

# Percepción de estudiantes universitarios sobre la historia natural del ser humano: Un estudio de caso

Perception of Undergraduate Students on the Natural History of the Human Being: A Case Study

Percepção de estudantes universitários sobre a história natural do ser humano: um estudo de caso

**Héctor Aponte\*** <https://orcid.org/0000-0001-5249-9534>

Carrera de Biología Marina, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

**Daniel Barona\*\*** <https://orcid.org/0000-0002-3339-243X>

Carrera de Biología Marina, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

**Antony-Javier Apeño-Arias\*\*\*** <https://orcid.org/0000-0001-9321-411X>

Carrera de Biología Marina, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

**Angela-Stefany Hernando-Blotte\*\*\*\*** <https://orcid.org/0000-0003-4449-5183>

Carrera de Biología Marina, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

▼  
**Recibido:** 20-12-17 **Revisado:** 15-10-18 **Aceptado:** 25-11-18 **Publicado:** 15-06-19

► **Resumen.** La percepción que tienen los estudiantes universitarios sobre la evolución del ser humano juega un rol crucial en el entendimiento de nuestra historia natural. En el presente estudio se evaluó, mediante una encuesta oral, la percepción de estudiantes universitarios sobre algunos aspectos de nuestra historia natural (665 estudiantes de una universidad privada de Lima Metropolitana, tanto en las carreras de ciencias como en las de humanidades). Los resultados obtenidos indican que un 50% de la población encuestada considera que un dios no tuvo parte en el proceso evolutivo, lo que refleja una postura acorde con la evolución no teísta, es decir, una postura netamente evolucionista

*Palabras clave:*

*evolución,  
percepción,  
religión, sociedad,  
universitarios*

**CITAR COMO:** Aponte, H., Barona, D., Apeño-Arias, A. J. & Hernando-Blotte, A. S. (2019). Percepción de estudiantes universitarios sobre la historia natural del ser humano: Un estudio de caso. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 57-67. doi: <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.613>

\*Correo de correspondencia: \*haponte@cientifica.edu.pe, \*\*danielbarona1981@gmail.com, \*\*\*antony13may@gmail.com, \*\*\*\*ange.hernando@hotmail.com

materialista; porcentajes menores aceptaron que el ser humano no proviene de otras especies animales (20%) o que vivimos al mismo tiempo que los dinosaurios (23%). No se hallaron diferencias entre los estudiantes de ciencias y de humanidades ( $p>.05$ ), lo que indica que lo encontrado en el presente estudio es, muy probablemente, reflejo de la educación infantil y escolar. Los resultados deberán ser tomados en cuenta para la elaboración de currículos a nivel primario, secundario y universitario, de manera que se puedan incluir contenidos que refuercen las concepciones científicas de nuestra historia natural.

► **Abstract.** The perception held by college students about the human evolution plays a crucial role in the understanding of our natural history. This study assessed, through an oral survey, the perception of college students on some aspects of our natural history (665 students from a private university in Metropolitan Lima, from both science and humanities study programs). The results obtained indicate that 50% of the population surveyed consider that a god did not take part in the evolutionary process, which reflects a position in accordance with non-theistic evolution, i.e., a clearly evolutionary materialistic position. Lower percentages accepted that the human being does not come from other animal species (20%) or that we lived at the same time as dinosaurs (23%). No differences were found between science and humanities students ( $p>.05$ ), which indicates that the findings of this study are, most probably, a reflection of pre-school and school education. The results should be taken into account in the development of courses at the primary, secondary, and university levels so that these can include contents that reinforce the scientific conceptions of our natural history.

*Keywords:*

*Evolution,  
perception,  
religion,  
society,  
undergraduate  
students*

► **Resumo.** A percepção que os estudantes universitários têm sobre a evolução do ser humano tem um papel crucial no entendimento da nossa história natural. Neste estudo, avaliou-se, a través de uma pesquisa oral, a percepção de estudantes universitários sobre alguns aspectos da nossa história natural (665 estudantes de uma universidade privada de Lima Metropolitana, tanto dos cursos de ciências como de humanidades). Os resultados obtidos apontam que um 50% da população pesquisada considera que um deus não teve parte no processo evolutivo, o que reflete uma postura condizente com o evolucionismo não teísta, isto é, com uma postura essencialmente evolucionista materialista; porcentagens menores aceitaram que o ser humano não descende de outras espécies animais (20%) ou que convivemos com os dinossauros (23%). Não houve diferenças entre os estudantes de ciências e de humanidades ( $p>.05$ ), o que indica que os achados no presente estudo são, muito provavelmente, o reflexo da educação infantil e escolar. Os resultados deverão ser levados em conta para a elaboração de programas curriculares a nível primário, secundário e universitário, de maneira que possam incluir-se conteúdos que reforcem as concepções científicas de nossa história natural.

*Palavras-chave:*

*Evolução,  
percepção,  
religião,  
sociedade,  
estudantes  
universitários*

Desde hace algunos años, empresas encuestadoras como Gallup, Ipsos MORI, Pew Research Center y Eurobarometer realizan encuestas internacionales en las que se han evaluado diferentes aspectos de la sociedad norteamericana y europea. Dentro de los tópicos evaluados se encuentran preguntas relacionadas con el conocimiento de algunos aspectos básicos de la evolución e historia natural del ser humano (se puede apreciar una revisión de las mismas en Dawkins, 2010). Por ejemplo, la última encuesta de Gallup, orientada a conocer la visión de los estadounidenses acerca de los orígenes del ser humano, ha mostrado que el 76% de la población encuestada en Estados Unidos desconoce ciertos temas importantes de la evolución e historia natural humana, con percepciones inadecuadas de aspectos históricos, de origen y de relaciones con otras especies (Gallup International, 2017). Recientemente se realizó la misma encuesta en Lima Metropolitana, encontrando que un 34% de la población desconoce el pasado de nuestra especie, así como su historia evolutiva (mostrando mayor preferencia por expresiones creacionistas o relacionadas con el diseño inteligente); el 48% no está de acuerdo con que nos hayamos desarrollado de otras especies animales; y el 32% considera que los seres humanos vivimos al mismo tiempo que los dinosaurios (Aponte et al., 2017). Esta percepción puede estar influenciada por la alta religiosidad que presenta nuestro país y por el desconocimiento general de ciencias básicas por parte de la población, ubicándolo como uno de los países con más religiosidad del mundo (Gallup International, 2012).

En el Perú, la influencia religiosa es notable en la educación, existiendo muchas instituciones religiosas a nivel escolar e inclusive en la enseñanza superior. Para tener una idea del alcance religioso en la escuela, la educación católica puede desarrollarse en el Perú en centros educativos autofinanciados, de financiación mixta y estatales, lo que permite que un solo programa educativo de este tipo puede llegar a miles de jóvenes (por ejemplo, en el 2011 Fe y Alegría contaba con 78 colegios, 3,900 profesores, y 81 mil quinientos estudiantes de educación básica (Alcázar & Valdivia, 2011). Esta situación influye en la formación de los jóvenes, y se hace evidente en la forma cómo perciben la naturaleza, dado que la ciencia y los dogmas religiosos intentan explicar temas en común (como el origen de la vida) pero de formas distintas (Kosasia & Sikolia, 2015). Hasta la fecha, la enseñanza de la evolución en los centros educativos desencadena conflictos religiosos, políticos y sociales, lo que puede afectar la manera en que los docentes enseñan dicho tópico (Forbes, 2001). Por otro lado, el pensamiento creacionista está estrechamente ligado a la religiosidad (Coyne, 2012; Dawkins, 2010). Con respecto a este último punto, Coyne (2012) muestra que, en los principales países del Primer Mundo, la religiosidad está correlacionada de forma inversa con la aceptación pública de la evolución humana como proceso que explica nuestro origen. Asimismo, existe una relación directamente proporcional entre la aceptación de la evolución humana como proceso biológico y la Escala de Sociedades

Exitosas, diseñada por Paul (2009) y que involucra 25 índices distintos de bienestar. Esta tendencia puede implicar una reducción en el ejercicio del pensamiento crítico, el cual es vital para el desarrollo de la ciencia y de una sociedad de bienestar (Aponte et al., 2017; Coyne, 2012; Dawkins, 2010).

En ese contexto, es muy importante conocer la percepción de los estudiantes universitarios frente a algunos tópicos de evolución, de manera que podamos entender las ideas que tienen durante su formación profesional y los retos que enfrentan los docentes de las áreas de ciencias. Asimismo, es interesante conocer dentro de nuestra muestra, si existen tendencias marcadas entre los estudiantes que eligen carreras de los dos grandes grupos considerados (carreras de ciencias y carreras de humanidades), de manera que se pueda conocer si esta decisión viene acompañada de una percepción científica o dogmática de la naturaleza en la población evaluada. Esta distinción resulta necesaria, ya que los estudiantes de ciencias están o han estado más expuestos a información proveniente de la investigación científica y conocen el método científico, mientras que los estudiantes de humanidades han tenido en promedio menor o nula exposición a los métodos de la ciencia. Adicionalmente, existen evidencias de que los estudiantes de ciencias tienen un funcionamiento cognitivo más ligado a la sistematización de información, mientras que los de humanidades poseen una cognición más ligada a la emotividad, siendo esto último una característica cognitiva directamente relacionada con la religiosidad (Atran & Henrich, 2010; Focquaert, Steven, Wolford, Colden & Gazzaniga, 2007).

El objetivo del presente trabajo fue conocer la percepción de estudiantes universitarios de una universidad privada de Lima Metropolitana sobre la historia evolutiva del ser humano, tomando como población a los alumnos inscritos en el semestre académico 2017-I. Como objetivo secundario se quiso evaluar si existían diferencias entre los estudiantes de carreras de ciencias y de humanidades en la población evaluada, a fin de evidenciar si existía alguna diferencia en el pensamiento de estos dos sectores de la población.

## **MÉTODO**

### **Diseño**

A fin de cumplir los objetivos del presente trabajo se planteó un estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo, donde la población evaluada fue una muestra representativa de los alumnos inscritos en el semestre académico 2017-I.

### **Participantes**

La muestra estuvo conformada por estudiantes de una universidad privada de Lima Metropolitana inscritos en el semestre académico 2017-I. La edad promedio fue de 19.8 años de edad (rango de 16-31 años) pertenecientes a las carreras de ciencias (Biología Marina, Estomatología/

Odontología, Ingeniería Acuícola, Ingeniería Forestal, Ingeniería Ambiental, Medicina Humana, Arquitectura y Urbanismo Ambiental, Medicina Veterinaria y Zootécnica, Nutrición y Dietética, y Psicología) y a las de Humanidades (Administración de empresas, Administración de Negocios Internacionales, Artes Escénicas, Comunicación y Publicidad, Derecho, Ingeniería de Sistemas Empresariales, Ingeniería Económica, Marketing y Administración, Turismo Sostenible y Hotelería). Se encuestaron un total de 655 estudiantes, 357 de ciencias y 298 de humanidades, siendo estos valores el tamaño muestral para cada categoría (5% de error y un nivel de confianza de 90%). Cada carrera se muestreó de manera proporcional a la abundancia relativa de su población con respecto al número total de inscritos. De esta muestra, 264 fueron hombres y 391 mujeres. El procedimiento de muestreo fue realizado a través de una encuesta.

## **Instrumentos**

La prueba constó de dos preguntas previamente utilizadas para la población de Lima Metropolitana relacionadas con la historia natural del ser humano (Aponte et al. 2017), las cuales a su vez fueron tomadas de encuestas realizadas durante varios años internacionalmente (Dawkins 2010, Gallup International, 2017). Las preguntas fueron:

Pregunta 1: Seleccione la alternativa correcta

- a) Los seres humanos se han desarrollado durante millones de años de formas de vida menos avanzadas, pero Dios guió este proceso.
- b) Los seres humanos se han desarrollado durante millones de años de formas de vida menos avanzadas, pero Dios no tuvo parte en este proceso.
- c) Dios creó a los seres humanos prácticamente en su forma actual en un momento en los últimos 10.000 años más o menos.

Pregunta 2: Indique verdadero o falso

- a) Los seres humanos, tal como los conocemos hoy en día, se desarrollaron a partir de especies de animales anteriores ( )
- b) Los primeros seres humanos vivían al mismo tiempo que los dinosaurios ( )

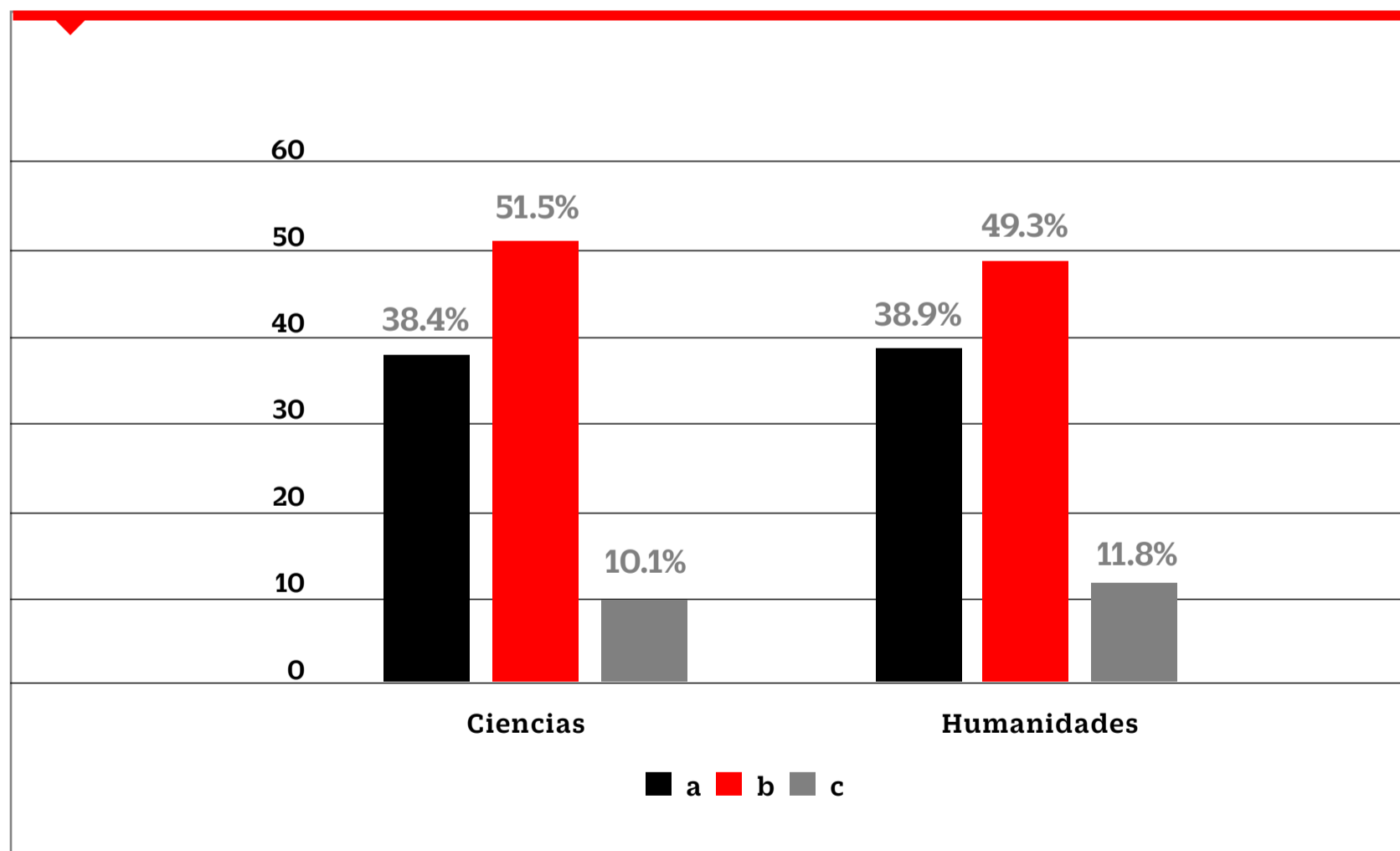
## **Procedimiento**

La encuesta fue aplicada en junio del 2017 de manera oral (no fue entregada al encuestado para su resolución) y se anotó la elección del encuestado. Se explicó a las personas que la encuesta sería anónima, voluntaria y como parte de un trabajo de investigación. Posterior a la aplicación se realizó el análisis de los resultados a partir del conteo de las respuestas y calculando las proporciones de las mismas en la población total y en los estudiantes de ciencias y humanidades por separado. Con la finalidad de verificar si hubo diferencias entre los estudiantes de ciencias

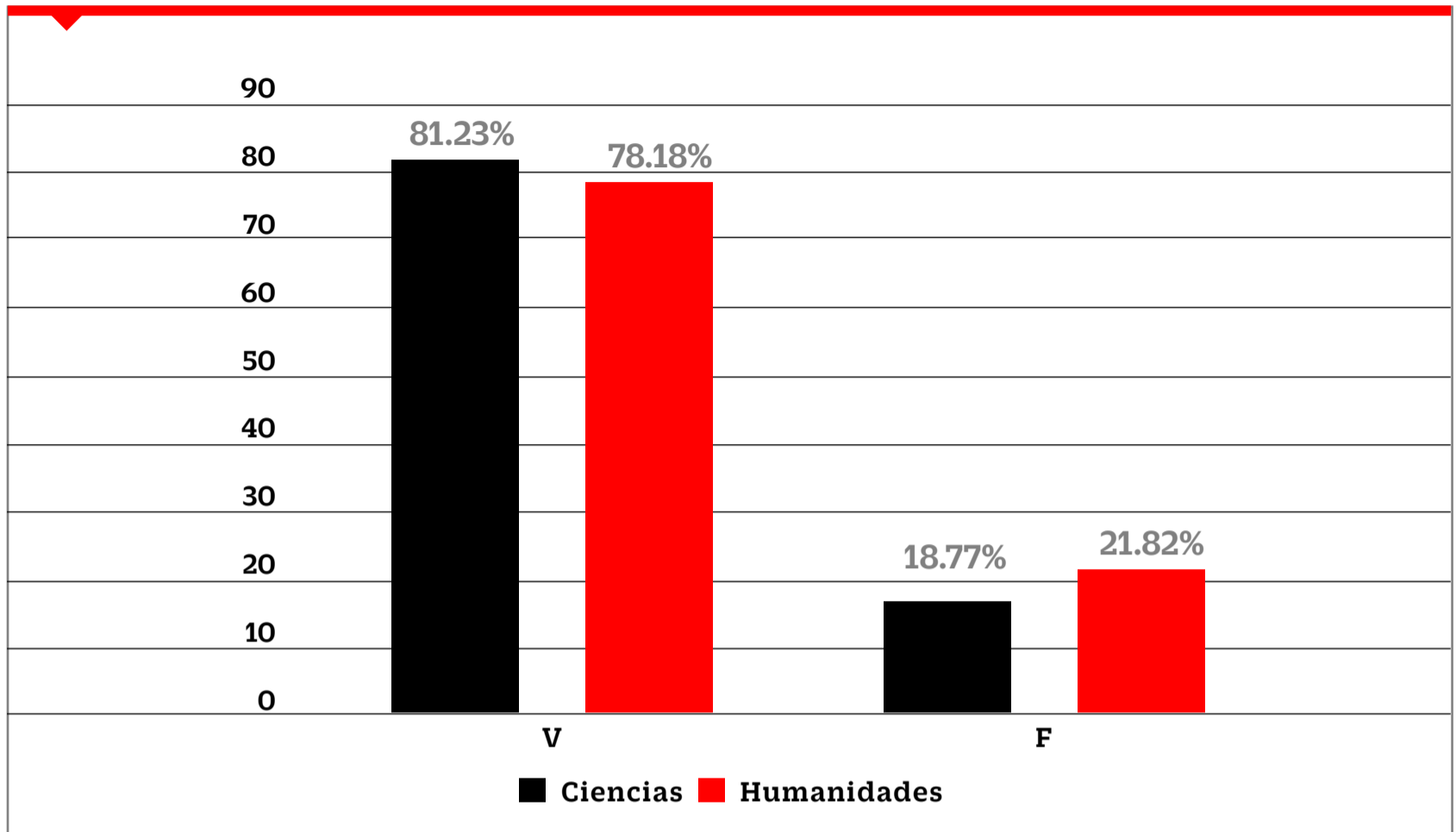
y humanidades se realizó una prueba de  $\chi^2$ , preparando una tabla de contingencia con las proporciones de estudiantes según su respuesta en ambas categorías (ciencias y humanidades) y hallando la V de Cramer; ello se realizó utilizando el software PAST V 2.17c (Hammer, Harper, & Rayan, 2001).

## RESULTADOS

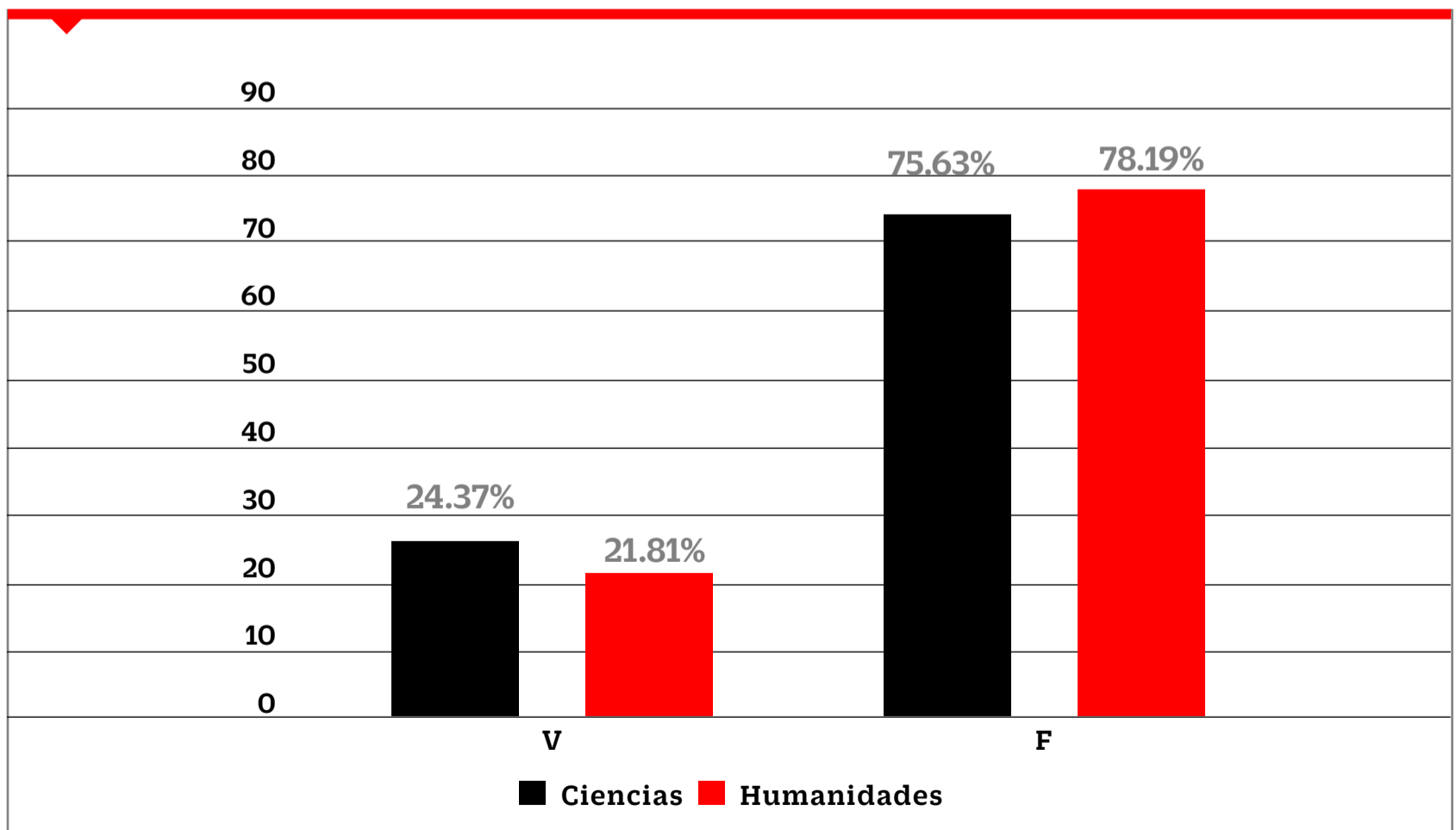
Para la pregunta 1, el 39% prefirió la afirmación a, 50% la afirmación b y 11% la afirmación c. Para la pregunta 2a, el 80% indicó que la afirmación era verdadera, mientras que el 20% restante indicó que era falsa. Finalmente, la pregunta 2b fue indicada como verdadera por el 23% de las personas encuestadas y 77% como falsa. El resumen de los resultados comparados por áreas se muestra en la figura 1, 2 y 3. No se encontraron diferencias entre las preferencias de los estudiantes de ciencias y humanidades ( $p > .05$  para todas las pruebas de  $\chi^2$ ; los valores para la V de Cramer fueron .02, .04 y .04 para las preguntas 1, 2 y 3, respectivamente).



**Figura 1.** Respuestas a la pregunta 1: Seleccione la alternativa correcta: a) Los seres humanos se han desarrollado durante millones de años de formas de vida menos avanzadas, pero Dios guió este proceso; b) los seres humanos se han desarrollado durante millones de años de formas de vida menos avanzadas, pero Dios no tuvo parte en este proceso c) Dios creó a los seres humanos prácticamente en su forma actual en un momento en los últimos 10.000 años más o menos. Nota: Se indica el porcentaje de estudiantes de ciencias y de humanidades.



**Figura 2.** Respuestas a la pregunta: Indique si es verdadero (V) o falso (F): Los seres humanos, tal como los conocemos hoy en día, se han desarrollado a partir de especies animales anteriores. Se indica el porcentaje de estudiantes de ciencias y de humanidades.



**Figura 3.** Respuestas a la pregunta: Indique si es verdadero o falso: Los primeros seres humanos vivían al mismo tiempo que los dinosaurios. Se indica el porcentaje de estudiantes de ciencias y de humanidades.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos nos indican que un 50% de la población encuestada presenta una postura en la que se considera que un dios no tuvo parte en el proceso evolutivo, lo que refleja una postura acorde con la evolución no teísta, es decir, una postura netamente materialista. Por otro lado, los encuestados que seleccionaron la respuesta 1a se pueden enmarcar en la postura conocida como evolución teísta, es decir, un tipo de evolución que admite la intervención de un ser divino (Thagard & Findlay, 2010). Lo mismo se ve reflejado en la pregunta 2a y 2b, donde un 20% parecen desconocer aspectos relacionados con la historia natural: Los seres humanos procedemos de un linaje de especies predecesoras y no vivimos al mismo tiempo que los dinosaurios (nuestra historia natural está separada temporalmente de ellos por decenas de millones de años) (Apesteguía & Ares, 2010). El 20% de estudiantes (quienes mostraron estas respuestas) pueden ser el reflejo de la influencia religiosa o del desconocimiento de la cronología de los principales eventos de la historia natural de la Tierra.

El no apreciar una diferencia entre los estudiantes de ciencias y de humanidades, nos indica que lo encontrado en el presente estudio no es fruto del interés propio de los estudiantes por una determinada carrera, sino que más bien es el reflejo de la educación escolar previa o de la formación que han recibido en sus hogares. En los años recientes se está incluyendo tempranamente en la currícula escolar temas relacionados con la evolución y origen de los organismos de la Tierra (Ministerio de Educación, 2016). Esto parece tener una fuerte influencia sobre las generaciones actuales, quienes aprenden a diferenciar entre mitos, creencias y el conocimiento científico. El rol de la universidad es fundamental para cimentar los conocimientos y formar un pensamiento científico en los estudiantes. Hay que considerar que algunas universidades podrían influir en esta problemática, ya sea prestando sus nombres para eventos de corte creacionista, poniendo a disposición sus instalaciones para masivos eventos religiosos, u organizando charlas de apología al creacionismo. Las posibles repercusiones que este tipo de manifestaciones podrían tener en la concepción de nuestra naturaleza y nuestro origen deberán ser evaluadas con la finalidad de descartar cualquier efecto negativo para la sociedad. Parte de estas repercusiones o efectos negativos están relacionados con la disminución del pensamiento crítico, la obstaculización del desarrollo de una sociedad de bienestar, y la visión sesgada de la ciencia y sus métodos (Aponte et al., 2017; Coyne, 2012; Dawkins, 2010).

Los resultados del presente trabajo concuerdan con lo observado a nivel de Lima Metropolitana, donde la población con menos grado de instrucción y de mayor edad (más de 35 años) mostró una postura principalmente creacionista (Aponte et al., 2017). Al retirar estas variables de la población de encuestados, la balanza se inclina hacia el conocimiento científico. Haciendo una comparación con el trabajo mencionado, la población evaluada en el presente estudio mostró una percepción más científica de nuestra historia natural, lo que complementa la observación de que con la formación académica se tiene una postura más científica de estos aspectos de la vida humana.



Es fundamental fomentar el pensamiento crítico y generar espacios de discusión que permitan que los estudiantes puedan compartir ideas científicas y debatir con evidencias temas relacionados con la evolución. El desarrollo de una concepción científica de nuestro entorno irá de la mano de una autonomía intelectual que debe ser formada en las aulas desde etapas muy tempranas de su formación; siendo que la actitud crítica tiene repercusiones no solo para la vida académica de la persona, sino también en su vida personal (López Aymes, 2012).

Una posible forma de abordar esta problemática, al menos a nivel escolar, podría ser la que sugieren Yasri y Mancy (2014), que consiste en que antes de proceder a la enseñanza de la evolución en las escuelas, se debería identificar la postura personal de los estudiantes acerca de la relación entre ciencia y religión, más específicamente entre evolución y creacionismo. En su investigación, lograron identificar cinco posturas distintas al respecto: creacionismo exclusivo, compartimentalidad, contraste, coalescencia y complementariedad. De las cinco posturas, solo tres de ellas son las que muestran compatibilidad entre ciencia y religión (contraste, coalescencia y complementariedad) por lo que las estrategias necesarias para la enseñanza de la evolución podrían adaptarse a la cosmovisión de los estudiantes. Una de las formas propuestas es a través del enfoque de los Magisterios No Superpuestos (NOMA, por sus siglas en inglés, Gould 1999) que propone que la ciencia y la religión poseen objetivos totalmente distintos y que, por lo tanto, son compatibles al no superponerse entre sí. Sin embargo, la aplicación de este enfoque resulta controvertida por sus implicaciones filosóficas, ya que solo se cumple si es que se considera como religiones genuinas a aquellas que no entran en conflicto con la ciencia, quedando fuera de esta categoría muchas religiones actuales. Además, cualquier religión teísta entra en conflicto con la ciencia desde el mismo momento en que pretenda explicar la naturaleza a través de la acción de una divinidad, tanto en lo que concierne a su origen como a los procesos naturales que se dan en el tiempo. En todo caso, la idea de Magisterios No Superpuestos de Gould describe cómo deberíamos utilizar e interpretar la ciencia y la religión, mas no cómo se relacionan en la realidad (Coyne, 2012; Glennan, 2009). Los resultados del presente estudio describen el pensamiento evolutivo de una población universitaria de Lima, y sientan las bases para posteriores estudios de este corte a nivel regional y nacional. Los resultados obtenidos serán de mucha utilidad para los docentes de enseñanza de ciencias, quienes pueden tomar el presente estudio de caso como referencia para la composición de los currículos de los cursos de ciencias (como ecología, evolución y medio ambiente), donde es frecuente abordar temáticas relacionadas con la evolución.

## Agradecimientos

Agradecemos a Telassim Aldave, María Avalos, Andrés Babilonia, Jannisse Ballesteros, Gabriela Barreto, Ana Cabrera, Gabriela Cazorla, Valeria Cortez, Mario Espinoza, Jenny Gaviño, Yomel Huanca, Alena Manini, Joel Mires, Ayumi Oshita, Lady Paima, Gerald Pinto, María Rentería,

William Ruiz, Angie Sánchez, Stephany Torres, Cristina Touzet, Yasmín Tovar, Katherine Tovar, María Tovar, Adriana Troncoso, Andrea Pazos; Diego Ildefonso; Jannyna Mires; Luis Rios y Daniela Thorne quienes nos apoyaron en la toma de datos del presente estudio. El presente trabajo se desarrolló en el marco del curso de Evolución de la Universidad Científica del Sur. Finalmente, agradecemos a los revisores de esta revista, quienes con sus sugerencias y comentarios han permitido mejorar considerablemente nuestro manuscrito.

## REFERENCIAS

- Alcázar, L. & Valdivia, N. (2011). Escuelas de Fe y Alegría en el Perú: Análisis del modelo de gestión institucional y pedagógica y lecciones para la educación pública. En J. C. Parra Osorio & Q. Wodon (Eds.), *Escuelas Religiosas en América Latina: estudios de casos sobre Fe y Alegría* (pp. 45–69). Washington, D.C.: Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo/Banco Mundial.
- Apesteuguía, S., & Ares, R. (2010). *Vida en evolución: La Historia Natural vista desde Sudamérica*. Buenos Aires: Vázquez Mazzini Editores.
- Aponte, H., Barona, D., Pazos, A., Ildefonso, D., Mires, J., Rios, L. & Thorne, D. (2017). ¿Estaremos negando nuestra Historia natural? Resultados de una encuesta realizada en Lima metropolitana. *The Biologist (Lima)*, 15(2), 397-404. Recuperado de <http://revistas.unfv.edu.pe/index.php/rtb/article/view/198>
- Atran, S., & Henrich, J. (2010). The Evolution of Religion: How Cognitive By-Products, Adaptive Learning Heuristics, Ritual Displays, and Group Competition Generate Deep Commitments to Prosocial Religions. *Biological Theory*, 5(1), 18–30. doi: [https://doi.org/10.1162/BIOT\\_a\\_00018](https://doi.org/10.1162/BIOT_a_00018)
- Coyne, J. A. (2012). Science, Religion, and Society: The Problem of Evolution in America. *Evolution*, 66(8), 2654–2663. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1558-5646.2012.01664.x>
- Dawkins, R. (2010). *The Greatest Show on Earth: The Evidence for Evolution* (3th ed.). New York, NY: Free Press.
- Focquaert, F., Steven, M. S., Wolford, G. L., Colden, A., & Gazzaniga, M. S. (2007). Empathizing and systemizing cognitive traits in the sciences and humanities. *Personality and Individual Differences*, 43(3), 619–625. doi: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.01.004>
- Forbes, G. (2001). Evolution Education: Is Our Approach Nonadaptive? *Michigan Science Teachers Association Journal*, 33, 419–423.
- Gallup International. (2012). *Global Index of Religiosity and Atheism – 2012*. Recuperado de <http://www.wingia.com/web/files/news/14/file/14.pdf>
- Gallup International. (2017). *Evolution, Creationism, Intelligent Design*. Recuperado de <http://www.gallup.com/poll/21814/evolution-creationism-intelligent-design.aspx>
- Glennan, S. (2009). Whose Science and Whose Religion? Reflections on the Relations between Scientific and Religious Worldviews. *Science & Education*, 18(6-7), 797–812. doi: <https://doi.org/10.1007/s11191-007-9097-3>
- Gould, S. J. (1999). *Rocks of ages: science and religion in the fullness of life*. Ballantine, NY: Penguin Random House.
- Hammer, Ø., Harper, D. A. T., & Rayan, P. D. (2001). PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica*, 4(1), 9.

- Kosasia, A. J., & Sikolia, S. F. (2015). Biology Students' Religious Beliefs: A Hidden Variable Learning of Evolution. *Journal of Research in Humanities and Social Science*, 3(11), 43–48. Recuperado de <http://www.questjournals.org/jrhss/papers/vol3-issue11/F3114348.pdf>
- López Aymes, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación*, 22, 41–60.
- Ministerio de Educación. (2016). *Programa Curricular de Educación Primaria*. Lima: Autor.
- Paul, G. (2009). The Chronic Dependence of Popular Religiosity upon Dysfunctional Psychosociological Conditions. *Evolutionary Psychology*, 7(3), 398-441. doi: <https://doi.org/10.1177/147470490900700305>
- Thagard, P. & Findlay, S. (2010). Getting to Darwin: Obstacles to Accepting Evolution by Natural Selection. *Science & Education*, 19(6–8), 625–636. doi: <https://doi.org/10.1007/s11191-009-9204-8>
- Yasri, P., & Mancy, R. (2014). Understanding Student Approaches to Learning Evolution in the Context of their Perceptions of the Relationship between Science and Religion. *International Journal of Science Education*, 36(1), 24–45. doi: <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.715315>