

## Osteoporosis. Conocimiento sobre prevención, tratamiento y complicaciones de estudiantes universitarios

Alexia Gil ([alegil@ufm.edu](mailto:alegil@ufm.edu)), Sergio Martínez  
Facultad de Medicina. Universidad Francisco Marroquín. Hospital Herrera Llerandi.  
Guatemala  
Ref. UFM 03-15

**Fecha de envío:** 05/05/2015

**Fecha de aceptación:** 21/05/2015

**Fecha de publicación:** 30/06/2016

**Citación:** Gil, A., Martínez, S., (2016) Osteoporosis. Conocimiento sobre prevención, tratamiento y complicaciones de estudiantes universitarios. *Rev. Fac. Med*, 1(20): II Época, Ene-Jun. pp. 29-36

**DOI:** <http://www.doi.org/10.37345/23045329.v1i20.38>

**Tipo de revisión:** con revisión por dos pares revisores externos

**Palabras clave:** Osteoporosis, OKAT

**ISSN:** 2304-5353 (digital), 2304-5329 (impreso).

### RESUMEN

La osteoporosis es una enfermedad prevenible con complicaciones graves, con muchos factores de riesgo modificables. La OMS y la IOF han advertido que 1 de cada 3 mujeres, y 1 de cada 8 hombres, sufrirá osteoporosis a lo largo de su vida. En Guatemala no se reconoce como un problema de salud.

**Objetivo:** Evaluar el conocimiento sobre osteoporosis en jóvenes estudiantes de diferentes facultades de la Universidad Francisco Marroquín. Comparar el conocimiento entre los estudiantes de medicina y los estudiantes de otras carreras en la UFM. Como ha sido descrito en múltiples estudios, existe una necesidad de informar a la población desde edades tempranas sobre la osteoporosis, para prevenir las complicaciones devastadoras de la enfermedad. **Método:** Estudio de tipo transversal, se utilizó el cuestionario OKAT (Osteoporosis Knowledge and Assessment Tool) para entrevistar a 260 estudiantes de la UFM. Se utilizó comparación de medias, para comparar el grado de conocimientos de osteoporosis entre estudiantes de medicina y el grado de conocimiento de estudiantes de las demás facultades. **Resultados:** El promedio de puntuación en el OKAT fue de 9.71 puntos de todos los estudiantes. La media de puntuación en estudiantes de medicina fue de 12.2 puntos. El promedio de puntuación en facultades excluyendo medicina fue de 8 puntos. **Conclusión:** Los estudiantes de medicina, según el OKAT, tienen un conocimiento apropiado sobre osteoporosis (por arriba de 11 puntos). La media de puntuación de todos los estudiantes de otras facultades indica que no tienen conocimiento apropiado sobre osteoporosis. La media de puntuación de los estudiantes de medicina es estadísticamente significativa mayor a la de los estudiantes de otras facultades ( $p < 0.0001$ ).

**Palabras Clave:** Osteoporosis, OKAT

## Osteoporosis. Knowledge about prevention, treatment and complications by college students

### ABSTRACT

Osteoporosis is a disease with serious complications that can be preventable and many of its risk factors are modifiable. The WHO and the IOF report that 1 in 3 women and 1 in 8 men will suffer osteoporosis throughout their life. In Guatemala it is not recognized as a health problem. **Objectives:** The aim of this study is to evaluate the knowledge of osteoporosis in young students from Francisco Marroquin University and compare this among medical students and students of other careers in the UFM. **Method:** This is a cross-sectional study, in which the Osteoporosis Knowledge and Assessment Tool was used to interview 260 UFM students. Means comparison was used to compare osteoporosis knowledge among medical students and the knowledge of students from other faculties. **Results:** The average score of OKAT was 9.71 points. Medical students' mean score was 12.2 points. The average score in faculties excluding medicine was 8 points. **Conclusion:** According to OKAT medical students have an appropriate knowledge about osteoporosis (score > 11 points). The average score of all students from other faculties indicates that they do not have a proper knowledge about osteoporosis. The mean score of the medical students is statistically higher than students from other faculties ( $p < 0.0001$ ).

**Keywords:** Osteoporosis, OKAT

### INTRODUCCIÓN

La osteoporosis se caracteriza por una reducida cantidad y calidad ósea. Entre los cambios óseos se encuentran, perforaciones trabeculares, micro fisuras, defectos de mineralización, cambios en el tamaño de los huesos y un recambio óseo acelerado. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la osteoporosis como una condición en la que la densidad mineral ósea se encuentra por debajo de -2.5 desviaciones estándar.<sup>(1)</sup> Muchas personas desconocen el riesgo de osteoporosis, por ende comúnmente se detecta hasta que existe una fractura ósea.<sup>(2)</sup> Las principales fracturas osteoporóticas son vertebrales, cadera, muñeca, húmero y pelvis. La más importante es la fractura de cadera que afecta principalmente a los ancianos. La predisposición al desarrollo de fracturas es el fenómeno central de la enfermedad.<sup>(3)</sup> Según estudios llevados a cabo en la última década, la OMS y la IOF (International Osteoporosis Foundation) han advertido que 1 de cada 3 mujeres, y 1 de cada 8 hombres, sufrirá osteoporosis a lo largo de su vida. Cada 30 segundos alguien sufre una fractura causada por osteoporosis. Más mujeres mayores de 45 años son hospitalizadas por fracturas osteoporóticas que por infartos cardíacos o cáncer de seno.<sup>(4, 5)</sup>

La osteoporosis es una enfermedad prevenible y muchos factores de riesgo son modificables. El cómo el consumo de calcio y la actividad física son los más importantes. Recientemente debido al envejecimiento de la población, el cambio en los hábitos alimenticios y el cambio en la sociedad moderna, la incidencia de osteoporosis también ha aumentado. En una revisión de artículos (Michiko, 2011) trató de identificar si educar sobre osteoporosis mejoraba el conocimiento y comportamiento de las personas, así aumentando la prevención de la misma. Se revisaron siete artículos efectuados entre 2001-2008. Todos los estudios

mostraron que al educar a las personas daban cambios positivos. La conclusión de revisión de la literatura indica que proveer información a jóvenes contribuye a su prevención. <sup>(2)</sup>

En un estudio de Edmonds et. Al, participaron 792 hombres y mujeres, estudiantes universitarios, entre 17 y 31 años. Se utilizó la prueba de conocimiento de osteoporosis (OKT, por sus siglas en inglés, Osteoporosis Knowledge Test), Escala de Creencia de salud en osteoporosis y una encuesta sobre los comportamientos de prevención de la osteoporosis. La mayoría de los jóvenes en el estudio no se veían a sí mismos como susceptibles a padecer la enfermedad, lo cual es alarmante. Se concluyó que los programas de prevención deben tener como objetivo aumentar el conocimiento de los factores de riesgo y sobre los comportamientos osteoprotectores. El fin es disminuir las conductas de alto riesgo durante los años universitarios, cuando los cambios de comportamiento pueden tener el mayor impacto en la salud ósea y la prevención. <sup>(6)</sup>

El OKAT es un cuestionario para valorar el conocimiento de osteoporosis en las personas. En un estudio de 320 mujeres de Pakistán, se utilizó el OKAT y se encontró que el conocimiento sobre la osteoporosis en las mujeres jóvenes era muy pobre en comparación con las mujeres relativamente mayores. Se concluyó también que las mujeres más jóvenes estaban en mayor riesgo de baja masa ósea y la osteoporosis prematura. Por lo que es de suma importancia informar a las personas en edades tempranas. <sup>(7)</sup>

Hernández et al, evaluaron el conocimiento de 197 mujeres salvadoreñas sobre osteoporosis y hábitos relacionados con la osteoporosis. Una de las conclusiones de este estudio fue que el conocimiento es limitado y que los programas de educación y servicios de salud son necesarios. <sup>(8)</sup>

La Asociación Guatemalteca de Climaterio y Menopausia (AGCYM) estima que el 36.6% de mujeres pre y pos menopáusicas tienen osteopenia y el 20% tienen osteoporosis. De acuerdo con los datos obtenidos por Quiñonez, la AGCYM estima que habrá 512,024 fracturas de cadera en Guatemala en el año 2020. Los datos recientes demuestran que las mujeres urbanas posmenopáusicas con más de 50 años tienen 27.94% de probabilidad de sufrir fracturas de cadera y 23.3% de probabilidad de sufrir alguna otra fractura osteoporótica en 10 años. A pesar de esto, la osteoporosis en Guatemala no se reconoce como un problema de salud y actualmente no existen programas de concientización pública que abarquen la prevención, el diagnóstico y el tratamiento. El costo hospitalario directo que implica el tratamiento de una fractura de cadera oscila entre USD 3.750 y USD 4.000. Se estima que cada fractura de cadera implica una pérdida de productividad laboral entre cuatro a seis meses y la hospitalización promedio por paciente es de 4-14 días. <sup>(5,9)</sup>

## **METODOLOGÍA**

El objetivo primordial de este estudio fue el de establecer el grado de conocimiento de la osteoporosis en estudiantes de medicina de la UFM, así como, determinar el conocimiento de la osteoporosis en estudiantes de otras carreras universitarias. Se incluyeron a estudiantes inscritos de la universidad Francisco Marroquín de cualquier facultad. Se excluyeron a aquellos que no desearon participar en el estudio.

El estudio es de tipo transversal, los encuestados debían ser estudiantes inscritos en la universidad de cualquier facultad que cuenta con una población total de 4,200 estudiantes. Se distribuyó la encuesta a estudiantes utilizando el programa "surveymonkey". Se obtuvo una muestra total de 260 encuestas.

Se utilizó el cuestionario OKAT, el cual consta de 20 preguntas donde se define como "conocimiento apropiado" el tener 11 o más preguntas correctas. El cuestionario tiene sigma de Ferguson de 0,96, un alfa de Cronbach de 0.70. Este cuestionario fue validado por Wizenberg et al, en Australia y se validó también traducido al español en un estudio en Colombia por Velez-Marin et al. <sup>(10, 11)</sup>

## RESULTADOS

Se enviaron 1083 encuestas. La tasa de respuesta fue del 24%, obteniendo un total de 260 encuestas contestadas. (Tabla 1)

**Tabla 1.** Características Generales de los Estudiantes UFM encuestados.

<b>Masculino</b> 40%, <i>n</i> : 104		<b>Femenino</b> 60% , <i>n</i> :156		<b>Edad Promedio:</b> 21.3 años	
<b>Carrera</b>			<b>Porcentaje</b>		
Medicina			39.40%		
Ingeniería Empresarial			10.40%		
Nutrición			7.50%		
Arquitectura			6.50%		
Administración de Empresas			6.10%		
Relaciones Internacionales			6.10%		
Otra (Máster en Dirección de Comunicación y Gestión Publicitaria, estudios liberales, no especifica)			4.70%		
Derecho			4.30%		
Economía			3.20%		
Psicología			2.50%		
Ciencias Políticas			2.20%		
Maestría			2.20%		
Odontología			1.80%		
Comercio Internacional			1.40%		
Contaduría pública/Auditoria			1.40%		
Doctorado			0.40%		

El 39.4% fueron estudiantes de medicina, el resto fueron estudiantes de diversas facultades. El año que más comúnmente cursaba fue segundo año universitario.

En las respuestas en la encuesta OKAT, el 48% de los estudiantes piensan que la osteoporosis generalmente causa síntomas antes de las fracturas, el 14.8% no sabe, solamente el resto saben que esto es falso. El 40.8% de los estudiantes no sabe si existen tratamientos efectivos para la osteoporosis en Guatemala. El 55.3% de los estudiantes no han recibido algún tipo de educación o información acerca de la osteoporosis. El 83.5% de los estudiantes que no habían escuchado de la enfermedad si les gustaría informarse acerca de osteoporosis.

Al separarlos por grupos, los estudiantes de la facultad de medicina y los estudiantes de nutrición son los únicos grupos que tienen una media con un puntaje mayor a 11 puntos en el cuestionario OKAT. Los

estudiantes de medicina, con una media de 12.2 puntos en el cuestionario y los de nutrición con una media de 13.28. La media de puntuación de los estudiantes de otras facultades, excluyendo medicina, fue de 8 puntos como se aprecia en la Tabla 2. En las Tablas 3 y 4 podemos observar la comparación de medias entre las facultades.

**Tabla 2. Promedio de puntuación OKAT**

Facultad	Promedio de puntuación OKAT (puntos)	(n) muestra	
Medicina	12.2	104	
Otros	8	156	*excluye medicina
No ciencias	7.2	7.2	*excluye medicina y nutrición
Nutrición	13.2	21	
Todos	9.71	260	

**Tabla 3. Comparación Nutrición y Medicina**

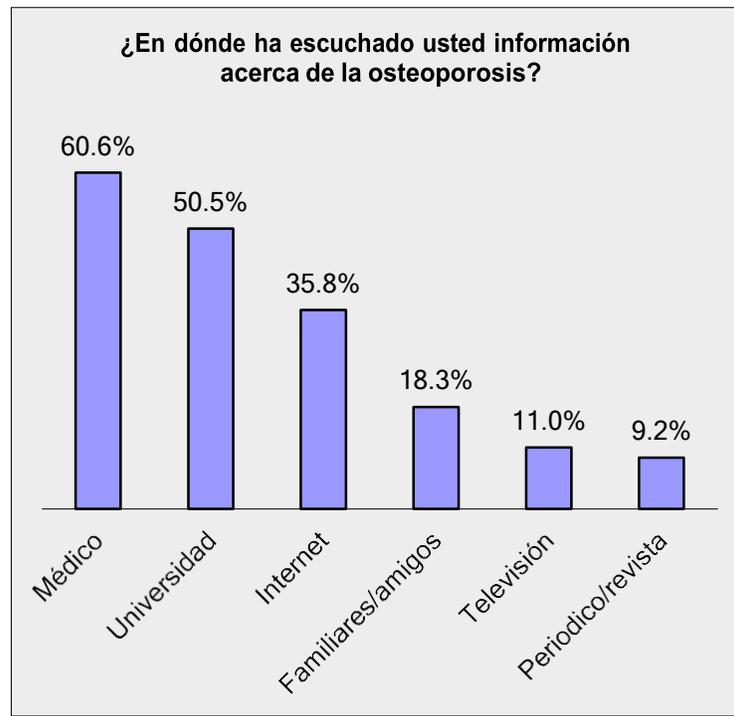
	<b>Medicina</b>	<b>Nutrición</b>
<b>Media</b>	12.201	13.28
<b>Desv Estándar</b>	2.296	2.704
<b>Tamaño de la muestra</b>	104	21
<b>Valor P</b>		>0.10

**Tabla 4. Comparación (Medicina y otras facultades)**

	<b><u>Medicina</u></b>	<b><u>Otros</u></b>
<b>Media</b>	12.201	8.07
<b>Desv. Estándar</b>	2.296	3.879
<b>Tamaño de la muestra</b>	104	156
<b>Valor P</b>	<0.0001	

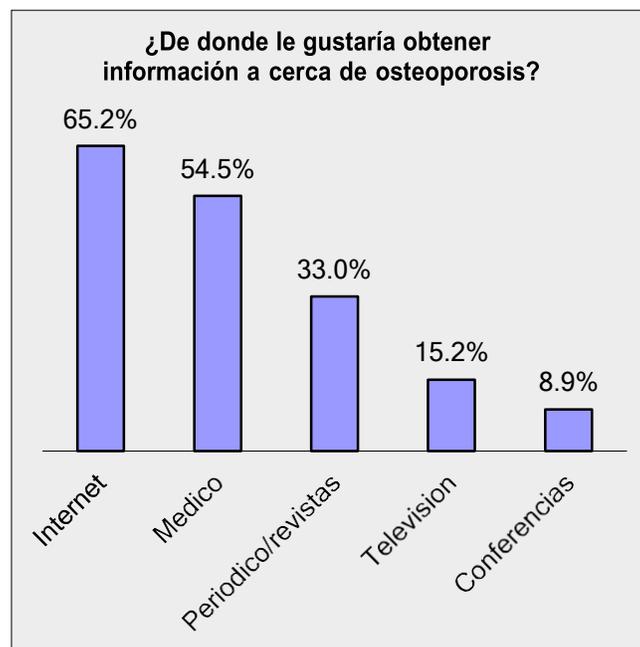
La mayoría refieren que tener información previa por medio de su médico y de la universidad. (Gráfica 1) De donde más les gustaría recibir información sobre osteoporosis en por medio del internet y de su médico. (Gráfica 2)

**Gráfica 1. Fuente de Información**



\*Válido seleccionar más de una opción.

**Gráfica 2 Fuente de información preferida**



\*Es válido seleccionar más de una opción.

## DISCUSIÓN

Muchos estudios relacionados con la osteoporosis han puesto como enfoque el conocimiento y las creencias sobre la salud. La falta de conocimiento se encuentra documentada en ambos sexos y en diferentes etnias. En el presente estudio se buscó establecer los conocimientos en estudiantes de la UFM. Los hallazgos indican que la mayoría de los estudiantes no tienen un conocimiento apropiado con respecto a la osteoporosis, las actitudes y estilos de vida que podrían promover y mantener una óptima densidad ósea. Los estudiantes de la facultad de medicina y los estudiantes de nutrición son los únicos grupos que tienen una media con un puntaje mayor a 11 puntos en el cuestionario OKAT. Esto nos indica que el conocimiento es apropiado. Aunque los dos grupos, medicina y nutrición, tienen medias por encima del umbral, no podemos concluir estadísticamente que nutrición tiene un mayor conocimiento de osteoporosis que medicina debido a que el valor  $p$  es  $>0.10$ . La media de puntuación de los estudiantes de otras facultades, excluyendo medicina, es menor a 11 lo que nos indica que no tienen conocimiento apropiado sobre esta condición. La media de puntuación de los estudiantes de medicina es estadísticamente significativa mayor a la de los estudiantes de otras facultades ( $p < 0.0001$ ).

Por las respuestas de los estudiantes en el cuestionario de conocimiento, se infiere que existe una gran confusión con respecto a muchos factores de la enfermedad. Por ejemplo, solamente el 37% de los estudiantes saben que la osteoporosis no presenta síntomas como dolor previo a la fractura. Estos datos lo podemos comparar con el estudio de Vélez-Marín et al, un estudio en Barranquilla y el Caribe con 277 personas utilizando la misma encuesta, donde solamente el 8% de las personas saben que la osteoporosis no presenta síntomas previo a la fractura.<sup>(11)</sup> Los estudiantes no tienen claro el riesgo de padecer de osteoporosis que posee la población de raza blanca y la utilidad de la terapia de reemplazo hormonal en su prevención. Como aspecto positivo es importante resaltar que los estudiantes relacionan la enfermedad con el incremento en el riesgo de fracturas y con respecto a la actividad física, sí conocen acerca de los beneficios de practicarla, y sobre todo de su papel en la prevención secundaria de la osteoporosis.

El 55% de los estudiantes en este estudio no han recibido información acerca de osteoporosis. En el estudio de Vélez-Marín et al, solamente el 20% habían recibido alguna información de osteoporosis previa y la información la obtienen de fuentes diferentes de los médicos, en especial de los medios masivos de comunicación como la TV. Kutsal et al, en un estudio de Turquía con 576 pacientes el 54% de los participantes se encontraban concientizados acerca de osteoporosis previamente, y al igual que en ésta encuesta la mayoría obtuvieron la información de sus médicos.<sup>(11)</sup> Existe la necesidad de desarrollar programas educativos. Los programas de prevención deben tener como objetivo aumentar el conocimiento y disminuir los hábitos que son factores de riesgo para padecer esta enfermedad. Importante que se inicie desde la juventud ya que ayudaría a lograr una mayor masa ósea para ayudar a prevenir o retrasar su desarrollo. La evidencia de que en este estudio se observe un conocimiento inapropiado sobre los factores de riesgo de osteoporosis, el consumo de calcio y la actividad física hace que sea importante proporcionar oportunidades educativas en establecimientos como colegios y universidades para aumentar el conocimiento en personas jóvenes. De los estudiantes que no han recibido información el 84% sí desean recibirla. Los estudiantes expresaron que las fuentes donde más les interesa recibir información son por vía de internet y del médico.

En conclusión, la osteoporosis es una enfermedad poco considerada a pesar de tener una prevalencia similar a la de otras enfermedades. El conocimiento de los estudiantes en éste estudio mostró que la mayoría tuvieron un conocimiento inapropiado sobre la enfermedad, excluyendo a los estudiantes de la facultad de medicina y de la facultad de nutrición. Se evidencia la necesidad de implementar medidas para fomentar la educación de la población con respecto a la osteoporosis.

## RECOMENDACIONES

Una intervención de educación sobre osteoporosis contribuiría a mejorar el conocimiento de la enfermedad y tratar de reducir los factores de riesgos. La meta de la educación en salud es proveer información que logre

cambios en actitudes, creencias e intenciones para cambiar el comportamiento de las personas. Desarrollo de una base de datos central de la osteoporosis para ayudar a los investigadores en la realización de estudios epidemiológicos para proporcionar una mejor información sobre su prevalencia en Guatemala. Crear conciencia entre las autoridades sanitarias de Guatemala sobre la osteoporosis y su impacto económico en el futuro.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosen C. Osteoporosis. In Goldman's Cecil Medicine. Goldman L., A. Schafer. 2012:1577-1587.
2. Franzén M. Osteoporosis Prevention Education for Young Women, Tampere University of Applied Sciences, October 2011
3. Calvo N, Nan Nan D, García Ibarbia, Martínez O. et al. La realidad de la osteoporosis en el paciente hospitalizado en Medicina. Rev Osteoporos Metab Miner 2013:141-145.
4. Impacto de Osteoporosis. Fundación Nacional de Osteoporosis. <http://fnosteoporosis.com/>. Published 2014. Accessed November 11, 2014.
5. Osteoporosis in Latin America. Guatemala | IOF. International Osteoporosis Foundation <http://osteoporosisinlatinamerica.com/es/category/country/guatemala/>. Published 2012. Accessed November 11, 2014.
6. Edmonds E, Turner LW, Usdan SL. Osteoporosis knowledge, beliefs, and calcium intake of college students: Utilization of the health belief model. Open Journal of Preventive Medicine. 2012; 2(1):27-34.
7. Riaz M, Abid N, Patel J, Tariq M, Khan MS, Zuberi L. Knowledge about osteoporosis among healthy women attending a tertiary care hospital. J Pak Med Assoc. 2008; 58(4):190-194.
8. Hernandez-Rauda R, Martinez-Garcia S. Osteoporosis-related life habits and knowledge about osteoporosis among women in El Salvador: a cross-sectional study. BMC Musculoskelet Disord. 2004; 5:29.
9. Quiñonez A. Risk predictive factors of postmenopausal osteoporosis in Guatemala. J Clin Rheumatol. 2011; 16:5-7.
10. Winzenberg TM, Oldenburg B, Frendin S, Jones G. The design of a valid and reliable questionnaire to measure osteoporosis knowledge in women: the Osteoporosis Knowledge Assessment Tool (OKAT). BMC Musculoskelet Disord. 2003; 7:1-7.
11. Vélez-marín C, Caballero-uribe C V, Molina RT-, M VO, C AH, G LF. Conocimientos, actitudes y estilos de vida frente a la osteoporosis en una ciudad del Caribe colombiano knowledge, attitudes and lifestyle about osteoporosis in a city of the colombian caribbean. Salud uninoeste. 2006; 22:73-83.

***Conflicto de intereses: No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio***

Copyright © 2016; Gil, Alexia.



Esta obra se encuentra protegida por una licencia internacional [Creative Commons 4.0 \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Usted es libre de: **Compartir** – copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. **Adaptar** – remezclar, transformar y construir a partir del material. La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la [licencia](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Bajo los siguientes términos: **Atribución** – Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente. **No comercial** – Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. **Compartir Igual** – Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. **No hay restricciones adicionales** – No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legamente a otras a hacer cualquier uso o permitido por la licencia. [Texto completo de la licencia](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).