Plan Overview

A Data Management Plan created using DMPonline

Title: Modelo alternativo para la evaluación de la investigación de las Ciencias Sociales en Cuba

Creator: Roelvis Ortiz Núñez

Principal Investigator: Roelvis Ortiz Núñez

Data Manager: Roelvis Ortiz Núñez

Project Administrator: Roelvis Ortiz Núñez

Affiliation: Other

Template: DMPOnline Template (NWU)

ORCID iD: 0000-0002-7069-1439

Project abstract:

El proyecto “Modelo alternativo de evaluación de la producción científica para las Ciencias Sociales en Cuba (MA-ECSCuba)” responde a un diagnóstico crítico del sistema evaluativo vigente, dominado por métricas bibliométricas importadas que restringen la agenda de investigación y reproducen inequidades epistémicas en el campo social cubano. La evidencia cuali-cuantitativa demuestra la necesidad de incorporar criterios de pertinencia social, ciencia abierta y justicia cognitiva para que las Ciencias Sociales ejerzan un impacto transformador en el país.

Objetivo general: Diseñar y validar un modelo socio-técnico de evaluación de la investigación de las Ciencias Sociales en Cuba, que integra principios éticos, procesos participativos e indicadores mixtos, alineado con las demandas nacionales y las mejores prácticas internacionales.

Metodología: Se adopta un enfoque multimodal: (1) revisión bibliométrica-altmétrica para mapear la producción científica; (2) entrevistas semiestructuradas a gestores, evaluadores e investigadores sociales; (3) encuesta nacional a la comunidad de investigadores sociales; y (4) método Delphi para validar indicadores. Esta integración de métodos cualitativos y cuantitativos es esencial para comprender la complejidad del fenómeno y robustecer los hallazgos. La encuesta, diseñada tras consulta experta y piloto, permite capturar percepciones masivas con rigor y anonimato.

Resultados esperados: El modelo alternativo de evaluación ofrecerá un sistema de indicadores responsables que valoren la diversidad de productos, la incidencia en políticas públicas y la apropiación social del conocimiento. Gestores e investigadores ya manifiestan consenso sobre la urgencia de integrar métricas contextualizadas de impacto social y prácticas de ciencia abierta.

El proyecto aportará una herramienta operativa para realinear la evaluación científica con las prioridades de desarrollo cubanas y con las tendencias globales de evaluación responsable.

ID: 182827

Start date: 15-01-2022

End date: 30-06-2026

Last modified: 30-07-2025

Copyright information:

The above plan creator(s) have agreed that others may use as much of the text of this plan as they would like in their own plans, and customise it as necessary. You do not need to credit the creator(s) as the source of the language used, but using any of the plan's text does not imply that the creator(s) endorse, or have any relationship to, your project or proposal

Modelo alternativo para la evaluación de la investigación de las Ciencias Sociales en Cuba

Data Collection

What data will you be collecting ?

A lo largo de la tesis se generarán dos grandes conjuntos de datos: cualitativos y cuantitativos (bibliométrico-altmétricos), cada uno con sus respectivos formatos, volúmenes previstos y procedimientos éticos de obtención, preservación y compartición.

Datos cualitativos: entrevistas semiestructuradas a gestores, evaluadores de ciencia e investigadores sociales líderes, a partir de 2 guías de entrevista aplicadas a actores clave para captar percepciones y propuestas sobre el sistema de evaluación de la ciencia en Cuba. Estos datos se dispondrán en formatos: Audio WAV (grabación), transcripción DOCX/ TXT, matriz de codificación NVivo (XML). Para cada fase del ciclo de vida (captura, análisis, preservación y compartición) se seleccionaron formatos abiertos, bien documentados y reconocidos por la comunidad de gestión de datos de investigación (RDM). Ello garantiza la interoperabilidad, la trazabilidad metodológica y la longevidad de los archivos. La combinación WAV + DOCX/TXT + XML cumple con requisitos de preservación (formatos sin pérdidas o abiertamente especificados); buenas prácticas FAIR (findable & interoperable mediante estándares reconocidos); experiencia del equipo (uso cotidiano de NVivo y Word, evitando sobrecarga técnica); exigencias de los repositorios (Zenodo & Repositorio UPB aceptan estos formatos sin conversión adicional).De esta manera se protege la integridad de los testimonios, se facilita el análisis colaborativo y se asegura que terceros puedan reutilizar los datos bajo las licencias que se definirán en las secciones siguientes del Plan de Gestión de Datos. El volumen aproximado de estos datos cualitativos es de ≈ 35-40 h de audio ≈ 500 000 palabras transcritas. Se empleará el consentimiento informado escrito; seudonimización y uso de códigos alfanuméricos; las pistas de audio completas solo estarán en acceso restringido; se publicarán códigos y partes de transcripciones anonimizadas.

Datos cuantitativos: encuesta en línea a la comunidad de investigadores sociales de Cuba. Cuestionario estructurado (preguntas Likert y abiertas) distribuido por correo y redes profesionales para obtener una visión agregada del modelo actual y propuestas de nuevos indicadores. Formato de datos: CSV/ XLSX (exportación de la plataforma), PDF del instrumento. CSV será el *archivo maestro* preservado y compartido porque cumple las mejores prácticas FAIR (legible por máquina y ser humano, sin barreras de licencia). XLSX se mantendrá para tareas de explotación rápida y para usuarios no técnicos, minimizando la curva de aprendizaje interna. PDF/A garantiza que el cuestionario permanezca inalterado y citable dentro de diez o veinte años, cumpliendo con las exigencias de comités de ética, revistas y repositorios. Esta combinación equilibra apertura, interoperabilidad, longevidad y usabilidad, alineándose con las guías del UK Data Service y las recomendaciones de preservación digital de la Library of Congress. El volumen aproximado de estos datos sería ≈ 1 000 respuestas · 10 MB. Casilla de consentimiento informado al inicio del cuestionario; anonimización automática; publicación de microdatos depurados bajo licencia CC-BY-NC, variables de identificación suprimidas.

Datos cuantitativos: corpus bibliométrico-altmétrico sobre la producción científica del campo de las Ciencias Sociales en Cuba (2020-2024), para un total de 8 493 registros recuperados vía OpenAlex, enriquecidos con APC y métricas de impacto social vía Altmetric API. El formato de los datos será JSON (API), CSV limpio, visualizaciones VOSviewer/CiteSpace (MAP, GML). JSON actúa como *archivo maestro* preservando todo el detalle original de las APIs; CSV ofrece un "gold standard" plano para análisis estadístico reproducible y para usuarios sin competencias de programación; MAP y GML conservan la topología de las redes científicas exactamente como fueron analizadas, facilitando la verificación y la reutilización en otros entornos (p. ej., Gephi para visualizaciones interactivas, NetworkX para estudios de dinámica de redes). Esta combinación equilibra apertura, adopción comunitaria y longevidad, respeta los principios FAIR y se alinea con la experiencia técnica del equipo, que ya trabaja rutinariamente con Python, RStudio, VOSviewer y Gephi/CiteSpace, entre otros. El volumen aproximado de estos datos sería ~ 85 MB (datos) + < 1 GB de imágenes de mapas. Se trata de conjuntos de datos que no contienen datos personales que requieren ser anonimizados pues son metadatos públicos, por lo tanto, no tienen restricciones éticas y se liberará la versión depurada (CSV + código R/Python reproducible) en Zenodo bajo CC-BY-4.0.

Los datos se depositarán en repositorios de datos de acceso abierto (Zenodo). Tras revisar la política general, las guías de ayuda y los principios FAIR publicados por Zenodo, he confirmado que este repositorio satisface todos los requisitos de preservación, visibilidad y acceso responsable definidos en el presente PGD.

Durante el trabajo de campo y el análisis de gabinete los datos residirán, de manera prioritaria, en mi computador personal. Allí se almacenará la copia maestra de todos los archivos (audio WAV, transcripciones TXT/DOCX, matrices .qdpx, microdatos CSV, scripts y notebooks). También se mantiene un SSD externo cifrado que actúa como respaldo *offline*: cada viernes se actualiza con los audios originales y transcripciones más recientes, y se deposita en un lugar privado seguro bajo custodia del investigador. De esta forma se mitiga el riesgo de fallos catastróficos y de ransomware.

Who will be involved in your data collection ?

El investigador principal del proyecto será el responsable de la recopilación de datos, diseño y aplicación de instrumentos de recogida de datos e información, descarga de bases de datos de producción científica y datos altmetrics.

Ethics

Give a description of your Ethics

El diseño y la ejecución de esta tesis se sostienen sobre tres principios rectores de responsabilidad, autonomía y justicia. Dichos principios garantizan que cada fase del estudio respete los derechos y la dignidad de los participantes y promueva una evaluación científica socialmente pertinente para Cuba. Consentimiento informado y voluntariedad: antes de cada entrevista o envío de la encuesta se sostuvo un diálogo transparente en el que se explicaron objetivos, procedimientos, riesgos y beneficios. Los participantes firmaron un consentimiento informado fundamentado en el principio de respeto a la autonomía y con la posibilidad de retirarse en cualquier momento sin consecuencias. Para la encuesta, el formulario en línea se configuró para no capturar correos electrónicos ni direcciones IP, reforzando la anonimidad desde el diseño. Confidencialidad y protección de datos: toda información potencialmente identificable se seudonimizó; los archivos se almacenan cifrados y con acceso restringido únicamente al equipo investigador. Se emplean contraseñas robustas y controles de acceso. En publicaciones y depósitos de datos abiertos solo se divulgarán datos anonimizados y microdatos depurados, usando códigos alfanuméricos para evitar re-identificación. Reciprocidad y retorno social: desde el primer contacto se acordó compartir con los participantes los hallazgos preliminares y el informe final de la tesis, transformando la recolección de datos en un proceso bidireccional que devuelve valor a las comunidades científicas involucradas. Integridad y transparencia científica: el proyecto adopta métodos rigurosos y documentados para la recolección y el análisis de datos, y publicará los conjuntos resultantes en acceso abierto, facultando la replicabilidad y la verificación externa.

Planned Research Outputs

Complementary material - "Indicators for the evaluation of science, technology and innovation activities: a systematized review (Complementary material to manuscript:)."

El objetivo principal de este estudio fue realizar una revisión sistemática de la literatura científica sobre indicadores para la evaluación de actividades de ciencia, tecnología e innovación. Para ello, se utilizaron las bases de datos Web of Science, Scopus y Google Académico. Mediante la aplicación de la metodología SysteRe-HSS, se seleccionaron 96 publicaciones que sirvieron de base para un modelo descriptivo de los indicadores de ciencia, tecnología e innovación. Los resultados de la investigación mostraron un predominio de indicadores relacionados con la evaluación de actividades de innovación, los recursos humanos asignados a la actividad de ciencia, tecnología e innovación, los recursos financieros y las inversiones en investigación y desarrollo, y los indicadores relacionados con la bibliometría y la cienciometría. Sin embargo, existen desafíos en la medición de indicadores de innovación social, la vinculación de los enfoques existentes de medición de la innovación con las características esenciales de la innovación social, la medición del impacto de las prácticas de apropiación social de la ciencia y la tecnología, y las métricas de nueva generación, las métricas responsables y la evaluación para la ciencia abierta, así como indicadores alternativos para la evaluación del impacto social de la investigación en la web 2.0.

Dataset - "DS Alternative metrics and social impact of research about Social Sciences in Cuba"

The evaluation of social impact of research is a subject demanded by the scientific and social community. The present research is developed with the objective of describing the social impact of the results of scientific research in the field of Social Sciences in Cuba. 5 dimensions of analysis and 16 alternative indicators were used, through the use of altmetric tools and data sources. The sample collection for the study was carried out through the Scopus database and the altmetric data provider PlumX Metrics. For the analysis, statistical techniques of trend and correlation between indicators, data visualization and scientific information were used. The results show that the indicators with the greatest presence were citations in Scopus and CrossRef, Views count, Full Text Views, Abstract Views, Readers in Mendeley captures and the social network metrics Facebook and Twitter. The research results with the greatest social impact are related to climate change and environmental policy, scientific production about COVID-19, higher education, sustainable development, gender studies, legislation, and tourism.

Dataset - "The Pontifical Bolivarian University and 2030 Agenda: Scientific production, access modalities, and social media impact."

The 2030 Agenda and SDGs promote global resilience. Universities play a crucial role in their implementation through research and education. Recent studies analyze SDG-related scientific production, but evaluating the accessibility and social impacts of these results remains lacking. The article aims to analyze the intersection between SDGs, open access, and social impact of science, based on an analysis of PBU academic production in Colombia. A mixed-method approach is employed, combining quantitative and qualitative elements with scientometric techniques and data mining analysis, as well as big data from the perspective of Social Sciences. PBU scientific production analysis reveals increased research activity, with most publications available in open access. Thematic focuses such as health, sustainable development, and energy are highlighted. Thematic diversity reflects a multidisciplinary approach, but there is low production in key areas of sustainable development. Social media attention highlights topics like health, equality, and energy. Open access shows a strong correlation with online attention, emphasizing its importance in amplifying research impact. Although closed research also receives online attention, especially from academics. Greater focus is needed on inclusive publishing strategies and social media dissemination to address global challenges.

Dataset - "DS Opportunities and challenges of artificial intelligence for the scientific evaluation of social sciences"

This article examines the opportunities and challenges presented by artificial intelligence in the scientific evaluation of the social sciences, a field that faces difficulties in quantifying the impact of its output due to the complexity and qualitative nature of its subjects. Unlike the natural sciences, social sciences do not always align well with traditional metrics, such as citations or impact indices. Artificial intelligence, through advanced tools like natural language processing and machine learning, offers alternatives to enhance these evaluation processes. This study follows an exploratory methodology, grounded in a critical literature review and content analysis, aiming to identify the potential of artificial intelligence for measuring academic and social impact within the social sciences. The literature review includes analyses of academic sources and policy documents and is structured around three key areas: improvements in evaluation metrics, innovations in social impact analysis, and proposals for implementation in social sciences. The article concludes that, although artificial intelligence enables more comprehensive evaluations, its application presents ethical challenges, especially regarding algorithmic biases and system transparency. As an original contribution, the article proposes a theoretical model to integrate qualitative and quantitative methods into a more equitable and thorough evaluation adapted to the unique nature of the social sciences. It emphasizes the importance of developing AI tools designed ethically and collaboratively.

Dataset - "Content analysis of Latin American scientific production on alternative epistemologies and responsible research evaluation"

Research dataset that compiles and organizes Latin American scholarly output related to alternative epistemologies and responsible research evaluation. It consolidates, across two primary sheets, all necessary information from content analyses derived from the publications. The first sheet systematizes 52 documents of various types (articles, books, chapters, theses, conference papers, working papers, and manifestos) across 22 fields, including bibliographic details, document type, primary and secondary themes, theoretical and methodological perspectives, central concepts, findings, contributions to the discourse on alternative epistemologies, and recommendations for future research. The second sheet serves as a trilingual operational glossary, containing 66 terms associated with key principles of responsible evaluation presented in Spanish, Portuguese, and English to facilitate terminological standardization and comparative mapping across research traditions. The purpose of this dataset is to provide a foundation for qualitative and quantitative analyses that identify thematic patterns and knowledge gaps, promote the visibility of works published between 2019 and 2024, and support other researchers in replicating, extending, or complementing this documentary review. By publishing it in open access, its reuse, proper citation, and the development of multicultural studies integrating Spanish, Portuguese, and English are encouraged.

Publication - "Opportunities and Challenges of Artificial Intelligence for the Scientific Evaluation of Social Sciences"

This article examines the opportunities and challenges presented by artificial intelligence in the scientific evaluation of the social sciences, a field that faces difficulties in quantifying the impact of its output due to the complexity and qualitative nature of its subjects. Unlike the natural sciences, social sciences do not always align well with traditional metrics, such as citations or impact indices. Artificial intelligence, through advanced tools like natural language processing and machine learning, offers alternatives to enhance these evaluation processes. This study follows an exploratory methodology, grounded in a critical literature review and content analysis, aiming to identify the potential of artificial intelligence for measuring academic and social impact within the social sciences. The literature review includes analyses of academic sources and policy documents and is structured around three key areas: improvements in evaluation metrics, innovations in social impact analysis, and proposals for implementation in social sciences. The article concludes that, although artificial intelligence enables more comprehensive evaluations, its application presents ethical challenges, especially regarding algorithmic biases and system transparency. As an original contribution, the article proposes a theoretical model to integrate qualitative and quantitative methods into a more equitable and thorough evaluation adapted to the unique nature of the social sciences. It

emphasizes the importance of developing AI tools designed ethically and collaboratively.

Publication - "Indicators for the Evaluation of Science, Technology and Innovation Activities: A Systematized Review"

The article aimed to develop a systematic review of the scientific literature about indicators for the evaluation of science, technology and innovation activities. For this, the Web of Science, Scopus and Google Scholar databases were used. Through the application of the SysteRe-HSS methodology, 96 publications were selected that formed the basis for a descriptive model of the science, technology and innovation indicators. The results of the research showed that there is a predominance of indicators related to the evaluation of innovation activities, human resources allocated to the activity of science, technology and innovation, financial resources and investments in research plus development, and indicators related to bibliometrics and scientometrics. However, challenges are faced related to measuring indicators of social innovation, linking insights from existing innovation measurement approaches with the essential features of social innovation, measuring the impact of social appropriation practices of science and technology, and the next generation metrics, responsible metrics and evaluation for open science, as well as alternative indicators for the evaluation of the social impact of research in web 2.0.

Publication - "Alternatives for the scientific production evaluation for the Social Sciences. A look from technoscience as a social phenomenon"

The evaluation of science is a subject that has generated debates and tensions in the scientific and academic community. The dominant model for the evaluation of scientific activity presents a series of criticisms and limitations, with special emphasis on the field of Social Sciences. In order to propose solutions to this phenomenon, the research formulates as a general objective to develop an alternative model of scientific production evaluation for the Social Sciences field, from the perspective of technoscience as a social phenomenon. The research raises methodological triangulation, by integrating qualitative and quantitative analysis approaches, which include methods and techniques such as bibliographic review, application of traditional metrics and alternative science measurement, as well as the application of interviews, surveys and the Delphi method. An analysis of the state of the matter was carried out, which made it possible to identify the questions, criticisms and limitations of the science evaluation processes, which contributed to establishing a balance in relation to the contributions, discussions, inputs, referential frameworks, conceptions, approaches and perspectives. The proposal is based on the techno-scientific changes introduced in the knowledge production that allow a complementation between the knowledge production and society. From this perspective, the quality and relevance of the scientific research results, epistemological diversity and the active participation of the academic and social community are promoted.

Publication - "Alternative metrics and social impact of research about Social Sciences in Cuba"

Abstract The evaluation of the social impact of research is a critical concern for both the scientific and social communities. This study aims to describe the social impact of scientific research outcomes in the field of Social Sciences in Cuba. Five dimensions of analysis and 16 alternative indicators were utilized, employing altmetric tools and data sources. The data for the study were collected from the Scopus database and the altmetric data provider PlumX Metrics. Statistical techniques for trend and correlation analysis between indicators, along with data visualization, were used for the analysis. The results indicate that the most prominent indicators were citations in Scopus and CrossRef, Views Count, Full Text Views, Abstract Views, Readers in Mendeley Captures, and social network metrics from Facebook and Twitter. The research findings with the greatest social impact pertained to climate change and environmental policy, scientific production related to COVID-19, higher education, sustainable development, gender studies, legislation, and tourism.

Publication - "Evaluación científica en Ciencias Sociales: explorando horizontes desde la tecnociencia como fenómeno social"

La evaluación de la ciencia ha generado debates y tensiones en la comunidad científica y académica, especialmente en el ámbito de las Ciencias Sociales. Este estudio tiene como objetivo reflexionar sobre el tema desde la perspectiva de la tecnociencia como fenómeno social y el modelo alternativo de tecnociencia propuesto por Latour, a partir de una revisión crítica de la evaluación de la ciencia en Latinoamérica. Se realizó una revisión sistemática de la literatura, con un enfoque cualitativo para analizar críticas y propuestas alternativas en las prácticas de evaluación científica, con especial énfasis en Ciencias Sociales. El análisis identificó críticas y limitaciones en los procesos de evaluación. La propuesta se fundamenta en cambios tecnocientíficos que permiten una integración efectiva entre la producción de conocimientos en Ciencias Sociales y la sociedad, promoviendo la calidad, relevancia, diversidad epistemológica y participación activa de la comunidad académica y social en la investigación científica.

Publication - "Peer review as a science evaluation tool: main tensions and some alternative proposals"

Peer review plays a crucial role in scientific and academic research. However, the different ways that have been implemented have been criticized by the international scientific community. This essay aims to identify the main questionings raised about peer review as a science assessment tool and propose alternative solutions to these discussions. The field of study from which the research was approached was science and technology evaluation studies, a qualitative methodology of exploratory and descriptive scope was applied that included the search, compilation and analysis of various sources of scientific information in English, Spanish and Portuguese languages that addressed the proposed categories. A brief overview of peer review as a science assessment tool is presented, along with a summary of the main types of peer review, as well as their advantages and disadvantages. The text addresses the questionings and biases present in the peer review system that can perpetuate existing scientific paradigms, discourage novel ideas, and reinforce systemic inequalities within academia. Although measures to address these biases have been put in place, peer review remains a human-driven process and is not entirely free of bias or limitations. A series of alternatives are proposed to improve the peer review process with the purpose of strengthening the quality and reliability of peer review, through transparency, diversity and collaboration in scientific research.

Planned research output details

Title	DOI	Type	Release date	Access level	Repository(ies)	File size	License	Metadata standard(s)	May contain sensitive data?	May contain PII?
Indicators for the evaluation of science, technolo ...	10.5281/zenodo.7601078 ...	Complementary material	2023-02-02	Open	None specified		Creative Commons Attribution 4.0 International	None specified	No	No

Title	DOI	Type	Release date	Access level	Repository(ies)	File size	License	Metadata standard(s)	May contain sensitive data?	May contain PII?
DS Alternative metrics and social impact of resear ...	10.5281/zenodo.7640724 ...	Dataset	2023-02-14	Open	None specified		Creative Commons Attribution 4.0 International	None specified	No	No
The Pontifical Bolivarian University and 2030 Agen ...	10.5281/zenodo.11004816 ...	Dataset	2024-04-21	Open	None specified		Creative Commons Attribution 4.0 International	None specified	No	No
DS Opportunities and challenges of artificial inte ...	10.6084/m9.figshare.27328164.v1 ...	Dataset	2024-01-01	Open	None specified		Creative Commons Attribution 4.0 International	None specified	No	No
Content analysis of Latin American scientific prod ...	10.5281/zenodo.15579526 ...	Dataset	2025-06-02	Open	None specified		Creative Commons Attribution 4.0 International	None specified	No	No
Opportunities and Challenges of Artificial Intelli ...	10.36311/1981-1640.2025.v19.e025020 ...	Publication	2025-06-25	Open	None specified		Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International	None specified	No	No
Indicators for the Evaluation of Science, Technolo ...	10.5530/jscires.12.2.041 ...	Publication	2023-08-06	Open	None specified		Creative Commons Attribution Non Commercial Share Alike 4.0 International	None specified	No	No
Alternatives for the scientific production evaluat ...	10.51528/rp.vol10.id2392 ...	Publication	2023-10-16	Open	None specified		Creative Commons Attribution Non Commercial Share Alike 4.0 International	None specified	No	No
Alternative metrics and social impact of research ...	10.1093/reseval/rvae043 ...	Publication	2024-01-01	Closed	None specified		None specified	None specified	No	No
Evaluación científica en Ciencias Sociales: explor ...	10.3145/infonomy.24.041 ...	Publication	2024-06-20	Open	None specified		Creative Commons Attribution 4.0 International	None specified	No	No
Peer review as a science evaluation tool: main ten ...	10.15517/eci.v14i1.55921 ...	Publication	2023-12-11	Open	None specified		Creative Commons Attribution Non Commercial Share Alike 4.0 International	None specified	No	No