

---

# El movimiento de Hardware Científico de Código Abierto (GOSH) en América Latina: ¿Una alternativa democratizante de producción tecnológica?

*A Data Management Plan created using DMPonline*

Creator: Julieta Arancio

Affiliation: Other

Template: CONICET

Project abstract:

En la última década, a partir de la masificación del acceso a Internet y la disminución de los costos de los componentes electrónicos, la filosofía del movimiento del Software Libre y de Código Abierto se ha expandido a rubros no limitados a lo digital, como es la producción de hardware. La creciente disponibilidad de materiales y kits educativos redujo las barreras de acceso a la construcción de tecnología, contribuyendo al surgimiento de proyectos y a la conformación de comunidades diversas que producen Hardware de Código Abierto (OSH, por sus sigla en inglés). OSH es tecnología desarrollada de forma colaborativa y amparada bajo licencias abiertas, en contraste con el régimen actual de producción de tecnología cerrado, basado en patentes. Este trabajo tiene como objeto de estudio la comunidad de hardware científico abierto para ciencia (GOSH) en Latinoamérica. La comunidad afirma que esta nueva forma de producción tecnológica vuelve más eficiente el proceso de innovación, democratiza el acceso al conocimiento y las herramientas y permite a las personas desarrollar soluciones locales para sus problemas cotidianos. Sin embargo, esta traducción de la filosofía FOSS desde el ámbito digital al material es aún novedosa y enfrenta nuevos desafíos, principalmente en términos de desarrollo de capacidades de los colaboradores y articulación con las estructuras e instituciones existentes. Combinando elementos del marco de Transiciones Socio-técnicas, conceptos del enfoque de Movimientos de Innovación de Base y la literatura de Participación y Capacidades, este trabajo espera comprender si y cómo el caso particular de OSH en el ámbito científico (GOSH) constituye un nicho de democratización de la producción de conocimiento y tecnología en América Latina. Se elaborará un mapa de iniciativas OSH en la región, complementado con información de encuestas, entrevistas semiestructuradas y cinco casos de estudio contrastantes. Se espera contribuir en el aspecto teórico a través de la propuesta de un marco analítico que permita evaluar transiciones socio-técnicas hacia la democratización.

Last modified: 04-01-2019

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

# El movimiento de Hardware Científico de Código Abierto (GOSH) en América Latina: ¿Una alternativa democratizante de producción tecnológica?

---

## Data Collection

Data will be collected of each open science hardware initiative from Latin America that has participated in any of the Global Open Science Hardware gatherings up to now (2016, 2017, 2018).

This includes general information about each project (name, location, web repositories, start year, members, goals & vision, tools used, communication methods, resources, activities) and about its members (name, frequency and type of collaboration, specialty, education level).

Sources of data include:

- a) Publicly available in online repositories (GOSH website, OSF, Docubriks, Kitspace, etc)
- b) Online questionnaire using LimeSurvey, an open source software tool
- c) Semi-structured interviews

For a) and b), data will be stored in comma-separated values (.csv) format. Any maps generated will consist of code in GeoJSON format. For c), data will be stored in text files with markdown format.

The choice of these formats is based on their standard acceptance by the open science community, minimum storage & backup capacity required and easy future reutilization of data. Data from b) and c) will be previously anonymized.

Data collected will be tracked using git for version control.

- a) .csv files: PROJECTNAME\_PUBLIC
- b) .csv files: PROJECTNAME\_SURVEY; .md files: PROJECTNAME\_SURVEYTXT. Questions are coded and replies checked with data entry validation methods.
- c) .md files: PROJECTNAME\_SE

## Documentation and Metadata

Data will be accompanied by an abstract of the project and reference to GOSH community materials.

## Ethics and Legal Compliance

Data collection through online survey and semi-structured interviews will be done prior obtaining consent from the participants. Participants' identity will be protected via anonymisation of the data. Storage and backups of data are encrypted using VeraCrypt.

Data will be licensed under Open Data Commons Attribution Licence (ODC-By).

## Storage and Backup

Data will be stored in three locations, backed-up automatically:

1. Local laptop

2. CENIT personal drive (back up)
3. External hard drive (back up)

All folders containing data will be encrypted using VeraCrypt.

## **Selection and Preservation**

All data can be used in the future to monitor the evolution of the Open Science Hardware community, build community metrics, used by projects to apply for funding, disseminating GOSH work, inform policy makers and more.

Long-term preservation plan is to release the thesis and its related data in Universidad Nacional de Quilmes official repository: <https://ridaa.unq.edu.ar/>

## **Data Sharing**

Data will be shared after thesis publication through Universidad Nacional de Quilmes [institutional repository](#).

Besides, it will be shared in Zenodo, which provides a persistent identifier for the data.

Publication will be announced in community websites and forums to facilitate people to find it.

No restrictions on data sharing.

## **Responsibilities and Resources**

Responsible for data management: Julieta Arancio ([jarancio@fund-cenit.org.ar](mailto:jarancio@fund-cenit.org.ar)), who is carrying on this PhD work.

No additional resources are required.