

PROCESO DE COPRODUCCIÓN PARA EL DISEÑO DE UNA PLATAFORMA DE DATOS EN EL NEXO CLIMA, AMBIENTE Y SALUD

Cerrudo Carolina¹, Herrera Natalia¹, Marincovich Giselle¹, Domínguez Diana¹,
Ferreira Lorena¹, Muñoz Sonia²
ccerrudo@smn.gob.ar

¹ Servicio Meteorológico Nacional (SMN)

² Universidad Nacional de Córdoba

Palabras clave: base de datos, clima, salud.

1) INTRODUCCIÓN

La disponibilidad de bases de datos y sistemas de información que permitan vincular los datos climáticos y ambientales con impactos en la salud de la población es esencial para la comprensión de los efectos del clima en la salud. Frecuentemente la información sobre clima, ambiente y salud se presenta de manera fragmentada, en diferentes escalas temporales y espaciales, lo que dificulta su acceso y utilización. Para acortar esa brecha, este trabajo presenta el proceso de diseño de una plataforma digital que contenga datos de clima, ambiente y salud (CAS), con el objetivo de brindar una herramienta que facilite la gestión de riesgos y planificación sanitaria.

Dicho proceso se enmarca en el proyecto PladCAS (Plataforma de Datos en el nexo Clima, Ambiente y Salud) iniciado en 2022, gracias al apoyo del Consorcio Global de Educación en Clima y Salud (GCCHE, por sus siglas en inglés), el Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global (IAI) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). El proyecto tiene como objetivo integrar los datos sobre el clima, el ambiente y la salud mediante un enfoque FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable, por sus siglas en inglés, Heacock y otros 2022). Es decir, que los datos sean localizables, accesibles, interoperables y reutilizables. Las áreas clave priorizadas en esta primera etapa son: salud gestacional, enfermedades crónicas, salud ocupacional, seguridad hídrica y sistemas alimentarios.

El equipo de PladCAS está conformado por profesionales de diversas disciplinas, pertenecientes a instituciones nacionales e internacionales. Cabe destacar el enfoque de producción conjunta interinstitucional, transdisciplinaria, y de participación de actores clave en su ejecución desde el inicio del proyecto, tal como recomienda la Organización Meteorológica Mundial para la mejora en la provisión de servicios climáticos (OMM N° 1129). Entre las actividades llevadas a cabo en el marco del proyecto se encuentran desde el mapeo de actores, relevamientos de datos, fuentes de información, desarrollo de indicadores, hasta el diseño de la plataforma. En particular, este trabajo presenta el proceso llevado a cabo para el diseño de las secciones y estructura preliminar de la plataforma.

2) METODOLOGÍA Y RESULTADOS

El proceso de diseño de la plataforma contempló distintas instancias de trabajo colaborativo y de coproducción tanto del equipo PladCAS de forma interna, como así también a partir de la interacción con actores claves y consultoría externa. La **Figura 1** resume dicho proceso en tres etapas de trabajo, que contemplan desde el intercambio obtenido con actores clave en un taller híbrido, hasta la coproducción con la empresa Eureka Labs a lo largo de sucesivas reuniones virtuales.

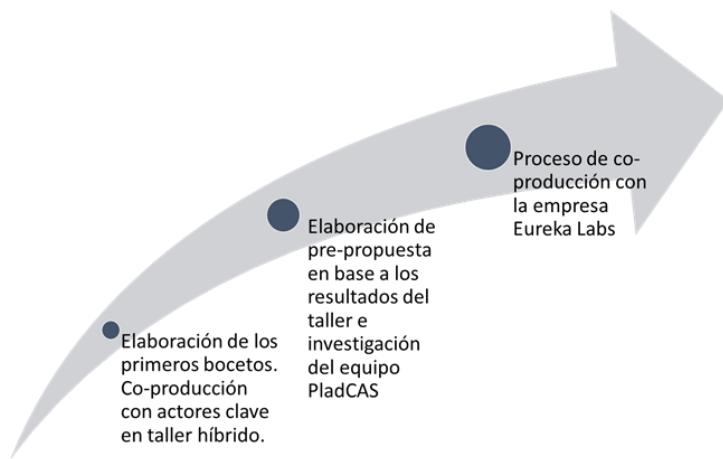


Figura 1: Etapas de trabajo para el diseño de la plataforma.

En primer lugar, el equipo PladCAS elaboró una propuesta de posible estructura y secciones de la plataforma para ser evaluada en el taller híbrido realizado con actores clave. A partir de los resultados obtenidos en el taller se elaboró una segunda propuesta que fue trabajada internamente por el equipo PladCAS para obtener un primer diseño consensuado, que sería el insumo inicial para la siguiente etapa de consultoría y coproducción con la empresa Eureka Labs.

Para la elaboración de ese primer diseño también se tuvo en cuenta un relevamiento de distintas plataformas actualmente disponibles como referencia, como por ejemplo las de FIOCRUZ y CLÍMAX. La estructura general propuesta en principio se basó en tres componentes: tablero de indicadores, recursos y un espacio de comunicación. El tablero de indicadores es el que contiene la información en los ejes de clima, ambiente y salud, y una serie de filtros relacionados a características sociales, culturales y demográficas. Cada eje de información se presenta con su correspondiente desglose y se pueden filtrar según nivel de agregación, escala temporal y características poblacionales. La información referente a tutoriales, links de interés, glosario, repositorio de trabajos y fuentes de información estaría en la sección de recursos, mientras que el espacio de comunicación es el que hace referencia a los medios de contacto y publicación de boletines y novedades. También se propone una sección para acceder a otro tipo de información más específica, a partir de la asignación de un usuario y contraseña. Esta propuesta de estructura y contenidos fue acompañada de una propuesta de visualización, que incluye gráficos, tablas, mapas georreferenciados, informes, descarga de los datos y fichas técnicas para cada indicador. De esta manera se constituyó el insumo inicial a partir del cual se comenzó a trabajar en conjunto con la empresa Eureka Labs en el diseño de un Mínimo Producto Viable (MVP por sus siglas en inglés).

La **Figura 2** presenta las distintas etapas de este proceso de trabajo, comenzando por algunas reuniones en donde se acordaron y unificaron criterios, para luego definir una serie de características y funciones claves de la plataforma, así como también las distintas categorías de usuarios. Fue necesario definir los módulos prioritarios para el diseño del MVP, quedando seleccionados los de comunicación y tablero de indicadores.

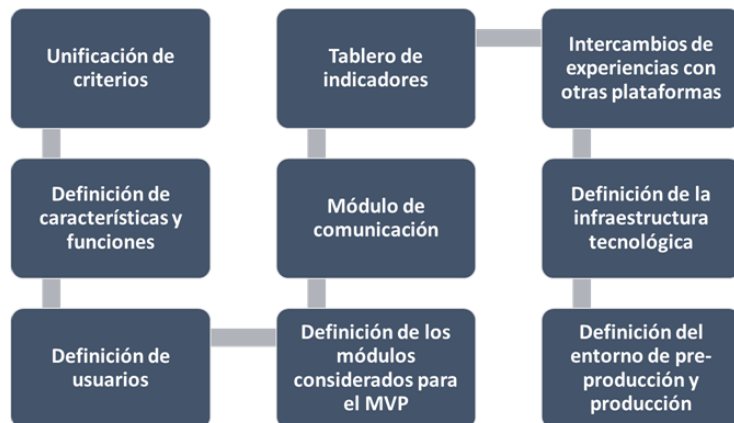


Figura 2: Etapas del proceso de trabajo con Eureka Labs.

Gran parte del proceso estuvo destinado a la definición del contenido y opciones de visualización del tablero de indicadores, para lo cual fue necesario proveer a la empresa ejemplos de indicadores, su construcción, y bases de datos con distintos formatos. Luego de varios intercambios, e incluyendo la experiencia adquirida de otras plataformas, se definió la estructura tecnológica necesaria para alojar la plataforma, teniendo en cuenta que los datos deben cumplir con los criterios FAIR. Durante la última etapa del proceso se definieron las características y funcionalidades de los entornos de pre-producción y producción, los cuales permiten la carga e importación de bases de datos, metadatos, creación de datos FAIR, procesamientos de la información, cálculo de indicadores y su visualización, etc.



Como resultado del proceso descrito anteriormente, la **Figura 3** muestra un esquema que resume las secciones y funcionalidades que serían diseñados para el MVP en una primera versión de la plataforma. El Panel de indicadores constituye el módulo central de la plataforma. Permite combinar las variables de clima, ambiente, salud y características poblacionales, y representar visualmente los resultados utilizando distintos tipos de visualización y formatos. El módulo de comunicación permite acceder al material y contenido a través de palabras clave, así como también a las fichas de los indicadores, y envío de actualizaciones a través de una suscripción.

Figura 3: Secciones y funcionalidades del MVP.

3) CONCLUSIONES

Este trabajo sienta las bases para el desarrollo de una plataforma de datos en clima, ambiente y salud (CAS), con el objetivo de fortalecer la vinculación entre la información disponible en el nexo CAS y la toma de decisiones en políticas públicas. El proceso de diseño de la plataforma PladCAS demuestra la importancia de la coproducción interinstitucional y transdisciplinaria para el desarrollo de herramientas útiles en la gestión de riesgos climáticos y sanitarios.

REFERENCIAS

Heacock, M. L., Lopez, A. R., Amolegbe, S. M., Carlin, D. J., Henry, H. F., Trottier, B. A., Velasco, M. L., & Suk, W. A., 2022: Enhancing data integration, interoperability, and reuse to address complex and emerging environmental health problems. *Environmental Science & Technology*, 56(12), 7544–7552. <https://doi.org/10.1021/acs.est.1c08383>

Organización Meteorológica Mundial N° 1129, 2014: La estrategia de prestación de servicios de la OMM y su plan de aplicación. Ginebra, Suiza.