital de Niños Alejandro Mann	Hospital de Niños Alejandro Mann	Guayaquil	1962 a 1989	Hospital
25	1962	Revista de la Escuela de Medicina	Escuela de Medicina, Universidad Central del Ecuador	Quito	1962 a 1968	Universidad
26	1963	Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas REMCB	Casa de la Cultura Ecuatoriana y PUCE	Quito	1963 hasta la actualidad	Institucional
27	1964	Revista de los estudiantes de Medicina Universidad de Guayaquil	Universidad de Guayaquil	Guayaquil	1964 a 1966	Universidad
28	1964	Revista de la Sanidad Militar del Ecuador	Sanidad Militar, Fuerzas Armadas	Quito	1964 a 1966	Institucional
29	1966	Revista de la Sociedad de Tisiología y Enfermedades del Tórax	Sociedad de Tisiología y Enfermedades del Tórax	Guayaquil	1966 a 1980	Sociedad Científica
30	1966	Revista de la Sociedad Ecuatoriana de Otorrinolaringología y Bronco-esófago logía	Sociedad Ecuatoriana de Otorrinolaringología y Bronco-esófago logía	Guayaquil	1966	Sociedad Científica
31	1967	Revista del Centro de Salud Número 5	Ministerio de Salud Pública	Quito	1967 a 1971	Institucional
32	1969	Revista de la Facultad de Ciencias Médicas UNL	Universidad Nacional de Loja	Loja	1969 a 1980	Universidad
33	1969	Revista Galeno	Colegio Médico de Manabí	Portoviejo	1969 a 1978, 1908	Gremial
34	1978	Tribuna Médica	Ediciones Lerner Ltda.	Latinoamérica	1978 a 1983	Privada
35	1979	Revista del Hospital Psiquiátrico Julio Endara	Hospital Psiquiátrico Julio Endara	Quito	1979 a 1992	Hospital

36	1980	Revista Latinoamericana de Perinatología	Federación Latinoamericana de Asociaciones de Medicina Perinatal (FLAMP)	Quito	1980 hasta la actualidad	Sociedad Científica
37	1981	Revista El Ateneo	Colegio Médico del Azuay	Cuenca	1981 hasta la actualidad	Gremial
38	1981	Revista Ecuatoriana de Medicina Perinatal	Sociedad de Perinatología del Guayas	Guayaquil	1981 a 1984	Sociedad Científica
39	1982	Esculapio, Revista del Servicio de Sanidad de la Fuerza Aérea Ecuatoriana	Servicio de Sanidad de la Fuerza Aérea Ecuatoriana	Quito	1982 a 1984	Institucional
40	1983	Integración Médica	Colegio de Médicos de Chimborazo	Riobamba	1983 a 1997	Gremial
41	1984	Revista Medicina Ecuatoriana	Colegio Médico de Pichincha	Quito	1984 a 1993, 1995	Gremial
42	1984	Revista Ecuatoriana de Nefrología	Sociedad Ecuatoriana de Nefrología	Quito	1984 a 1986	Sociedad Científica
43	1984	Panorama Médico de la Universidad Católica de Cuenca	Universidad Católica de Cuenca	Cuenca	1984 a 2008	Universidad
44	1984	Medicina de Hoy	Colegio Ecuatoriano de Cirujanos, Sociedad Ecuatoriana de Colo-proctología, Hospital Clínica Kennedy	Guayaquil	1984 a 2014	Sociedad Científica
45	1985	Actualidad, Revista Científica ANAMER	Asociación Nacional de Médicos Rurales	Quito	1985 hasta la actualidad	Gremial
46	1986	Revista Ciencia y Salud	Núcleo de médicos de Portoviejo	Portoviejo	1986	Privada
47	1986	RER Revista Ecuatoriana de Radiología	Sociedad Ecuatoriana de Radiología	Quito	1986 a 1998	Sociedad Científica
48	1986	Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud	Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca	Cuenca	1986 hasta la actualidad	Universidad
49	1986	Revista médica Vozandes	Hospital Vozandes	Quito	1986 hasta la actualidad	Hospital
50	1988	Revista Gineco pediátrica	Sociedad Ecuatoriana de Ginecología y Obstetricia	Quito	1988 a 2003	
51	1989	Páginas Médicas	Hospital Vicente Corral Moscoso	Cuenca	1989	Hospital
52	1990	Oncología	SOLCA Nacional	Guayaquil	1990 hasta la actualidad	Institucional
53	1990	Revista de la Sociedad Ecuatoriana de Acupuntura y Moxibustión	Sociedad Ecuatoriana de Acupuntura y Moxibustión	Quito	1990 a 1991	Sociedad Científica
54	1990	Reporte Médico	Núcleo de Médicos de Santa Ana, Manabí	Santa Ana, Manabí	1990 a 1993	Gremial
55	1990	Metro Ciencia	Hospital Metropolitano	Quito	1990 hasta la actualidad	Hospital

56	1990	Actas Médicas (Guayaquil)	Hospital Alcívar	Guayaquil	1990 – 2014	Hospital
57	1991	Revista del Instituto Juan Cesar García	Fundación Internacional de Ciencias Sociales y Salud	Quito	1991 al 2000	Sociedad Científica
58	1991	Enfermedades Digestivas	Sociedad Ecuatoriana de Gastroenterología	Quito	1991 a 1992	Sociedad Científica
59	1991	Revista Médico Científica Hospital del Niño	Hospital del Niño	Guayaquil	1991 a 1993	Hospital
60	1991	Revista Ciencia (posgrado)	Instituto Superior de Posgrado, Facultad de Ciencias Médicas, UCE	Quito	1991 a 1998	Universidad
61	1991	Culturas Médica	Clínica de Especialidades Médicas Santa Inés	Cuenca	1991 a 1993	Hospital
62	1992	Revista Ecuatoriana de Neurología	Sociedad Ecuatoriana de Neurología	Quito	1992 a 1994	Sociedad Científica
63	1992	Revista Médica Hospital Quito Policía Nacional	Hospital Quito Policía Nacional	Quito	1992 a 2000	Hospital
64	1993	Praxis Galénica	Colegio de Médicos de Manabí	Portoviejo	1993	Gremial
65	1993	Revista pediátrica del Hospital Baca Ortiz	Hospital Baca Ortiz	Quito	1993 a 1999	Hospital
66	1993	Revista Ecuatoriana de Cardiología	Sociedad Ecuatoriana de Cardiología	Quito	1993 a 2000	Sociedad Científica
67	1993	Revista FESGO	Federación Ecuatoriana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia	Quito	1993 hasta la actualidad	Sociedad Científica
68	1993	Praxis Galénica	Colegio de Médicos de Manabí	Portoviejo	1993	Gremial
69	1994	Reumatología al Día	Sociedad Ecuatoriana de Reumatología	Quito	1994 a 1996	Sociedad Científica
70	1994	Revista Medicina	Facultad de Ciencias Médicas de Universidad Católica de Guayaquil	Guayaquil	1994 a 2012	Universidad
71	1994	Revista Ecuatoriana de Cancerología	SOLCA Quito	Quito	1994 a 2004	Sociedad Científica
72	1994	Revista de actualidades médicas Enrique Garcés	Hospital Enrique Garcés	Quito	1994	Hospital
73	1994	Revista Médica del Hospital Naval Guayaquil	Hospital Naval, Armada Nacional del Ecuador	Guayaquil	1994 hasta la actualidad	Hospital
74	1994	Revista Médica Hospital Regional del IESS de Riobamba	Hospital Regional del IESS de Riobamba	Riobamba	1994 a 1996	Hospital
75	1994	Revista médica de nuestros hospitales	Junta de Beneficencia de Guayaquil	Guayaquil	1994 hasta la actualidad	Hospital
76	1994	Microbiología e Infectología	Sociedad Ecuatoriana de Microbiología	Quito	1994 a 1997	Sociedad Científica

77	1994	Revista médica científica AMERE HCAM	Asociación de Médicos Residentes HCAM, IESS	Quito	1994 a 1997	Gremial
78	1995	Revista del Hospital Psiquiátrico San Lazaro	Hospital Psiquiátrico San Lazaro	Quito	1995 a 1996	Hospital
79	1995	Médico Zamorano	Colegio de Médicos de Zamora Chinchipe	Zamora Chinchipe	1995 a 1998	Gremial
80	1995	Reumatología al día, Guayaquil	Sociedad Ecuatoriana de Reumatología, filial Guayas	Guayaquil	1995 a 2000	Sociedad Científica
81	1995	Revista IMAGEN	ANAMER Pichincha	Quito	1995 a 2000	Gremial
82	1996	Revista REFLEXIONES	Hospital de Especialidades Eugenio Espejo	Quito	1996 hasta la actualidad	Hospital
83	1996	Revista CIEZT	Centro de Investigación en Enfermedades Zoonóticas y tropicales	Quito	1996 hasta la actualidad	Sociedad Científica
84	1996	Revista de la Escuela de Tecnología Médica Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca	Universidad de Cuenca	Cuenca	1996	Universidad de Cuenca
85	1997	Diabetes al día, clínica y metabolismo	Fundación Ecuatoriana de Diabetes	Quito	1997	Gremial
86	1997	Revista Científica Ciencia FPSR	Federación de Profesionales de la Salud Rural	Quito	1997 hasta la actualidad	Gremial
87	1997	Revista Científica Ciencia	ANAMER Carchi	Quito	1997	Gremial
88	1997	Revista APMOF IESS	Asociación de Profesionales Médicos Odontólogos Y Bioquímico-Farmacéuticos del IESSs	Quito	1997 a 1998	Gremial
89	1998	Revista Salud Matilde Hidalgo	Dirección Provincial de Salud de Pichincha	Quito	1998 a 1999	
90	1998	Revista SOLCA de Loja	SOLCA Loja	Loja	1998	Sociedad Científica
91	1998	Revista Médica Cultural del Instituto de Cáncer, Revista Tumores	SOLCA Cuenca	Cuenca	1998	Hospital
92	1998	Revista Médico Científico del Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora	Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora	Quito	1998 a 2002	Hospital
93	1998	Ortopedia y Traumatología SEOT	Sociedad Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología	Quito	1998 a 2014	Sociedad Científica
94	1998	Gaceta Dermatológica Ecuatoriana	Asociación Ecuatoriana de Dermatología y Ciencias Afines	Quito	1998 a 1999	Sociedad Científica
95	1999	Gaceta Pediátrica	Hospital de Niños León Becerra	Guayaquil	1999	Privada

96	1999	Revista Ecuatoriana de Neurología	Sociedad Ecuatoriana de Neurología, Liga Ecuatoriana Contra la Epilepsia y Sociedad Iberoamericana de Enfermedad Cerebrovascular.	Quito	1999 hasta la actualidad	Sociedad Científica
97	2002	Revista médica CAMBIOS, del HCAM	Hospital Carlos Andrade Marín	Quito	2002 hasta la actualidad	Institucional
98	2003	Revista Visión Endoscópica	Sociedad Ecuatoriana de Cirugía Laparoscópica	Cuenca	2003 a 2008	Sociedad Científica
99	2005	Revista Ecuatoriana de Salud Pública	Instituto Superior de Posgrado FCM, Universidad Central del Ecuador	Quito	2005 a 2006	Universidad
100	2006	Revista Ecuatoriana de Ultrasonido	Sociedad Ecuatoriana de Ultrasonido	Quito	2006 a 2009	Sociedad Científica
101	2006	Revista médico científica grupo ciencia e investigación Eugenio Espejo	Hospital Eugenio Espejo	Quito	2006 a 2007	Gremial
102	2007	Revista del Colegio Médico de Pichincha	Colegio Médico de Pichincha	Quito	2007 a 2010	Gremial
103	2008	Revista médica del Hospital José Carrasco Arteaga	Hospital José Carrasco Arteaga, IESS	Cuenca	2008 hasta la actualidad	Hospital
104	2011	Revista Científica Semestral de la Escuela de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud	Universidad Técnica de Machala	Machala	2011 a 2012	Universidad
105	2011	Revista MedPre	Programa de publicaciones de médicos de pregrado, Universidad de Especialidades Espíritu Santo	Guayaquil	2011 hasta la actualidad	Gremial
106	2011	Ciencia y Avance	Hospital Teodoro Maldonado Carbo, IESS	Guayaquil	2011 hasta la actualidad	Hospital
107	2011	Horizontes de enfermería	Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Escuela de Enfermería	Tulcán	2011 a 2016	Universidad
108	2012	Revista Médico Científica Hospital Provincial General Pablo Arturo Suárez	Hospital Provincial General Pablo Arturo Suárez	Quito	2012 a 2013	Hospital
109	2012	Revista Ecuatoriana de Medicina Eugenio Espejo	Colegio Médico de Pichincha	Quito	2012 hasta la actualidad	Gremial
110	2013	REVSEN, Revista Científica de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología	Sociedad Ecuatoriana de Nefrología	Quito	2013	Sociedad Científica
111	2013	Boletín El Nuevo Galeno	Federación Médica Ecuatoriana	Quito	2013 a 2014	Gremial

112	2016	Revista de Radiología	Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología	Quito	2016 hasta la actualidad	Sociedad Científica
113	2016	La U investiga: revista científica de la Facultad de Ciencias Médicas	Universidad Técnica del Norte	Ibarra	2016 hasta la actualidad	Universidad
114	2017	Biomedical Journal	Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas no. 1	Quito	2016 hasta la actualidad	Hospital
115	2017	Revista Killkana: salud y bienestar	Universidad Católica de Cuenca	Cuenca	2017 hasta actualidad	Universidad
116	2017	Enfermería investiga	Universidad Técnica de Ambato	Ambato	2017 hasta la actualidad	Universidad
117	2017	Mediciencias UTA	Universidad Técnica de Ambato	Ambato	2017 hasta la actualidad	Universidad
118	2017	QhaliKay, Revista de Ciencias de la Salud	Universidad Técnica de Manabí	Portoviejo	2017 hasta la actualidad	Universidad

Nota 1. Se excluyeron las revistas de odontología, las multidisciplinarias, y las de salud pública, relacionadas a las áreas sociales de forma exclusiva.

Nota 2. La información procede de las revistas de los archivos de la biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de Quito, y del internet. Es posible que existan datos no precisos, o que no se registren todos los números publicados de una determinada revista.

Nota 3. El año de publicación fue tomado de las versiones impresas, cuando no constaba se buscó el dato en las bases de datos donde estaban indizadas.

**Fuente:** varias de internet, y archivos de la biblioteca de la FCM

**Elaboración:** autor

**Cuadro 2.** Distribución de las revistas biomédicas ecuatorianas INDEXADAS en las bases de datos más comunes, registradas hasta febrero del 2018

Ítem	IMBIOMED, Índice Mexicano de Revistas Biomédicas Latinoamericanas ( <a href="http://www.imbiomed.com.mx/1/1/catalogo.html#ecuador">http://www.imbiomed.com.mx/1/1/catalogo.html#ecuador</a> )	LILACS, Revistas indexadas en la base de datos de Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud, Ecuador ( <a href="http://bvs-ecuador.bvsalud.org/revistas-de-medicina/">http://bvs-ecuador.bvsalud.org/revistas-de-medicina/</a> )	Catálogo LATINDEX, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal ( <a href="http://latindex.org/latindex/tablaPais?id=16&amp;id2=1">http://latindex.org/latindex/tablaPais?id=16&amp;id2=1</a> )
1	Revista Facultad de Ciencias Médicas (Quito)	Revista Facultad de Ciencias Médicas (Quito)	Revista Facultad de Ciencias Médicas (Quito)
2	Revista Médica Vozandes	Revista Médica Vozandes	Revista Médica Vozandes
3	Revista Oncología (SOLCA)	Revista Oncología (SOLCA)	Revista Oncología (SOLCA)
4	---	Revista Médica Cambios HCAM	Revista Médica Cambios HCAM
5	---	Revista Médica Hospital José Carrasco Arteaga	Revista Médica Hospital José Carrasco Arteaga
6	---	Revista Medicina Universidad Católica de Guayaquil	Revista Medicina Universidad Católica de Guayaquil
7	---	Revista Metrociencia	Revista Metrociencia
8	---	Revista Facultad de Ciencias Médicas (Cuenca)	Revista Facultad de Ciencias Médicas (Cuenca)
9	Medicina de Hoy	---	Medicina de Hoy
10	MedPre	---	MedPre
11	Ciencia y Avance	---	---
12	---	Revista Reflexiones HEE	---
13	---	Revista Eugenio Espejo FME	---
14	---	Revista Pediatría SEP	---
15	---	Revista Eugenio Espejo Universidad Nacional de Chimborazo	---
16	---	Revista de Radiología SER	---
17	---	---	Actas Médicas (Guayaquil)
18	---	---	Enfermería Investiga
19	---	---	Gaceta Dermatológica Ecuatoriana
20	---	---	Horizontes de Enfermería

21	---	---	La U investiga
22	---	---	Mediciencias UTA
23	---	---	Revista Facultad Ciencias Médicas (Guayaquil)
24	---	---	Revista FESGO
25	---	---	Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas
26	---	---	Revista Ecuatoriana de Neurología
27	---	---	Revista Ecuatoriana de Salud Pública (ISP-UCE)
28	---	---	Revista Killkana: salud y bienestar
29	---	---	Revista médica Policía Nacional

Nota 1. En LATINDEX el Directorio y el Catálogo NO son lo mismo. El Directorio registra sólo la existencia de revistas con contenidos académicos publicados en los países de la región. El Catálogo es un subconjunto de las revistas que cumplen un mínimo de criterios editoriales establecidos y que sirven de referencia especializada en la calidad editorial de las revistas.

Nota 2. Algunas de las revistas registradas en LATINDEX ya no están vigentes.

**Fuente:** varias de internet

**Elaboración:** autor

**Cuadro 3.** Distribución de revistas biomédicas ecuatorianas que disponen de formato electrónico OJS hasta febrero 2018

Ítem	Revista	Institución, organismo o grupo que lo publica	Website
1	Biomedical Journal	Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas No. 1	<a href="http://www.biomedicaljournal.mil.ec/">http://www.biomedicaljournal.mil.ec/</a>
2	Revista médica del Hospital José Carrasco Arteaga	Hospital José Carrasco Arteaga, IESS	<a href="http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA">http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA</a>
3	Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas REMCB	Casa de la Cultura Ecuatoriana y PUCE	<a href="http://www.remcb-puce.edu.ec/index.php/remcb">http://www.remcb-puce.edu.ec/index.php/remcb</a>
4	Revista de la Facultad de Ciencias Médicas	Universidad de Cuenca	<a href="https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/index">https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/index</a>
5	Revista MedPre	Programa de publicaciones de médicos de pregrado, Universidad Católica Santiago de Guayaquil	<a href="http://www.medpre.med.ec/ojs/index.php/revista">http://www.medpre.med.ec/ojs/index.php/revista</a>
6	QhaliKay, Revista de Ciencias de la Salud	Universidad Técnica de Manabí	<a href="http://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay">http://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay</a>
7	Ciencia y Avance	Hospital Teodoro Maldonado Carbo, IESS	<a href="https://www.htmc.gob.ec:8082/index.php/cienciayavance">https://www.htmc.gob.ec:8082/index.php/cienciayavance</a>
8	Revista Killkana: salud y bienestar	Universidad Católica de Cuenca	<a href="http://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killcana_salud">http://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killcana_salud</a>
9	Enfermería investiga	Universidad Técnica de Ambato	<a href="https://enfermeriainvestiga.uta.edu.ec/index.php/enfermeria">https://enfermeriainvestiga.uta.edu.ec/index.php/enfermeria</a>
10	Mediciencias UTA	Universidad Técnica de Ambato	<a href="https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA">https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA</a>

Nota 1. Versión electrónica NO es igual a versión digital. La versión electrónica utiliza el sistema Open Journal System (OJS) que es administrado enteramente de forma electrónica.

**Fuente:** varias de internet

**Elaboración:** autor

**Cuadro 4.** Distribución de las revistas biomédicas publicadas en el Ecuador VIGENTES hasta febrero 2018, y que tienen publicado al menos 1 número de la revista en formato digital en el 2016 y/o 2017, y cuyo website está disponible al momento.

Ítem	Nombre de la revista	Institución, organismo o grupo que lo publica	Website
1	Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito)	Universidad Central del Ecuador	<a href="http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/issue/archive">http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/issue/archive</a>
2	Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Cuenca)	Universidad de Cuenca	<a href="https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina">https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina</a>
3	Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas	Casa de la Cultura Ecuatoriana y PUCE	<a href="http://www.remcb-puce.edu.ec/index.php/remcb">http://www.remcb-puce.edu.ec/index.php/remcb</a>
4	Revista médica Vozandes	Hospital Vozandes	<a href="http://www.hospitalvozandes.com/es/revista-medica">http://www.hospitalvozandes.com/es/revista-medica</a>
5	Metrociencia	Hospital Metropolitano	<a href="http://hospitalmetropolitano.org/es/base.php?ref=9%3A0%2C134%3A0">http://hospitalmetropolitano.org/es/base.php?ref=9%3A0%2C134%3A0</a>
6	Revista Médica del Hospital Naval Guayaquil	Hospital Naval, Armada Nacional del Ecuador	<a href="http://fliphtml5.com/tjtt/osug/basic">http://fliphtml5.com/tjtt/osug/basic</a>
7	Revista médica de nuestros hospitales	Junta de Beneficencia de Guayaquil	<a href="https://www.revistamedica.org.ec/">https://www.revistamedica.org.ec/</a>
8	Revista REFLEXIONES	Hospital de Especialidades Eugenio Espejo	<a href="http://hee.gob.ec/revista-reflexiones/">http://hee.gob.ec/revista-reflexiones/</a>
9	Revista médica CAMBIOS, del HCAM	Hospital Carlos Andrade Marín	<a href="http://hcam.iess.gob.ec/?page_id=3222">http://hcam.iess.gob.ec/?page_id=3222</a>
10	Revista médica del Hospital José Carrasco Arteaga	Hospital José Carrasco Arteaga, IESS	<a href="http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA">http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA</a>
11	Revista MedPre	Programa de publicaciones de médicos de pregrado, Universidad Especialidades Espíritu Santo	<a href="http://www.medpre.med.ec/ojs/index.php/revista">http://www.medpre.med.ec/ojs/index.php/revista</a>
12	Ciencia y Avance	Hospital Teodoro Maldonado Carbo, IESS	<a href="https://www.htmc.gob.ec:8082/index.php/cienciayavance">https://www.htmc.gob.ec:8082/index.php/cienciayavance</a>
13	Revista Ecuatoriana de Medicina Eugenio Espejo	Colegio Médico de Pichincha	<a href="http://federacionmedicaec.org/revista-de-medicina-eugenio-espejo/">http://federacionmedicaec.org/revista-de-medicina-eugenio-espejo/</a>
14	Revista de Radiología	Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología	<a href="http://www.fesr.com.ec/web/index.php?option=com_flippingbook&amp;view=book&amp;id=8%3Arevista-2016-indexada&amp;catid=1%3Adefault-category&amp;Itemid=18">http://www.fesr.com.ec/web/index.php?option=com_flippingbook&amp;view=book&amp;id=8%3Arevista-2016-indexada&amp;catid=1%3Adefault-category&amp;Itemid=18</a>

15	La U investiga: revista científica de la Facultad de Ciencias Médicas	Universidad Técnica del Norte	<a href="http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/4598">http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/4598</a>
16	Biomedical Journal	Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas no. 1	<a href="http://www.biomedicaljournal.mil.ec/">http://www.biomedicaljournal.mil.ec/</a>
17	Revista Killkana: salud y bienestar	Universidad Católica de Cuenca	<a href="http://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killcana_salud">http://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killcana_salud</a>
18	Enfermería investiga	Universidad Técnica de Ambato	<a href="https://enfermeriainvestiga.uta.edu.ec/index.php/enfermeria">https://enfermeriainvestiga.uta.edu.ec/index.php/enfermeria</a>
19	Mediciencias UTA	Universidad Técnica de Ambato	<a href="https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA">https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA</a>
20	QhaliKay, Revista de Ciencias de la Salud	Universidad Técnica de Manabí	<a href="http://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay">http://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay</a>
21	Revista Ecuatoriana de Neurología	Sociedad Ecuatoriana de Neurología, de la Liga Ecuatoriana Contra la Epilepsia y de la Sociedad Iberoamericana de Enfermedad Cerebrovascular.	<a href="http://revecuatneurol.com/">http://revecuatneurol.com/</a>
22	Revista Medicina UCSG	Universidad Católica Santiago de Guayaquil	<a href="http://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsg-medicina">http://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsg-medicina</a>
23	Revista Actas Médicas (Guayaquil)	Hospital Clínica Alcívar	<a href="https://hospitalalcivar.com/docencia/revista-actas-medicas/">https://hospitalalcivar.com/docencia/revista-actas-medicas/</a>

**Fuente:** varias de internet

**Elaboración:** autor

## Discusión

**Sobre el pasado de las revistas biomédicas ecuatorianas: la era del papel.** A lo largo del tiempo se han publicado, a nuestro saber y entender, 118 revistas biomédicas desde 1.883 a 2.017. De ellas, apenas 23 continúan activas, aunque no de forma constante, (véase cuadro 4). La variedad temática es grande pero sobre todo, se destaca que Ecuador ha tratado de mantenerse al ritmo del mundo científico, a pesar de los cambios históricos y de la distancia geográfica con los centros productores del conocimiento. Es importante resaltar que la producción científica y las publicaciones aparecen en los momentos históricos más progresistas de nuestro país y en aquellos donde la libertad de pensamiento y expresión ha sido el es-

tilo de gobernar. Por lo tanto, a mayor libertad existe más ciencia.

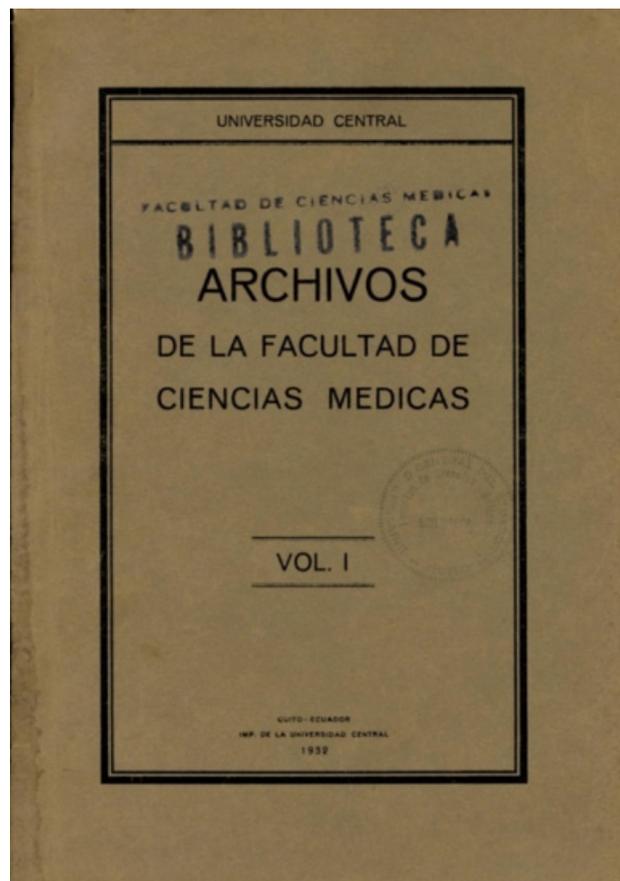
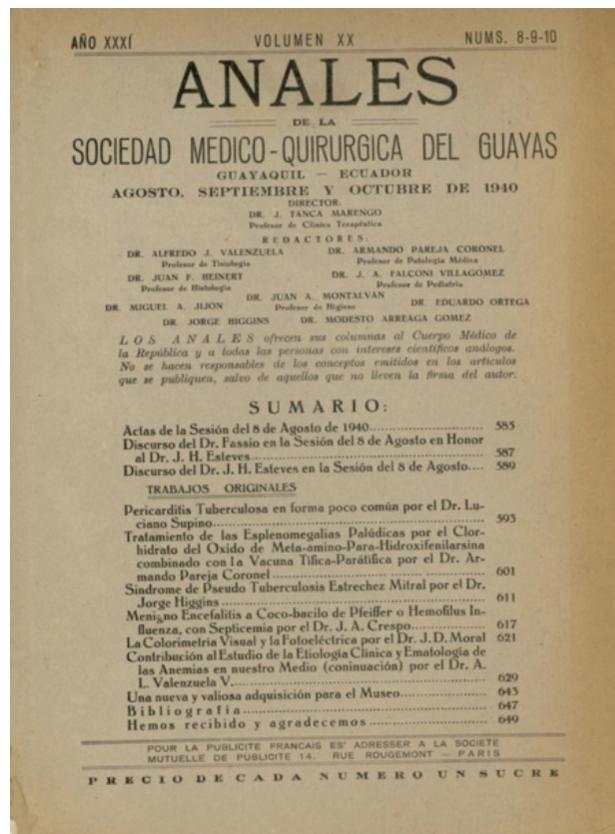
Como se citó, la revista más antigua es Anales de la Universidad Central del Ecuador que en sus inicios tenía una sección dirigida para la medicina, las ciencias naturales y la biología. Cabe decir que era el único medio de divulgación para la época por lo que todos aquellos que escribían sobre medicina, lo publicaban en dicho medio. Nació en el progresismo de la época y en el régimen constitucional que duró entre 1.883 a 1.895. Hoy en día, el enfoque de esta revista se enfoca a las áreas sociales.

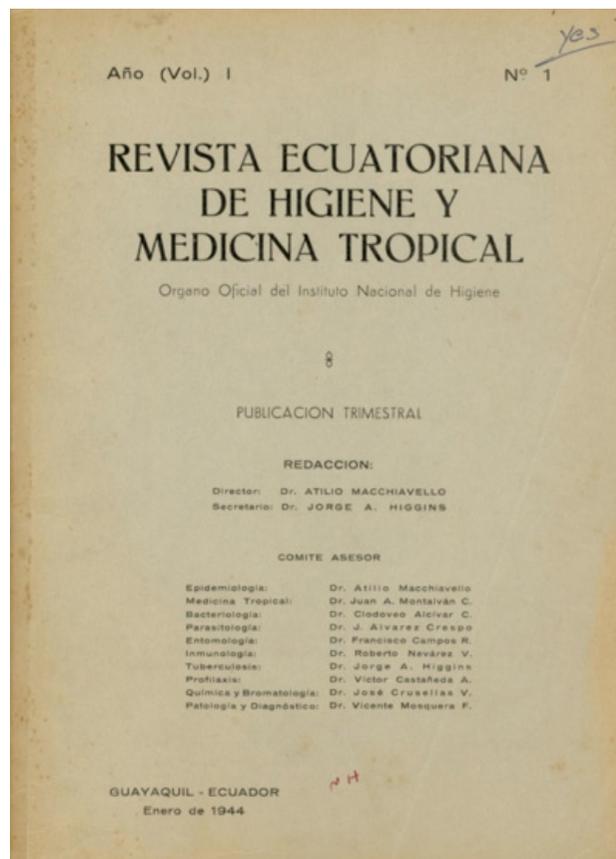
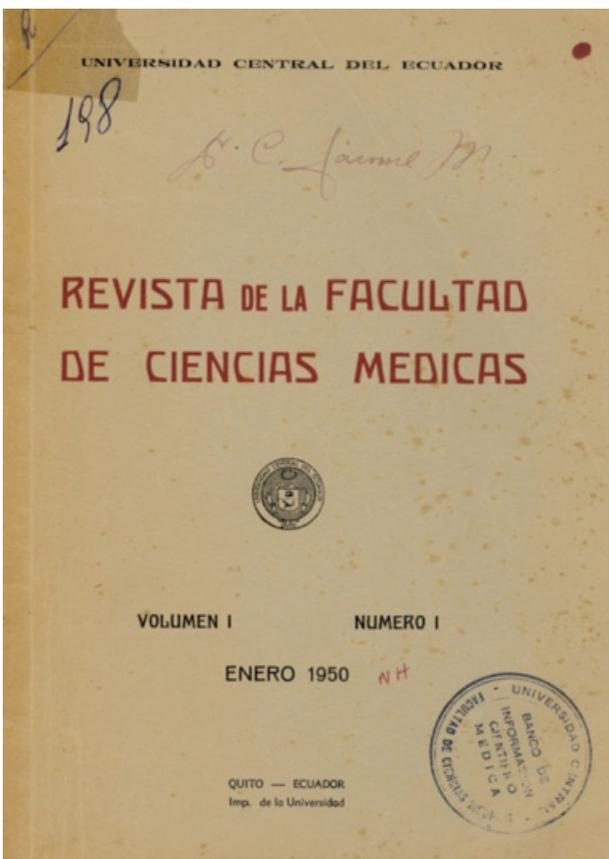
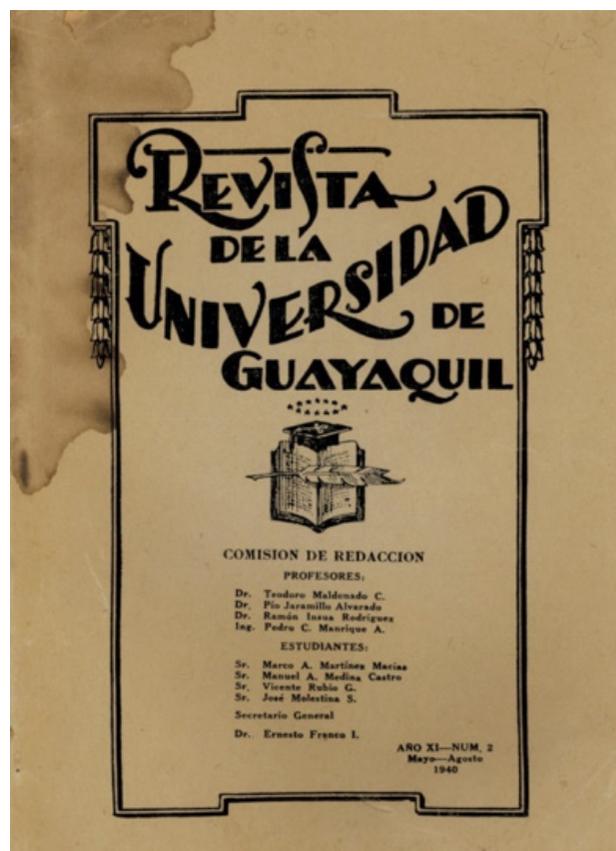
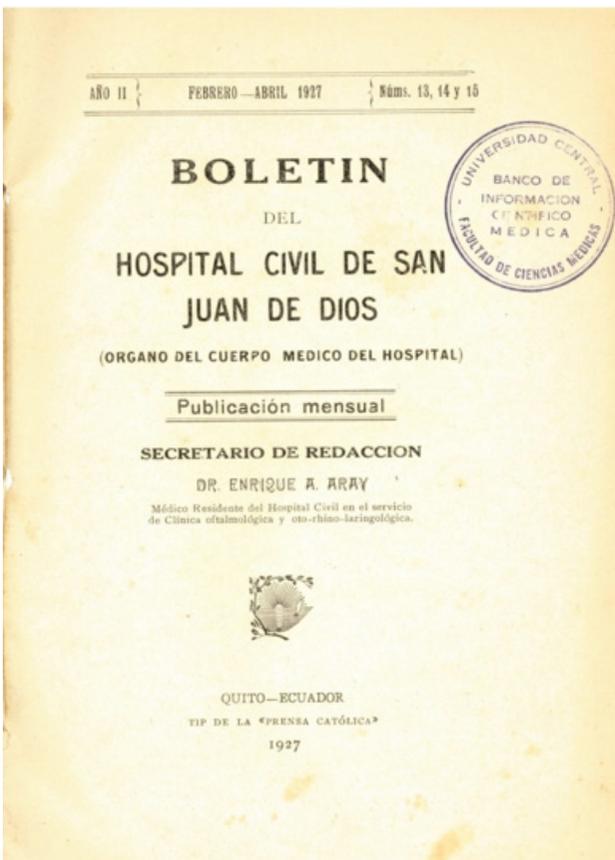
La verdadera primera revista biomédica del Ecuador fue publicada por médicos guayaquileños y se llamó Anales de la Sociedad Médico-Quirúrgica del

Guayas. Desde luego, los médicos porteños siempre fueron los pioneros en diversos campos, en este caso el de las publicaciones. Desde 1908 fue el editor el médico Juan Horacio Estéves, en ese año estaba de presidente Eloy Alfaro, en su segundo gobierno alfarrista, quien apoyó la Constitución de 1906 que institucionalizó la reforma liberal. Nuevamente, el progresismo y el pensamiento liberal favorecen la libertad de pensamiento<sup>25</sup>. Para el año de 1.940 Juan Tanca Marengo fue editor de dicha revista. En 1.940 fue presidente Arroyo del Río, quien fue reemplazado por Velasco Ibarra en 1.944 con la gloriosa revolución y el segundo período velasquista<sup>25</sup>. En esa época se funda la Casa de la Cultura Ecuatoriana por el escritor Benjamín Carrión<sup>24</sup>.

En 1.926 se publica el Boletín del Hospital Civil de San Juan de Dios, siendo el editor el Dr. Enrique A. Aray, médico residente de la clínica oftalmológica y otorinolaringológica. Para 1.932, Pablo Arturo Suárez publica los Archivos de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador; y en 1.950 Miguel Salvador publica una continuación de aquella revista ahora titulada Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito). Entre 1.928 a 1.930 un grupo de entusiastas estudiantes de la FCM de la UCE, publica la Revista de Estudiantes de Medicina, que no duró más que un par de años de existencia. En 1.940 se publica la Revista de la Universidad de Guayaquil, con Teodoro Maldonado Carbo en el comité de redacción. En 1.944, Atilio Macchiavello publica la Revista Ecuatoriana de Higiene y Medicina Tropical, del conocido Instituto Nacional de Higiene, luego Instituto Leopoldo Izquieta Pérez y hoy Instituto Nacional de Salud Pública e Investigación (INSPI).

Entre 1.932 al 2.017, véase cuadro la tabla 1, aparecieron y desaparecieron numerosas revistas, divididas en varios grupos: universitarias, hospitalarias, de sociedades científicas, gremiales, e institucionales. Famosos e ilustres médicos ecuatorianos aparecen entre sus editores, tales como Juan Tanca Marengo, Enrique A. Aray, Pablo Arturo Suárez, Miguel Salvador, Teodoro Maldonado Carbo, Luis A. León, Aldo Muggia, Germán Jaramillo, Mario Celi, Carlos Andrade Marín, Julio Endara, entre otros personajes ilustres. Es entonces un común denominador, el interés por la ciencia, la medicina y la cultura de estos distinguidos ecuatorianos.





**El presente de las revistas biomédicas ecuatorianas: la era digital.** En este nuevo milenio la tecnología cambió la forma de actuar y comportarnos en sociedad. Curiosamente desde el año 2.000 al 2.017 apenas aparecieron 21 nuevas revistas, la mayor parte de ellas universitarias o vinculadas a una universidad. Esto obedece a los cambios en la normativa establecidos en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) que obliga a las universidades a mantener un record de publicaciones permanente. También existen otros grandes cambios como la necesidad de visibilizar las revistas en medios masivos, como los medios electrónicos, y para ello deben ser indizadas. El cuadro 2 muestra la distribución de las revistas biomédicas ecuatorianas indexadas en las bases de datos más comunes, registradas hasta febrero del 2018.

Debe hacerse una distinción entre directorios, bases de datos e indizaciones. Directorios: son sistemas que registran y recogen la existencia de revistas científicas en general. Bases de datos: generalmente además de registrar la existencia, realizan análisis de impacto o comportamiento de las revistas en un universo determinado; algunas incluyen contenidos de las revistas registradas. Indizaciones: son sistemas que presentan una serie de parámetros o criterios que buscan calificar y seleccionar a las revistas.

La indexación más común es en tres bases de datos LILAS/BIREME, Latindex e IMBIOMED. **IMBIOMED** es el Índice Mexicano de Revistas Biomédicas Latinoamericanas (<http://www.imbiomed.com.mx/1/1/catalogo.html#ecuador>); **LILACS** es la base de datos de Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud, Ecuador (<http://bvs-ecuador.bvsalud.org/revistas-de-medicina/>); y el **Catálogo LATINDEX** es el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (<http://latindex.org/latindex/tablaPais?id=16&id2=1>). Un factor importante de confusión es que en LATINDEX el Directorio y el Catálogo NO son lo mismo. El **Directorio** registra sólo la existencia de revistas con contenidos académicos publicados en los países de la región. El **Catálogo** es un subconjunto de las revistas que cumplen un mínimo de criterios editoriales establecidos y que sirven de referencia especializada en la calidad editorial de las revistas. Para el 2017 El total de revistas de todas las áreas de conocimiento ecuatorianas registradas en Latindex fueron 524 revistas, en Directorio 514 con título único, en catálogo 141 revistas. Se excluyeron de este dato todas las revista comerciales.

Otra base de datos importantes es el portal SciELO, que es una biblioteca electrónica que abarca una colección seleccionada de revistas científicas brasileñas. La biblioteca es resultado de un proyecto de

investigación de la FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, en colaboración con BIREME - Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud. A partir de 2002, el Proyecto conta con el apoyo del CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. En el portal Scielo Ecuador, hasta abril 2018, apenas constan cinco revistas, ninguna biomédica, estas son Íconos, Revista de Ciencias Sociales; Índex, revista de arte contemporáneo; Maskay, de ingeniería; Revista Politécnica; y Sophia, Colección de Filosofía de la Educación.

SCOPUS es la más importante base de resúmenes y citas de literatura científica revisada por pares, patentes y fuentes web de calidad, que integra herramientas inteligentes para acompañar, analizar y visualizar el estado del arte de las investigaciones. La única revista biomédica ecuatoriana indexada en esta base de datos es La Revista Ecuatoriana de Neurología y se encuentra incluida en el Citation Index Expanded, en el Neuroscience Citation Index (ISI), en Excerpta Médica Database EMBASE (Elsevier Science B.V.) y en el Índice Bibliográfico PERIÓDICA del Centro de Información Científica y Humanística de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Para el año 2010 existían 25.400 revistas en ciencia, tecnología y medicina (journals) y este número se incrementa 3.5% cada año<sup>19</sup>. Se estima que desde 1665 al 2010 se han publicado 50 millones de artículos, al 2016 habrá ~54 millones al menos<sup>20</sup>. Elsevier, la editorial científica más grande del mundo, estimó para el 2015 1,8 millones de autores únicos, 1,3 millones de manuscritos en Elsevier. Se calcula el número total de investigadores activos en 7,8 millones en 2015. Hubo 700.000 revisores que revisaron 1,8 millones de artículos, de ellos, 17,000 revisores son considerados de alto nivel. Aproximadamente 400.000 de esos manuscritos fueron publicados en 2.500 revistas activas. 400.000 son aproximadamente el 16% del número total de artículos académicos publicados en todo el mundo en 2015. Estos 400.000 nuevos artículos trajeron el número total de documentos disponibles en ScienceDirect a más de 14 millones. A esta base de datos acceden 12 millones de visitas/mes, con 900 millones de descargas. Este es el mejor ejemplo, de la revolución digital que se vive en la actualidad.

Los datos revisados sobre más de 34 millones de trabajos de investigación publicados entre 1996 y 2015 en revistas revisadas por pares y en las actas de conferencias dice que el número promedio de autores por paper creció de 3,2 a 4,4; el número de trabajos dividido por el número de autores que publicaron en un año dado disminuyó de 0,64 a 0,51; los físicos y astrónomos top tienen 280 papers promedio; los mé-

dicos top 139 artículos. Un documento sobre el bosón de Higgs publicado en 2015 en *Physical Review Letters* tiene el récord, con 5.154 coautores. Un documento de genómica sobre *Drosophila*, una mosca de la fruta muy estudiada, también publicado en 2015, tiene 1.014 autores<sup>21,22</sup>.

Por otro lado, desde hace varios años atrás está en uso el Open Journal System (OJS), que es un software de código abierto para la administración de revistas creado por el Public Knowledge Project, liberado bajo licencia GNU, General Public License. El Public Knowledge Project es una iniciativa de investigación sin ánimo de lucro de la Facultad de Educación de la Universidad de British Columbia, el Centro Canadiense para estudios en publicación en la Universidad Simon Fraser, la biblioteca de la Universidad Simon Fraser y la Universidad de Stanford. El OJS es un sistema de gestión, administración y publicación de revistas y documentos periódicos en Internet. El sistema está diseñado para reducir el tiempo y energías dedicadas al manejo exhaustivo de las tareas que involucra la edición de una publicación seriada. El reto actual es que todas las revistas biomédicas ecuatorianas pasen a este sistema. El cuadro 3 muestra la distribución de revistas biomédicas ecuatorianas que disponen de formato electrónico OJS hasta febrero 2018. Se señala que la versión electrónica NO es igual a versión digital. La versión electrónica utiliza el sistema OJS que es administrado enteramente de forma electrónica, mientras versión digital es un documento impreso que sea digitalizado, ya sea de forma escaneada o en formato PDF.

**El futuro de las revistas biomédicas ecuatorianas: la era electrónica.** Sin duda se necesita dar un salto sustancial para alcanzar niveles internacionales y de gran calidad. Debemos recordar ¿por qué tenemos que publicar?<sup>23</sup> En los países en desarrollo como el nuestro es importante publicar porque la ciencia y la tecnología son instrumentos para el desarrollo, los papers son el lenguaje entre los investigadores; es la única manera de demostrar que se hace buena ciencia y por lo tanto, se gana más respeto ante la comunidad científica internacional, esto genera recursos financieros desde afuera; porque es la única manera de ser objetivos en la investigación, ya que somos sometidos a un arbitraje internacional (...la crítica constructiva del conocimiento)<sup>26</sup>, Y porque esta crítica permite crecer con madurez y competir con eficiencia<sup>27</sup>. A nivel local la LOES exige publicar para ascender de categoría en las universidades; el CEAACES exige para acreditar las carreras al menos un paper por cada

profesor por año; porque las trabajos de titulación de deben ser reemplazadas por papers; para demostrar el uso del dinero invertido en investigaciones; para establecer el real impacto de la investigación; para probar quienes son reales investigadores de aquellos que no lo son y, finalmente, para reinvertir en investigación sostenida a largo plazo, en donde las publicaciones justifican el apoyo sostenido.

**¿Qué debemos hacer para que se desarrollen las publicaciones nacionales?** En este documento se propone algunas medidas interesantes, que sin ser las únicas son prioritarias, entre ellas están: 1) Eliminar toda la literatura gris, que es la información producida en todos los niveles de gobierno, académicos, empresariales y de la industria, en formatos impresos y electrónicos no controlados por las editoriales comerciales y donde la publicación no es la actividad principal de la organización que lo produce, por lo tanto, solo se debe usar publicaciones primarias o “white papers”. 2) Pasar todas las revistas impresas a OJS. 3) Alcanzar la revista ideal, donde, la representatividad del consejo editorial es 75% externo de miembros del consejo, 50% externo de revisores; la exogeneidad de autores tiene al menos 70% externos; el carácter científico de los artículos alcanza un 75% artículos originales, productos de investigación científica; existe un proceso de arbitraje por los pares de doble ciego, al menos; con una periodicidad: al menos trimestral (áreas salud y bienestar); publicado con puntualidad, oportunidad y velocidad, en la fecha indicada; con un número de artículos deseado de 50 artículos por año; con referencias verificables y 0% literatura gris; con una publicación continua de al menos dos números por año; que tenga perpetuidad de forma indefinida, y garantizar la exogeneidad de publicación. Debe además mantenerse vigentes los registros declarados por la revista.

También existen otros criterios deseables a mejorar como mantener una publicación homogénea, esto es, debe haber homogeneidad de los fascículos en cuanto a número de artículos publicados, salvo en el caso de revistas de publicación continua o cuando explícitamente se defina que el número de artículos corresponderá al flujo editorial de la revista. Se deben tener secciones fijas y constantes, salvo en el caso de revistas de publicación continua; y respetar un Código de ética, la revista se suscribe a algún código de ética y buenas prácticas editoriales científicas e indica las prácticas no aceptadas y las medidas que implica infringir dicho código.

## Conclusión

Entre el año 1.883 al 2.017 se han publicado 118 revistas biomédicas. De ellas, a febrero del 2018, tan sólo 23 revistas se encuentran vigentes y activas, considerando que tienen publicado al menos un número de la revista en formato digital en el año 2016 y/o 2017, y cuyo website está disponible al momento. En formato OJS existen apenas 10 revistas y apenas 29 revistas se encuentran indexadas en al menos una base de datos regional, LILACS, Latindex o IMBIO-MED. Ninguna revista biomédica está en la base de datos Scielo Ecuador, y tan sólo una revista consta en la base de datos Scopus.

## Contribución del autor

El protocolo de investigación y el diseño de la misma, la recolección de datos, el análisis estadístico, la valoración e interpretación de los datos, el análisis crítico, la discusión, la redacción y la aprobación del manuscrito final fueron realizados en su totalidad por el autor.

## Referencias

- García-Algar Ó, Vall Combelles O. Scientific publications: present and future. Arch Bronconeumol. 2013 Dec; 49(12):503-4.
- Curzon ME, Cleaton-Jones PE. Writing scientific papers for publication: "Without publication research is sterile". Eur Arch Paediatr Dent. 2012 Feb; 13(1):4-10.
- Wallace MB, Siersema PD. Ethics in publication. Endoscopy. 2015 Jul; 47(7):575-8.
- Stahel PF, Moore EE. Peer review for biomedical publications: we can improve the system. BMC Med. 2014 Sep 26;12: 179.
- Carpenter CR, Cone DC, Sarli CC. Using publication metrics to highlight academic productivity and research impact. Acad Emerg Med. 2014 Oct; 21(10):1160-72.
- Matías-Guiu J, García-Ramos R. [Editorial independence and scientific publications]. Neurologia. 2010 Jul-Aug;25(6):339-42
- de Micheli-Serra A. [On Academics and Academicians. Historical sketch]. Gac Med Mex. 2003 May-Jun; 139(3):281-5.
- Partridge L. Celebrating 350 years of Philosophical Transactions: life sciences papers. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2015 Apr 19; 370(1666).
- Garner D. 2015. Celebrating 350 years of Philosophical Transactions: physical sciences papers. Phil. Trans. R. Soc. B 373, 20140472
- Oldenburg H. 1665. Epistle dedicatory. Phil. Trans. 1, 1665-1666
- Brenner S. History of science. The revolution in the life sciences. Science. 2012 Dec 14;338(6113):1427-8.
- Bellon R. There is grandeur in this view of Newton: Charles Darwin, Isaac Newton and Victorian conceptions of scientific virtue. Endeavour. 2014 Sep-Dec;38(3-4):222-34
- Schilt CJ. "To Improve upon Hints of Things": Illustrating Isaac Newton. Nuncius. 2016;31(1):50-77
- Keynes M. Balancing Newton's mind: his singular behaviour and his madness of 1692-93. Notes Rec R Soc Lond. 2008 Sep 20; 62(3):289-300.
- Bacon F. [Novum organum (1620)]. Vertex. 2010 Nov-Dec;21(94):465-9.
- Olson MJ. Kant on anatomy and the status of the life sciences. Stud Hist Philos Sci. 2016 Aug; 58:77-84.
- Gaukroger S. Kant and the nature of matter: Mechanics, chemistry, and the life sciences. Stud Hist Philos Sci. 2016 Aug;58:108-14.
- Huxley TH. Nature: Aphorisms by Goethe.p9. doi:10.1038/001009a0
- Fraser AG, Dunstan FD. On the impossibility of being expert. BMJ. 2010 Dec 14;341: c6815.

## Disponibilidad de datos y materiales

Los datos que sustentan este manuscrito están disponibles bajo requisición al autor correspondiente.

## Aprobación ética y consentimiento

El manuscrito fue revisado por pares y fue aprobado oportunamente por las autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas.

## Financiamiento

El autor declara que los recursos financieros para la elaboración de la presente investigación no proceden de ningún fondo, sino de su autogestión.

## Conflicto de interés

El autor No reporta conflicto de interés alguno.

## Agradecimientos

El autor agradece a todas las personas que colaboraron en el proceso de revisión por pares, y a los estudiantes de medicina que colaboraron desempolvando viejos libros y revistas en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas.

20. Arif Jinha . Article 50 million: an estimate of the number of scholarly articles in existence Learned Publishing,2010, 23(3), 258-263
21. Khabsa M, Giles CL. The Number of Scholarly Documents on the Public Web. Zhang R, ed. PLoS ONE. 2014;9(5):e93949
22. All together now, Why research papers have so many authors?. Scientific publications are getting more and more names attached to them. The Economist, Nov 24th, 2016.
23. De Castro P, Salinetti S. “Uniform Requirements” for grey literature: proposal for the adoption of “Nancy style”. Publishing Research Quarterly 2006; 22(1):12-7.
24. Ayala Mora E. Resumen de historia del Ecuador. 3ª Ed. actualizada. Corporación Editora Nacional. Quito, 2008.
25. Ayala Mora E. Historia del Ecuador II, Época Republicana, Serie Manuales 6. Corporación Editora Nacional. 3ª Ed. 2015.
26. ¿Por qué escribir y publicar artículos científicos? Rev. Metro Ciencia, 2005,14(2): 67
27. Breve relato histórico de la revista científica biomédica más representativa del Ecuador: la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito) publicada desde 1932. Rev Fac Cien Med (Quito). 2015,40 (2): 167-181.
28. ¿Hacia dónde va la medicina?. Rev Fac Cien Med (Quito). 2014,39 (1): 5-14.