



*La defensa ambiental y la
conservación de la agrobiodiversidad
como reto de la ciencia política y los
movimientos sociales*

*Environmental defense and
The conservation of
agrobiodiversity as a challenge
for political science in Peru.*

*A defesa ambiental e a
conservação da
agrobiodiversidade como um
desafio para a ciência política
no Peru.*

PhD Dani Eduardo Vargas Huanca, investigador del Proyecto ELARCH de la University of Basilicata, Italia y Universidad Politécnica de Madrid, de España.

ORCID ID [0000-0001-9478-750X](https://orcid.org/0000-0001-9478-750X)

MSc. Lenny Araca Quispe Investigadora del Centro Global de Ciencia y Tecnología Estratégica y la Universidad Zaragoza de España. ORCID ID [0000-0001-6450-4564](https://orcid.org/0000-0001-6450-4564)

MSc. Wilber Vargas Huanca Investigador del Centro Estratégico Transdisciplinario JHM del Perú. ORCID ID [0000-0003-4504-9820](https://orcid.org/0000-0003-4504-9820)

Mg. Ochoa Castillo Percy investigador del Centro de Investigación del Instituto Científico Tecnológico del Ejército (ICTE) del Perú. ORCID ID [0000-0002-9858-5056](https://orcid.org/0000-0002-9858-5056)

Lic. Roger Vargas Huanca Investigador del Instituto de Investigación Interdisciplinaria Pacha III y la Universidad Mayor de San Andrés de Bolivia. ORCID ID [0000-0003-1837-3051](https://orcid.org/0000-0003-1837-3051)

Correo electrónico del equipo: centroestrategico2010@gmail.com

Resumen

En medio de la actual crisis política, ambiental y sanitaria, surge el interés por la sostenibilidad del sistema alimentario y la conservación ambiental, que son fundamentales para la supervivencia humana y la misma existencia del Estado. En este propósito es importante conocer el nivel de la producción de conocimientos en la ciencia política sobre movimientos sociales para la defensa ambiental y la conservación de la agrobiodiversidad importantes para la integridad territorial y la seguridad multidimensional. Nuestra investigación, explora y analiza los niveles de producción de conocimientos en ciencia política sobre los movimientos sociales y proponemos nuevos retos y desafíos que nos permita la efectiva defensa ambiental y la conservación de la biodiversidad, finalmente analizaremos la persistencia de los conflictos ambientales durante la última década un fenómeno que ha tenido escasa atención en la ciencia política. En conclusión, ante la crisis de los niveles de producción de conocimientos sobre los movimientos sociales y el escaso tratamiento politológico de los conflictos ambientales, proponemos la definición de líneas de estudio e investigación en ciencia política y movimientos sociales para la conservación de la agrobiodiversidad y la defensa ambiental elementales vitales del Estado. Que busque la complementariedad proactiva entre investigadores y los movimientos sociales convergentes para la defensa ambiental.

Palabras clave: Ciencia Política, Movimientos Sociales, Agrobiodiversidad, Defensa Ambiental, Sostenibilidad.

Abstract

In the midst of the current political, environmental and health crisis, there is an interest in the sustainability of the food system and environmental conservation, which are fundamental for human survival and the very existence of the State. For this purpose, it is important to know the level of knowledge production in political science about social movements for environmental defense and the conservation of agrobiodiversity important for territorial integrity and multidimensional security. Our research explores and analyzes the levels of production of knowledge in political science about social movements and we propose new challenges and challenges that allow us to effectively defend the environment and conserve biodiversity, finally we will analyze the persistence of environmental conflicts during the last decade a phenomenon that has received little attention in political science. In conclusion, in the face of the crisis in the levels of knowledge production on social movements and the scarce political treatment of environmental conflicts, we propose the definition of lines of study and research in political science for social action in the conservation of agrobiodiversity and elementary environmental defense for the conservation of the State. This practice is consolidated in the proactive complementarity that emerges from intellectuals within convergent social movements for environmental defense.

Keywords: Political Science, Social Movements, Agrobiodiversity, Environmental Defense, Sustainability.

1. Introducción

Las investigaciones en ciencias sociales, y en específico las ciencias sociales en el Perú a lo largo de su historia, escasamente se ha ocupado de las relaciones de poder implícitas en la gran diversidad étnica y geográfica. Investigadores europeos y norteamericanos con cada descubrimiento sobre los avances incaicos en materia de organización política social y económica aun sorprenden al mundo, sin embargo, las universidades del Perú, pese a que los pueblos milenarios son la cuna de una de las más grandes civilizaciones en el mundo, han brindado un escaso valor a su desarrollo investigativo.

En los últimos años, los organismos internacionales y la comunidad científica internacional han valorado el desarrollo de sistemas agroalimentarios basados en la agrobiodiversidad, cosmovisión indígena, sistemas de conservación de alimentos, todo ello forjado por una sociedad donde las relaciones de poder fluyen de forma horizontal y circular, que actualmente en el mundo moderno se denomina como economía circular.

Resumo

Em meio à atual crise política, ambiental e sanitária, existe o interesse pela sustentabilidade do sistema alimentar e pela conservação do meio ambiente, fundamentais para a sobrevivência humana e a própria existência do Estado. Para tanto, é importante conhecer o nível de produção do conhecimento na ciência política sobre movimentos sociais de defesa ambiental e conservação da agrobiodiversidade importantes para a integridade territorial e segurança multidimensional. Nossa pesquisa explora e analisa os níveis de produção de conhecimento em ciência política sobre os movimentos sociais e propomos novos desafios e desafios que nos permitem defender efetivamente o meio ambiente e conservar a biodiversidade, por fim analisaremos a persistência de conflitos ambientais durante o última década um fenômeno que tem recebido pouca atenção na ciência política. Concluindo, diante da crise nos níveis de produção de conhecimento sobre os movimentos sociais e o escasso tratamento político dos conflitos ambientais, propomos a definição de linhas de estudo e pesquisa em ciência política para a ação social na conservação da agrobiodiversidade e defesa ambiental elementar para a conservação do Estado. Consolidando essa prática na complementaridade pró-ativa que emerge dos intelectuais dentro dos movimentos sociais convergentes pela defesa do meio ambiente.

Palavras-chave: Ciência Política, Movimentos Sociais, Agrobiodiversidade, Defesa Ambiental, Sustentabilidade.

En el país, actualmente aún se mantiene las brechas entre la razón y el sentido común casi intactos desde la colonia, esto viene provocando que tengan poder los argumentos que funcionan bajo paradigmas medievales de educación superior (Germaná, 2018). Si observamos la calidad de respuestas que se van dando de parte de los profesionales del Perú durante la última crisis sanitaria, de la salud, de gestión, política y alimentaria han sido las más deficientes del mundo (Llerena & Narváez, 2020).

El problema alimentario fundamental para la salud humana y la agrobiodiversidad autóctona de Los Andes como el recurso estratégico más importante para la humanidad ha sido ignorado, ya que pese a concentrar la mayor diversidad de especies con alto valor nutricional y funcional (Vargas-Huanca, 2016) y a tener potencial empleo en el fortalecimiento del sistema inmunitario humano, prefiriéndose dar mayor impulso al comercio de alimentos ajenos a este sistema autóctono.

El desarrollo de un sistema de conocimientos y tecnologías complejos para la conservación de la biodiversidad es de interés de investigadores, botánicos y antropólogos en el mundo. Las civilizaciones andinas, han sofisticado sus técnicas de adaptación ambiental y desarrollado sistemas de conocimientos particulares sobre la naturaleza frente a la necesidad de supervivencia en ecosistemas complejos (Huanca et al., 2015). El pensamiento aymara, basado en el entendimiento de responsabilidades y deberes humanos para la conservación de la biodiversidad ha garantizado la sostenibilidad de los sistemas de vidas locales denominados *ayllus* que son los sistemas de vida comunitaria de una cuenca hidrográfica basado en la gestión de recursos bajo el principio de complejidad e incertidumbre (UNESCO, 2017).

El sistema educativo peruano, pese a los elevados esfuerzos económicos y políticos, cuenta con un impacto invisible aun, en vista que seguimos manteniendo los últimos lugares en las evaluaciones PISA sobre calidad educativa (OCDE, 2019) e (INEI, 2019). La crisis de la educación en el Perú, es cada vez más controversial, ocultándose entre justificaciones que no permiten exponer las causas profundas e impidiendo actuar sobre ellas (Romero, 2016; TURPO-GEBERA, 2018; Vargas, 2020).

El Perú vive una severa crisis política institucional, posconflicto desde la década de los 90 (Azcona J. M. & Prado C., 2020). La crisis de la relación entre la ciudadanía y el Estado se expresa en la crisis de representación, vía los partidos políticos, subsumido por el caudillaje y el clientelismo, frente a ello se han gestado una serie de movimientos sociales cargadas de demandas que no fueron advertidas por los actores institucionales del sistema político (Pastor-Neyra, 2017). En el caso peruano, esta crisis permitió la proliferación de los movimientos sociales y el surgimiento de los outsiders, que le dieron consistencia a la “antipolítica” como práctica política vigorosa de la década de los 90 (Pastor-Neyra, 2017). Las poblaciones con conflictos sociales generados por la afectación ambiental según la Defensoría del Pueblo del Perú (OCMAL, 2014) datan desde hace más de una década, siendo, en su mayoría, conflictos relacionados con la contaminación ambiental causado por la minería, la desigualdad social, la violencia de género y la discriminación étnica, los cuales suceden cada vez con mayor frecuencia (UNESCO, 2017).

Los frentes de defensa que se forman en las provincias afectadas por los peligros ambientales, en la mayoría de los casos han sido responsabilizados y condenados por la prensa mediática y las entidades del Estado por afectar al orden social (García, 2017) y en otros casos cooptados por intereses privados interesados en la mercantilización de los recursos de la zona, pese a que

estos causantes son en mayor medida mineros informales, inversiones extranjeras, mafias madereras. Según Canaza (2018) existen serias limitaciones en la normatividad nacional para una adecuada Justicia Ambiental, cuyo efecto ha sido la persistencia de cientos de conflictos ambientales en el Perú, muchas de ellas no reportados ni incluidos en las listas de las entidades encargadas de monitoreo de conflictos sociales como la Defensoría del Pueblo.

La realidad de esta población cobra importancia en la medida en la que los elementos motivadores necesarios para la formación, exigencia y movilización social que conlleven hacia la mejora de la educación y que atienda la primera necesidad humana básica que es la alimentación y el entorno donde esta se da “*el medio ambiente*”. El punto de partida para la formación y la participación activa de los movimientos sociales en la defensa ambiental es importante la existencia una sólida doctrina, teorías e investigaciones con base científica en relación al tema. Respecto a ello, se tuvo la hipótesis de la escasa existencia de estudios en ciencia política que aborden dichos temas.

El estudio de movimientos sociales por la ciencia política y su efecto en la evolución de la dinámica de los fenómenos mencionados, no ofrecería convergencias y divergencias teóricas que permitirían tener respuestas a los problemas ambientales actuales. En tal sentido, conocer los niveles de generación de conocimientos en dicha temática nos motiva perfilar nuestro objetivo de investigación, pese a la negativa institucional del optimismo falaz, censura cualquier intento de crítica constructiva frente a la calidad de sus investigaciones, como fue el documento publicado por Carrasco-Escobar, (2019), por otro lado surgen denuncias como la persistencia de la colonialidad en la universidad peruana (Germaná, 2018) debido a la carencia de un nuevo sistema de gobernanza para afrontar la educación universitaria (Carrasco, 2016) que permitió la proliferación de universidades privadas de muy pésima calidad educativa y la crisis de investigación científica en el país (Pomarino, 2018; Mayta-Tristán, Cuentas, & Núñez-Vergara, 2016), hipótesis que es ignorado tanto por las universidades como por las instituciones encargadas de la promoción de la ciencia.

La burocracia científica y universitaria peruana, tiene una actuación mediática muy fuerte en la que se resalta el máximo apoyo a la investigación y el éxito de sus investigaciones, tal como expresa en una Carta enviada por la presidente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a la Revista Nature (CONCYTEC, 2020a). Ante el contexto descrito, exploraremos información cuantitativa para verificar los niveles de producción de conocimientos sobre los movimientos sociales y en especial para la defensa ambiental y la conservación de la biodiversidad.

2. Materiales y método

Es una investigación exploratoria de enfoque cuali cuantitativo. Analizamos la tendencia de la producción de conocimiento, explorando la información cuantitativa sobre los niveles de producción de conocimientos en temáticas relacionados a los movimientos sociales y en especial para la sostenibilidad de la agrobiodiversidad y la defensa ambiental durante los últimos 10 años. Se trabaja con los datos obtenidos de Scimago & Country Rank (2019) que concentra a Scopus: la mayor base de datos de literatura científica, más algunas bases de datos bibliográficas como Scielo, Web of Science, Open Access Journals y otros.

Se compara los niveles de producción de conocimientos relacionados a movimientos sociales en países de similar situación económica, cultural y graduación universitaria. Lo cual se realizó mediante búsqueda de "*movimientos sociales en Perú*" "*movimientos sociales en México*"

"movimientos sociales en Chile" "movimientos sociales en Colombia" "movimientos sociales en Bolivia" en la base de datos de Google Scholar.

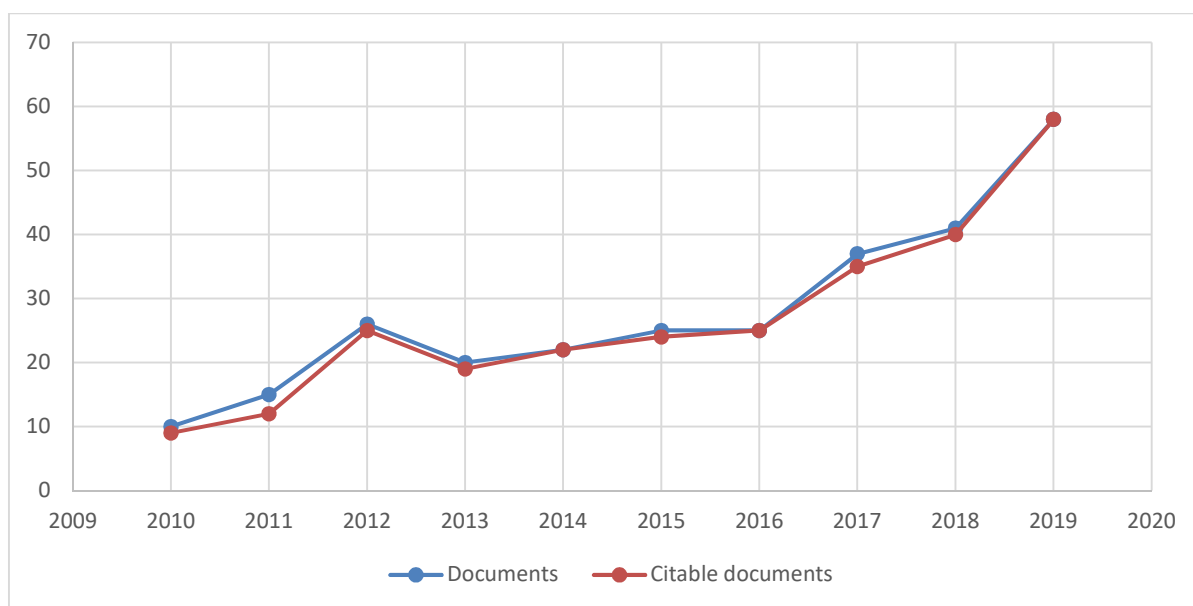
Se obtuvo cifras cuantitativas sobre conflictos ambientales durante la última década, disponibles en la Defensoría del Pueblo, institución del Estado que se encarga de gestionar datos sobre conflictos ambientales. Con dichos datos se presenta la tendencia y la persistencia de los conflictos ambientales en la última década, determinando el rango de la conflictividad socioambiental en casi todos los meses y años de la última década.

Finalmente se determinará los desafíos del Estado peruano para la sostenibilidad territorial y la seguridad multidimensional en relación a los países andinos.

3. Resultados

Trabajando con los datos obtenidos de Scimago & Country Rank (2019) que concentra a Scopus: la mayor base de datos de literatura científica, más bases de datos bibliográficos como Scielo, Web of Science, Open Access Journals y otros. El primer resultado nos muestra que la tendencia de la producción de conocimiento en ciencia política en los últimos años ha aumentado, notablemente, tal como se observa en el Grafico N° 1.

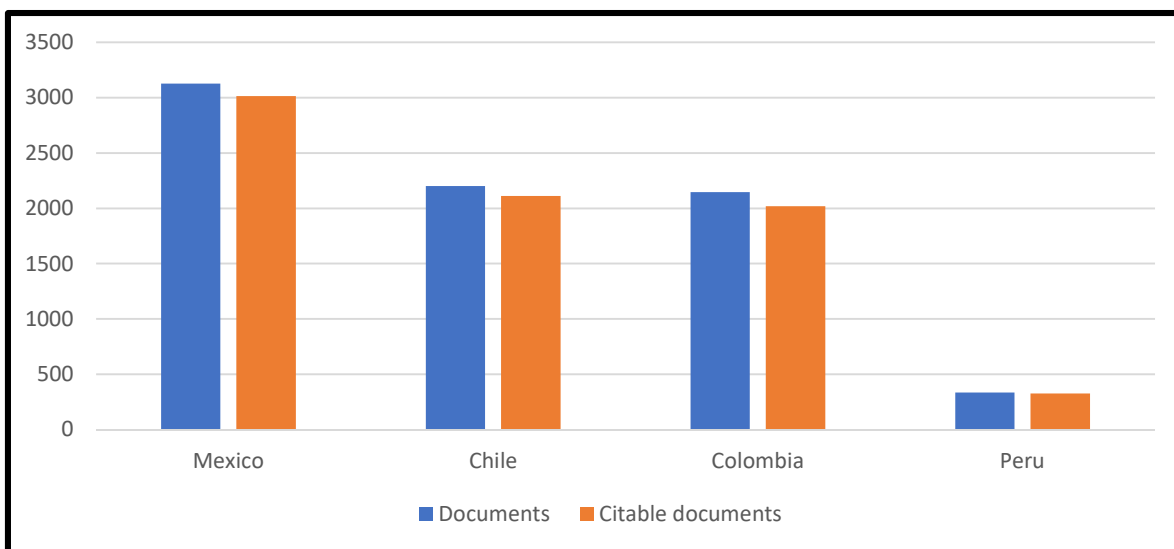
Grafico N° 1 Niveles de producción de conocimientos en ciencia política en los últimos 10 años en el Perú.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de Scimago & Country Rank (2019)

El segundo resultado es que apenas producimos menos de la décima parte de lo que produce el país con similares características sociales, económicas y culturales. El Grafico N° 2 nos permitirá analizar y comparar, la producción de conocimiento en ciencia política en los últimos 20 años.

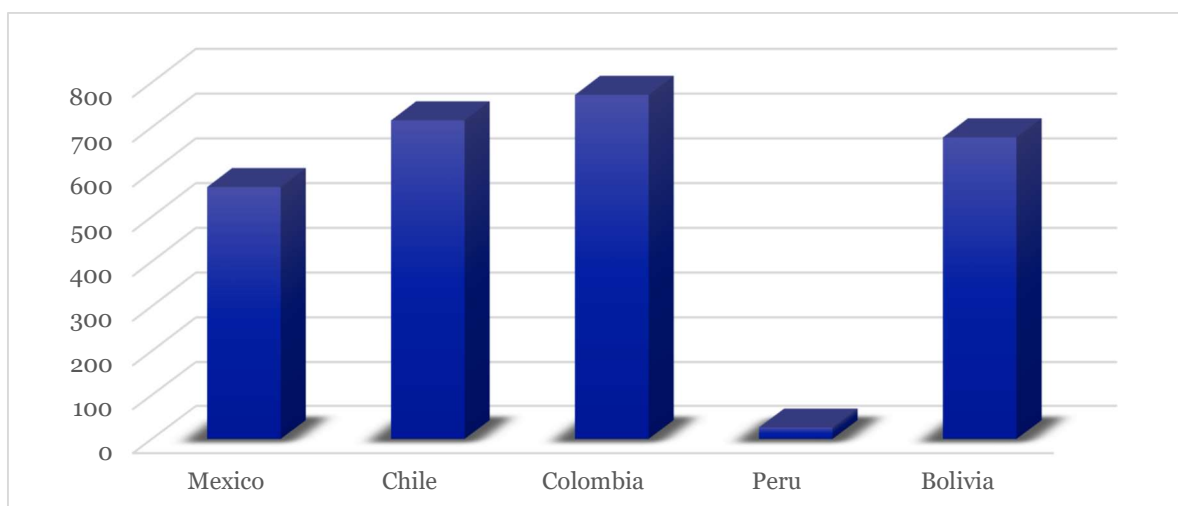
Grafico N° 2 Niveles de producción de conocimientos entre (1996 a 2019) en comparación con otros países con similar situación económica y cultural.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de Scimago & Country Rank (2019)

El tercer resultado que obtuvimos, son las irrisorias cifras de producción de conocimientos en materia de movimientos sociales, en el Grafico N° 3, observamos que el desarrollo de los niveles de conocimientos sobre movimientos sociales en el Perú es menos del 3% respecto a Colombia que posiblemente tenga conflictividades sociales similares y con relación a otros países de similares características sociales, culturales y económicas también es bajo. Un país que tiene altos niveles sobre el estudio de los movimientos sociales es Bolivia.

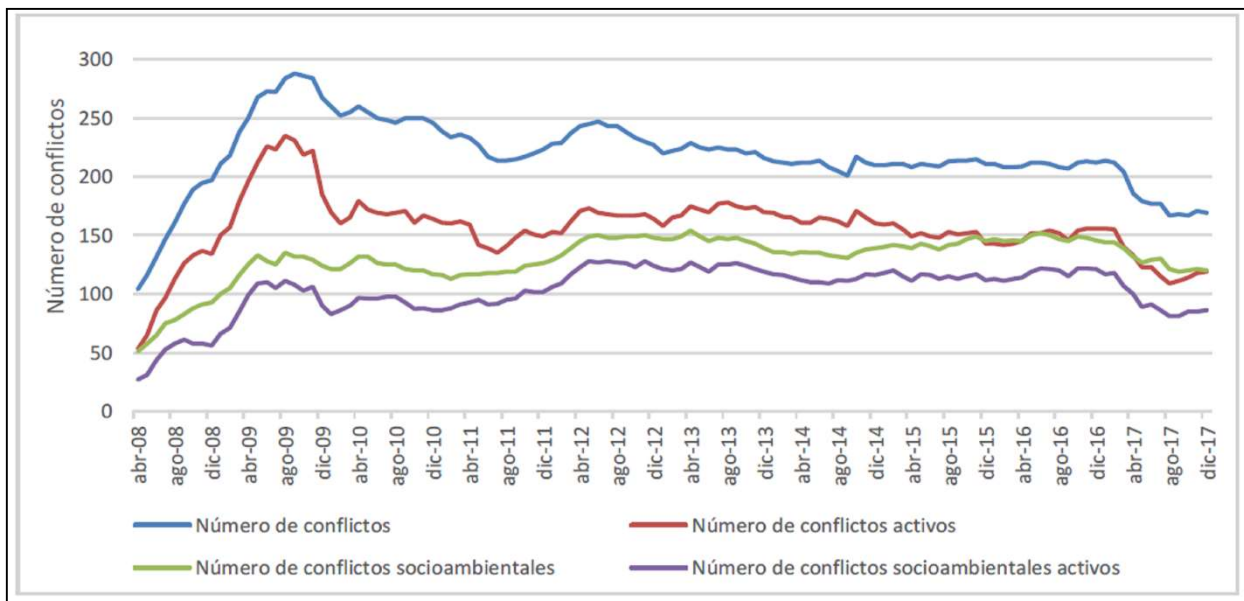
Grafico N° 3 Desarrollo de conocimientos sobre movimientos sociales en el Perú y otros países de similares características sociales, culturales y económicas.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de Google Scholar (2020)

El Cuarto resultado, es la persistencia de los conflictos sociales en la última década, en el Grafico N° 4, se observa que el rango de la conflictividad social se mantuvo entre 100 a 300 conflictos sociales todos los meses y años de la última década.

Grafico N° 4 La persistencia de los conflictos sociales en la última década, especialmente las relacionados a la crisis ambiental.



Fuente: Datos extraídos de los Informes de Adjuntía - Informe N° 001-2019-DP/APCSG

4. Discusión de resultados

La existencia de conocimientos basados en la verificación en evidencias, son importantes para cualquier proceso social, ambiental o económico que se quiera emprender y mantener sostenible. Los países con poder de influencia en la dinámica de la política internacional tienen altos índices de creación de ese tipo de conocimiento. Cuando analizamos los niveles de producción intelectual en materia de ciencia política y en específico sobre los movimientos sociales en el Perú observamos que es sumamente precario.

Aunque la tendencia de la producción de conocimiento en ciencia política en los últimos años ha aumentado, notablemente, tal como se muestra en el (Grafico N° 1), no están en los mismos niveles que los países con similar situación económica, social y cultural, en los últimos 20 años apenas producimos menos de la décima parte de lo que México ha producido, pese a que tenemos los mismos niveles de graduación universitaria.

Cuando exploramos las cifras de producción de conocimientos limitado a “movimientos sociales”, vemos que las cifras son igualmente irrisorias en el Grafico N° 3, observamos que el desarrollo de los niveles de conocimientos sobre movimientos sociales en el Perú es de menos del 3% respecto a Colombia que posiblemente tenga conflictividades sociales similares y con relación a otros países de similares características sociales, culturales y económicas también es bajo.

Las características culturales que han marcado un mayor dinamismo de los movimientos sociales en los países andinos, al día de hoy es estigmatizado en las universidades y cualquier pensamiento disruptivo o transformador es cooptado a tal punto de subsumir para la conservación de instituciones públicas con características de la época medieval y universidades bajo el paradigma escolástico. Uno de los países cercanos que tiene niveles altos sobre el estudio de movimientos sociales es Bolivia, aunque en ella también se mantienen universidades resistentes al cambio, grupos de intelectuales indigenistas e indianistas han dado y vienen dando batalla en la producción de conocimientos bajo el rigor del razonamiento científico.

Como observamos en el Grafico N° 4, la persistencia de los conflictos sociales en la última década, se observa que el rango de la conflictividad social se mantuvo entre 100 a 300 conflictos sociales todos los meses y años de la última década, lo que debería haber repercutido en mayor actividad de parte de los movimientos sociales y una mayor producción de conocimientos en ciencia política como sobre los movimientos sociales.

Ante las alarmantes cifras de la persistencia de conflictos sociales, surge la necesidad, de la formación de movimientos sociales, interesados en revertir un Estado en crisis, y dispuestos a garantizar la sostenibilidad de su elemento estratégico de la seguridad alimentaria y nutricional de su población, como es la agrobiodiversidad. Para lo cual, es de igual importancia la mejora en la producción de conocimientos en ciencia política y en específico sobre los movimientos sociales.

Un reto importante para el Estado peruano es promover el desarrollo de teorías sociales a partir de la convergencia de los conocimientos científicos y la revaloración de conocimientos indígenas para la defensa ambiental y la conservación de la biodiversidad. Generar espacios de diálogo entre los conocimientos locales y conocimientos científicos, con el fin de reducir dicha brecha y generar estrategias conjuntas para la sostenibilidad ambiental y seguridad alimentaria. Para lo cual, es importante el reconocimiento y la formación de investigadores comprometidos con las causas colectivas principalmente con la defensa ambiental y la conservación de la biodiversidad.

5. Agradecimiento

Nuestra gratitud a Martí Boada Junca, Premio Mundial del Ambiente y docente emérito de la Universidad Autónoma de Barcelona por su estímulo y motivación. Nuestro profundo agradecimiento, al equipo del Programa de Investigación y Formación en Sistemas Agroecológicos Andinos del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) y la Fundación McKnight.

6. Referencias Bibliográficas

- Alvarez Torres Elvis Máximo (2019); Desarrollo y Ejecución del Proyecto Productivo de CETPRO: Producción de un libro de plantas medicinales aplicando el estilo APA, Deposito Legal BNP N° 2019-06582, ISBN N° 978-612-00-4403-2, SJL- Lima, Perú. <http://www.revciidi.org/libros/plantas-medicinales.pdf>
- Azcona, J. M., & Prado, C. D. (2020); Crisis institucional en el Perú del posconflicto: 1992-2018.
- Canaza Choque, F. A. (2018); Justicia Ambiental vs Capitalismo Global Experiencias, Debates y Conflictos en el Perú. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3), 369-379.
- Carrasco, I.D.R.C. (2016); *Un nuevo sistema de gobernanza para afrontar los retos del siglo XXI en la educación universitaria en Perú basado en el modelo de análisis de políticas* (Doctoral dissertation, Universidad Politécnica de Madrid).
- Carrasco-Escobar (2019); ¿Qué debe hacer el Perú para mejorar su ciencia? Los científicos dicen que el país tiene muchas ventajas en el hogar para una buena investigación, pero necesita desesperadamente más interés del gobierno. <https://www.nature.com/articles/d41586-019-03844-2>
- CEPES – Centro Peruano de Estudios Sociales. (2014); Seguridad Alimentaria en el Perú. CEPES, Lima- http://www.cepes.org.pe/sites/default/files/seg_alimentaria_peru.pdf

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. CEPAL (2014); *Los pueblos indígenas en América Latina: avances en el último decenio y retos pendientes para la garantía de sus derechos*. Informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- CONCYTEC (2020); Carta original del Concytec enviada a la Revista Nature https://portal.concytec.gob.pe/images/noticias/C_N%C2%BA_002-2020-CONCYTEC-P_Response_letter_Nature_compress_ed.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura. FAO (2014); *El Cambio Climático y Seguridad Alimentaria*. <http://www.fao.org/climatechange/1661505a3a6593f26eaf91b35b0f0a320c22e.pdf>
- Ferreira M. M., Avitabile C., Botero Álvarez J., Haimovich Paz, F., & Urzúa, S. (2017); Momento decisivo: La educación superior en América Latina y el Caribe.
- García C. R. G. (2017); Las movilizaciones sociales en el Perú desde la perspectiva del framing. *Horizonte de la Ciencia*, 7(12), 61-72.
- Germaná C. (2018); Colonialidad/descolonialidad de la universidad peruana. *Pluriversidad*, (1), 25-40.
- Huanca, D. E. V., Boada, M., Araca, L., Vargas, W., & Vargas, R. (2015); Agrobiodiversidad y economía de la quinua (*Chenopodium quinoa*) en comunidades aymaras de la cuenca del Titicaca. *Idesia (Arica)*, 33(4): 81-87.
- IIRCI – Instituto de Investigación y Revalorización de Culturas Indígenas. (2019); *Responsabilidad Social y ambiental en el Perú*. Puno, Perú.
- INEI – Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019); Encuesta Nacional de Hogares, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2013. Perú.
- INEI (2019); Gasto en el Sector Educación. Gasto destinado al sector educación, 1994 – 2017, gasto público por alumno en educación básica regular, según nivel educativo y departamento, 2007 – 2017. Gasto público por alumno en educación básica alternativa especial y técnico productiva, según departamento, 2007, 2011 – 2017. Gasto público por alumno en educación superior, según departamento, 2007, 2011 – 2017.
- Llerena, R., & Narvaez, C. S. (2020); Emergencia, gestión, vulnerabilidad y respuestas frente al impacto de la pandemia COVID-19 en el Perú.
- OCDE (2019); Estudios Económicos de la OCDE: Colombia 2019 <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/78bb7d07-es/index.html?itemId=/content/component/78bb7d07-es>
- OCMAL – Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (2014); *Informe Conflictos Mineros en América Latina 2014*.
- OXFAM (2014); *Informe sobre índices de desigualdad en el Perú*. Lima, Perú.
- Pastor Neyra, M. (2017); Crisis de representación de los partidos políticos en el Perú. *Lex - Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, 15(20), 479. doi:<http://dx.doi.org/10.21503/lex.v15i20.1452>
- Pomarino, S. G. (2018); Problemática de la investigación científica universitaria en el Perú. *Odontología sanmarquina*, 21(2), 73-74.
- Romero, A. A. (2016); Breve historia de la educación en el Perú-A brief history of education in Peru. *Apuntes universitarios*, 6(2).

Scimago Journal & Country Rank (2019)

Szekely, M. (2016); "Recent Trends in Higher Education in Latin America" Working Paper, Centro de Estudios Educativos y Sociales CEES

TURPO-GEBERA, O. (2018); Representaciones de resultados educativos: Pisa 2015 en medios digitales peruanos. *Revista Espacios*, 39(05).

UNESCO. (2017); *Conocimientos Locales para la sostenibilidad de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en las Comunidades Aymaras del sur del Perú*. En Knowing our Lands and Resources IBPES-LINK UNESCO. <http://www.unesco.org/new/fileadmin>

[/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/IPBES_Americas_V3.pdf](#)

Vargas, J. L. Y. (2020); Descentrar la educación e investigación: una urgencia en tiempos de pandemia. *Horizonte de la Ciencia*, 10(19).

Vargas-Huanca, D., Junca, M. B., Quispe, L. A., Vargas, W., & Vargas, R. (2016); Sostenibilidad de modos ancestrales de producción agrícola en el Perú: ¿conservar o sustituir? *Mundo Agrario*, 17(35), 023.

Vargas-Huanca, D.; Boada M.; Araca L-M.; Vargas W., Vargas R (2015); "Agrobiodiversidad y economía de la quinua "Chenopodium-quinoa" en comunidades Aymaras de la cuenca del Titicaca". Revista IDESIA. Iquique Chile.