

Desafíos y oportunidades en los procesos de construcción y gestión de datos: aportes para una estrategia sanitaria en la provincia de Buenos Aires (2024-2025)

Challenges and opportunities in data construction and management processes: contributions to a health strategy in the Province of Buenos Aires (2024-2025)

Au

Grisel Adissi ¹ <https://orcid.org/0000-0002-5719-2379>

Doctora en Ciencias Sociales

¹ Universidad Nacional de José C. Paz, Argentina

griseladissi@gmail.com

Rs RESUMEN

Los instrumentos estructurados de registro son centrales para la gestión sanitaria, pero su diseño y las condiciones organizacionales que lo rodean inciden fuertemente en la calidad de los datos producidos. Este artículo presenta una investigación cualitativa documental, de diseño flexible, sobre los procesos de construcción y reporte de datos cuantitativos en salud, realizada en tres municipios del conurbano bonaerense y dos direcciones del Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires (julio 2024-marzo 2025). Ante la dificultad de acceder a los instrumentos previstos, el objeto de estudio se desplazó hacia el ciclo de vida completo de los datos y las condiciones organizacionales de su gestión. Los resultados muestran dificultades recurrentes en el diseño de instrumentos estructurados, cuyo origen se vincula con cuatro motivaciones centrales: seguimiento clínico, control de dispensa de insumos, facturación y rendición de cuentas. Se identificó además un proceso desigual de digitalización, marcado por fragmentación en silos, tensiones de gobernanza y resistencias de los equipos. Las áreas surgidas de demandas sociales recientes mostraron mayor sensibilización hacia el valor estratégico del dato que aquellas de trabajo más rutinizado. Las experiencias son múltiples y es posible identificar oportunidades de mejora en la construcción y el uso estratégico de datos. La multiplicidad de arquitecturas de datos implica desafíos, pero también muestra potenciales. La digitalización, si se orienta a la integración y al uso estratégico de la información, puede fortalecer la gobernanza y habilitar transformaciones que optimicen los procesos de atención y la planificación sanitaria. Se discute la necesidad de divulgación técnico-estadística y de fortalecer marcos de gobernanza y protección de datos para ganar calidad no sólo en validez y confiabilidad, sino también en utilidad para la gestión.

Palabras clave: Datos de Salud Recolectados Rutinariamente; Gestión de la Información en Salud; Sistemas de Información en Salud; Salud Pública Digital; Argentina

Ab ABSTRACT

Structured recording instruments are central to health management, yet their design and the organizational conditions surrounding them strongly shape the quality of the resulting data. This article presents a qualitative, document-based study with a flexible design on the processes of construction and reporting of quantitative health data, conducted in three municipalities of Greater Buenos Aires and two directorates of the Ministry of Health of the Province of Buenos Aires (July 2024-March 2025). Given the difficulty of accessing the instruments initially envisaged, the object of study shifted toward the full life cycle of data and the organizational conditions surrounding data management. Results show recurring difficulties in the design of structured instruments, associated with four central motivations: clinical follow-up, control of supply dispensing, billing, and accountability. An uneven digitalization process was also identified, marked by silo fragmentation, governance tensions, and staff resistance. Areas emerging from recent social demands showed greater awareness of the strategic value of data than those with more routine work. The experiences identified are diverse, and it is possible to identify opportunities for improvement in both the construction and the strategic use of data. The multiplicity of data architectures poses challenges, but also reveals potential. Digitalization, when oriented toward integration and the strategic use of information, can strengthen governance and enable transformations that optimize care processes and health planning. The article discusses the need for technical and statistical dissemination, together with stronger governance and data-protection frameworks, so as to gain quality not only in validity and reliability, but also in usefulness for management.

Keywords: Routinely Collected Health Data; Health Information Management; Health Information Systems; Digital Public Health; Argentina

In

INTRODUCCIÓN

Los establecimientos de salud y programas municipales y provinciales con frecuencia apelan en sus procesos de gestión interna a instrumentos estructurados de registro. Entendemos por “instrumentos estructurados de registro” aquellos formularios que organizan el acto de documentación de aspectos de los procesos de atención en salud con distintas finalidades, cuyo agrupamiento en bases de datos posee interés en términos estadísticos, epidemiológicos y de gestión (1-4).

Diversas investigaciones han utilizado abordajes cualitativos para problematizar el carácter fragmentario y artificioso de los datos cuantitativos en salud (5-9). Recuperando en parte esa tradición, pero con el interés centrado en realizar aportes para fortalecer los datos cuantitativos existentes, nuestra investigación buscó abordar cualitativamente los procesos de construcción de datos y su reporte para la gestión en salud.

El modo en que los instrumentos estructurados de registro están diseñados impacta, por un lado, en qué aspectos se consideran relevantes para ser dejados por escrito (5, 7, 10). Por otro lado, impacta en su capacidad de producir datos de calidad con los que orientar las acciones de salud, tanto para el seguimiento particular como para la caracterización poblacional o programática que resulta de dichos datos agregados (11-15). Respecto de esto último, la estructura tripartita del dato (valor que asume respecto de cierta propiedad una unidad de análisis) y la existencia de diversos niveles de medición, conllevan exigencias técnicas vinculadas con la claridad y exactitud de lo que se solicita documentar, expresado tanto en los sistemas de categorización de variables como en la explicitación de definiciones conceptuales y operativas (16-18). La agregación de datos, por su parte, requiere que los elementos hayan sido contruidos de manera uniforme, a fin de que resulten comparables (19-22). Sumado a lo anterior, para una correcta lectura e interpretación, los datos publicados deben acompañarse de comentarios metodológicos aclaratorios, que indiquen sus alcances y limitaciones (23-24). De lo contrario, se corre el riesgo de extraer conclusiones erróneas y comprometer el fundamento de las acciones en salud y la orientación de la gestión en salud.

Con base en estas preocupaciones, propuse a tres colegas docentes conformar un equipo de investigación para relevar instrumentos estructurados de registro, describiendo aspectos de confiabilidad y validez bajo la óptica específica del uso secundario de la información (19-20, 23). De este modo, se entendió la confiabilidad

como la interpretabilidad de lo consignado entre distintos agentes, y la comparabilidad de lo registrado de cara a su agregación (2, 21), mientras que la validez fue entendida como la adecuación entre la construcción de la variable y el concepto o atributo que se pretende captar (17-18, 24), con la intención de analizar las dificultades encontradas e identificar aspectos susceptibles de mejora. Asimismo, me interesó indagar de qué manera esos datos se convirtieron en insumos para la gestión sanitaria, relevando la existencia de eventuales informes y publicaciones para identificar qué datos se recuperaban y cómo eran presentados. La hipótesis de partida fue que en el territorio provincial encontraríamos que se utilizan instrumentos estructurados de registro para diversas circunstancias que admitirían ser mejorados en su estructura interna; también, informes y publicaciones conteniendo datos que no siempre irían acompañados de comentarios metodológicos respecto de sus alcances y limitaciones. Anticipé que estas dificultades se vincularían, al menos en parte, con la ausencia de instancias institucionalizadas de revisión técnico-metodológica en el proceso de diseño de dichos instrumentos. En consonancia, el objetivo general de partida consistió en identificar, describir y analizar debilidades en los procesos de construcción y difusión de datos en salud a nivel municipal y provincial en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, detectando oportunidades de optimización de los mismos en municipios y programas ministeriales. Estos fueron seleccionados pragmáticamente en función de encontrar condiciones institucionales para la recepción de nuestra propuesta, de la mano de interlocutores del ámbito de la gestión que se mostraran interesados en contar con nuestro análisis.

No obstante, al comenzar el trabajo de campo, la formulación inicial mostró sus límites: aquella preocupación no encontraba un correlato claro con la percepción de los actores. Al entrar en contacto con quienes habían brindado su aval para la realización de nuestra investigación, surgieron malentendidos, puesto que nos resultaba difícil acceder a instrumentos estructurados de registro, ofreciendo mayormente datos ya procesados a través de informes y publicaciones de variado tipo. A partir de estos intercambios, fuimos tomando conocimiento acerca de etapas del ciclo de vida de los datos, inicialmente no previstas (12, 19, 25-28)¹. De modo desigual para cada área, según la interacción al solicitar los instrumentos, de manera no intencional nos fuimos acercando a los procesos de gestión de esos datos, relevando situaciones vinculadas con el almacenamiento, acceso, agregación y procesamiento de

¹ No existe en la bibliografía una denominación uniforme para los distintos momentos o etapas; no fue la intención de este texto detenerse en identificar de manera unívoca cada una de ellas por separado, sino poder aludir a distintas menciones registradas al respecto durante el trabajo de campo.

datos. El registro del acto mismo de solicitar dichos instrumentos, y de las reuniones sostenidas a tales fines con los referentes de cada área, fue pasando a ocupar un lugar cada vez más protagónico en el corpus empírico dado que allí se iban plasmando las referencias a esas otras etapas. También fui registrando cómo, aludidas en algunos casos como si se tratara de algo autoevidente, en cada área nos comentaban las motivaciones que orientaban los registros, y las finalidades de la utilización

tanto primaria como secundaria de esos datos. Finalmente, fui registrando las alusiones a condiciones organizacionales que estructuraban los canales de comunicación y acuerdo (o su ausencia), considerando que podían explicar tanto la falta de comparabilidad en la construcción de datos como la falta de integración en los criterios con que gestionarlos. De tal manera, mi interés por el concepto de “gestión” transitó desde la estrategia sanitaria a la gobernanza de datos (2, 12, 19, 27).

Md

MÉTODOS

La estrategia propuesta fue documental, de corte cualitativo (29-30). El diseño inicial implicaba cotejar instrumentos de registro y publicaciones que los reporten, valorándolos desde principios técnicos de la estadística, pero en el marco de un acercamiento flexible, fundado en principios de la investigación cualitativa (31-32). Como parte de esa flexibilidad, los atributos estadísticos a observar en los instrumentos estructurados de registro no se encontraron delimitados de manera apriorística, ni se contó con una operacionalización de los términos clásicos “validez” y “confiabilidad”, sino que propuse recuperar inductivamente las debilidades puestas de manifiesto a lo largo del trabajo de campo.

Realizamos un muestreo por conveniencia, priorizando la facilidad en el acceso. La propuesta inicial de investigación contó con el aval de las secretarías de salud de tres municipios del conurbano bonaerense; cada municipio pertenece a un cordón distinto del área metropolitana, siguiendo la línea del norte al noroeste de la capital. Asimismo, se contó con el aval de dos direcciones del Ministerio de Salud provincial. En todos los casos, la selección se dio debido a un acercamiento previo con el área por parte de la universidad a la que pertenece el equipo de investigación. A partir de los primeros contactos, identificamos programas municipales y provinciales con interés de contar con una evaluación de sus instrumentos estructurados de registro a través de la mediación de autoridades de cada área. Por razones de confidencialidad, utilizaré el término genérico “área” para aludir al conjunto de espacios abordados.

En una segunda instancia, definí realizar un muestreo intencional de documentos, incorporando aquellos proporcionados por los participantes en base a sus intereses y su consideración como significativos para el fenómeno bajo estudio. En todos los casos, nos pusimos en contacto con quien nos había brindado anteriormente el aval institucional necesario para la postulación al financiamiento de la propuesta. En diálogo con dicho referente, o en ocasiones con alguna otra persona designada, detallamos nuestra intención de valorar los atributos internos de instrumentos estructurados de registro en uso, analizándolos con criterios de validez y

confiabilidad, así como en caso de existir, instructivos y material de capacitación vinculadas con ella; también, de acercarnos a publicaciones de datos agregados para valorar el reporte respecto de los procedimientos de construcción de datos. El trabajo de campo tuvo lugar entre el mes de julio de 2024 y marzo de 2025, en el marco de la Beca “Julieta Lanteri” de la Escuela de Gobierno en Salud “Floreal Ferrara” del Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires. Como resultado, se entregó un informe en que consta la descripción de lo realizado, lo encontrado y sugerencias acerca de la optimización de los procesos de construcción y gestión de datos encontrados. Una vez finalizada la beca, continué el intercambio técnico con dos de las áreas en función de recomendar mejoras para sus respectivos instrumentos de registro (uno, en uso; otro, en etapa de diseño).

Como se mencionó, durante el trabajo de campo no resultó simple acceder a instrumentos estructurados de registro según lo formulado inicialmente. Las distintas áreas brindaban generosamente acceso a otro tipo de documentos (historias clínicas, folletos informativos, cuadros en hojas de cálculo, minutas de reuniones) y a informes de diverso tipo, pensados para distintos destinatarios (ministerio nacional, secretarías municipales, programas provinciales, población en general, o bien de circulación interna). Contaban con datos, pero no fue sencillo para los informantes (ocuparan o no un cargo como autoridades), identificar instrumentos que contaran con cifras que manejaban.

Desde una perspectiva etnográfica (30, 32), consideré lo anterior como hallazgo emergente; decidí entonces incorporar el registro detallado de los intercambios que acompañaron al acceso a documentos como parte del corpus analizado. Además, incluí el registro de las reuniones sostenidas con los referentes de las áreas provinciales una vez presentados los informes de análisis, a modo de devolución del acceso ofrecido y como parte de los acuerdos iniciales del trabajo de campo. A partir de estos registros, de carácter heterogéneo puesto que los interlocutores fueron cambiando y no siempre ocupaban el mismo rol al interior de sus propias áreas, fui reconstruyendo algunos trazos de aspectos compartidos,

recurrentes o singulares en las distintas áreas en lo relativo a la gestión de datos cuantitativos. En los casos donde recuperé denominaciones propias, sea de otros programas o sistemas de registro —como sucedió mayormente en lo relativo a los procesos de digitalización— busqué reconstruir la caracterización de aquello aludido de manera más precisa, sea a través de información pública disponible o a través de las referencias que las integrantes del equipo de investigación podían aportar gracias a su inserción profesional.

El trabajo de campo que da origen a este artículo fue llevado adelante con la colaboración de las tres integrantes del equipo

propuesto. Ellas gestionaron los accesos a nivel municipal, participaron rotativamente en las distintas reuniones con los/as referentes de cada área y realizaron, desde su experiencia personal en los procesos de atención y gestión en salud, diversos aportes a la valoración de los documentos analizados. Asimismo, sumaron sus observaciones y percepciones tanto en los informes entregados a cada área como en los registros que quien suscribe había realizado sobre cada una de las reuniones, lo cual fue incorporado al corpus documental bajo análisis. Cabe aclarar que la interpretación del material relevado y las conclusiones aquí vertidas no comprometen a las integrantes del equipo ni a las áreas que brindaron acceso al trabajo de campo.

Rs

RESULTADOS

Comprendí la dificultad de acceder a los instrumentos estructurados de registro, inicialmente previstos como analizadores del objeto de investigación, advirtiendo que éste se encontraba alejado de los modos de trabajo y percepciones concretas de los equipos de gestión. Esta situación me permitió conjeturar una escasa visibilidad de las decisiones acerca de qué datos asociados con la gestión cotidiana de recursos de diverso tipo se construyen y gestionan.

A partir del corpus empírico, de gran heterogeneidad interna, reconstruí aspectos generales -repetidos a lo largo de todas las áreas, a pesar de la diferencia entre ellas y de los distintos cortes de datos-; aspectos recurrentes, encontrados con frecuencia en las distintas

áreas; y situaciones singulares vinculadas con la construcción y gestión de datos. Por otra parte, si bien de ningún modo cabe considerar lo analizado como representativo de un universo mayor, a lo largo de la indagación identifiqué un patrón emergente: aquellas áreas surgidas de manera reciente y en respuesta a demandas sociales tendían a mostrar un interés más explícito en construir datos acordes a sus preocupaciones estratégicas y hacer lecturas poblacionales reflexivas que aquellas cuyo trabajo resultaba más inercial y sedimentado².

En la Tabla 1 detallo —resguardando la confidencialidad— el tipo de documento al que se accedió en cada uno de los casos.

Tabla 1. Corpus empírico documental analizado

Dirección provincial A	Programa I. Cuatro planillas de un mismo programa: tres con datos individuales, una destinada a la agregación de datos. Un informe respecto de datos consolidados del programa para una región sanitaria (2024). Un reporte general de auditoría sobre la situación en todas las regiones sanitarias (2024).
	Programa II. Un informe denominado como de “devolución de datos a Nación” (2024). Un documento conteniendo una propuesta de expansión en la implementación del programa (2024). Un informe realizado para un municipio (2024).
	Programa III. Modelos de Historias Clínicas (12) utilizados por equipos bajo programa.
	Material de comunicación y difusión vario.

² De hecho, el acuerdo inicial consistió en la entrega de informes acerca de lo encontrado, y fueron estas áreas las que mostraron no sólo mayor interés en los comentarios, sino que además acordaron con el equipo un asesoramiento técnico (aún en curso al momento de redactar este informe) en función de revisar sus instrumentos; en un caso, para el formato papel; en el otro, para incluirse como módulo opcional en la Historia de Salud Integrada (HSI), historia clínica electrónica desarrollada y promovida a nivel provincial.

Dirección provincial B	Una línea de cuidado abordada. Planilla de registro utilizada para el relevamiento de consultas y prácticas a nivel provincial. Dos informes de gestión de 2020 sobre acceso a la práctica. Informe epidemiológico comparativo antes/después de sanción de ley correspondiente.
Secretaría de salud municipal A	Un informe tribarrial sobre estado de salud y respuesta sanitaria en el primer nivel de atención (2024).
Secretaría de salud municipal B	Informe de Gestión 2024 y Plan Operativo 2025 de una dirección particular.
	Reporte del Sistema de Información en Salud (2022).
Secretaría de salud municipal C	Formulario de Historia Clínica para personas que entran bajo un programa.
	Modelo de balance anual solicitado para completar por cada CAPS y cada programa de la secretaría de salud.

Fuente: Elaboración propia.

Dificultades recurrentes en el diseño de instrumentos estructurados de registro

Las dificultades encontradas en el diseño de los instrumentos fueron similares para las distintas áreas y surgen de valorarlos desde marcos técnicos provenientes de la estadística.

No se encontraron definiciones conceptuales ni operativas en ninguno de ellos, ni acompañándolos a modo de instructivo. Tampoco se refirieron capacitaciones o auditorías que los especificaran. En los pocos casos en que se aludió a la existencia de instructivos escritos, no acompañaban la circulación de los instrumentos de registro y podrían estar desactualizados —según nos fue comentado, dado que no nos resultó posible dar con ellos.

Tampoco se especificaba cuándo un dato surgía por transcripción de un estudio u orden recibidos, cuándo requería una mirada técnica y debía consignarse según la perspectiva del profesional, o bien a partir de preguntar a quién consultaba. En los casos donde resultaba evidente que el dato surgía por evocación o relato del consultante, no se encontraba fraseada la variable a modo de pregunta ni se utilizaba lenguaje claro. Fue frecuente encontrar variables con alto grado de ambigüedad e imprecisión (“Grado de dificultad en la comunicación con la paciente”: nada/poco/mucho), incluso en casos donde se prefijaban opciones de respuesta dicotómicas (“indígena” si/no; “posee una discapacidad” si/no; “¿esta situación está atravesada por algún tipo de violencia?” si/no). Dentro de una misma dependencia, distintas áreas consignaban información análoga de distintos modos (“lugar de atención”/“nombre del centro asistencial”; “domicilio”/“lugar de residencia”).

Respecto de la categorización de variables, encontramos tanto la falta de exhaustividad en opciones cerradas de respuesta como solapamiento en las categorías y falta de especificación respecto de cuándo es deseable o posible consignar más de una opción (por ejemplo: “Motivo por el cual no usó MAC”³, “No quisimos usar preservativos/“él no quiere usar preservativos”/“ella no quiere usar preservativos”/“deseo concepcional”/“no tiene acceso”/“no conoce”/“violencia sexual”/“cálculo de días”/“descanso”/“otro”). También, categorías presentadas de manera desordenada en variables con nivel de medición ordinal (como máximo nivel educativo alcanzado), variables amplias sin categorías cerradas que orienten respecto de cómo consignar opciones respuesta (“tiempo de tratamiento”), y dicotomización de respuestas en fenómenos que se presentan de manera gradual o continua o bien cambian según la circunstancia (“¿Se siente acompañada en esta situación?” si/no). En general, no existían opciones para consignar si la persona no había querido o sabido responder, el profesional no contaba con información para hacerlo o la variable no aplicaba (por ejemplo, al consultar por cantidad de embarazos a la totalidad de población).

Motivaciones de los instrumentos estructurados de registro con diseño propio

Se encontraban en uso instrumentos estructurados confeccionados por niveles institucionales en los que no se tenía control (internacional o nacional para el caso provincial; aquellos más el provincial para los casos municipales). Se decidió indagar las motivaciones asociadas con los instrumentos de confección propia.

En base al análisis documental y a lo comentado por los referentes de área, clasificamos las motivaciones de los

³ Métodos Anticonceptivos.

instrumentos de registro en cuatro: el seguimiento clínico, materializado en las Historias Clínicas (HC) que acompañaban a la inclusión de individuos bajo programas; el control de la dispensa medicamentosa, que implica registros separados por insumo; la facturación de prestaciones; y la rendición de cuentas visibilizando acciones.

Las HC aparecieron en algunos casos, como documentos vinculados a la inclusión ciudadana en un programa de salud específico, donde no quedaba del todo delimitado el carácter focalizado o integral del instrumento. En ocasiones, se buscaba aprovechar estas HC para construir datos agregados sobre población atendida o servicios dispensados, a la par de su utilización para el seguimiento individual. Esto último se encontró en problemáticas con baja prevalencia, donde los referentes encontraban provechosa la dualidad de propósitos.

El control de la dispensa de medicamentos mediante la nominalización de quiénes la reciben, ha determinado el surgimiento de una importante cantidad de instrumentos de registro. El seguimiento y control de stock era una preocupación importante, al igual que la necesidad de registrar, controlar y auditar qué se entrega, dónde y a quién/es. En un caso se comentó que sería interesante reutilizar estos datos con fines estratégicos (por ejemplo, identificar sectores de la población con menor acceso para diseñar acciones específicas), de contar con nuevo personal o en algún futuro cercano, si bien no había sido aquella la motivación original del instrumento. Según el costo del insumo o medicamento, podía ser obligatorio el registro y estar asociado con la auditoría. El registro de circuitos de dispensa, según la jurisdicción que la provea y el nivel de atención en que pueda ser retirado, configuraba silos de información aún para una misma problemática, dificultando aún más una visión en términos poblacionales. La preocupación por la correcta compra, distribución y acceso a estos recursos demandaba una alta dedicación de los equipos tanto a nivel local como central⁴.

En tercer lugar, encontramos registros cuya finalidad era reunir datos que luego serían volcados en otros instrumentos para el recupero monetario, trátase de prestaciones incluidas bajo el programa nacional Sumar+ o de terceros pagadores, mayormente provenientes del subsector de la seguridad social. Cuando algunas áreas intentaban realizar una utilización secundaria de los datos recolectados a tales fines, solían encontrar incompatibilidades en el modo de registro —como por ejemplo en el caso del Sumar+ en que se debe consignar un único profesional tratante—, mientras que otros datos registrados son de utilidad para caracterizar problemáticas de salud cuyo abordaje real es interdisciplinario.

Finalmente, encontramos algunos registros, más esporádicos, surgidos con la intencionalidad de visibilizar ante otros actores (internos al sector salud o no) o ante la

población general el trabajo realizado. Dada la diversidad de públicos, admitían desacoplarse de interrogantes sanitarios para producir cifras, mayormente respecto de acciones o procedimientos realizados, sobre asuntos supeditados al impacto de publicitar su posterior conteo, por ejemplo, cantidad de talleres dictados, cantidad de campañas sobre alguna temática, cantidad de insumos entregados, etcétera.

Los cuatro grupos de motivaciones relevadas remitían principalmente a registros en papel. No obstante, en los casos en que habían comenzado a tener lugar procesos de transformación digital, la motivación encontraba una continuidad.

Procesos de gestión de datos

Encontramos que los registros con frecuencia eran en papel y luego se transcribían a hojas de cálculo de la empresa Google (herramientas en línea de Drive). Su confección estaba a cargo de los mismos trabajadores “en modo rupestre”, “es todo artesanal”, como refirieron desde distintas áreas. A veces se cargaban directamente en un documento sincronizado; en ocasiones esto debía ir acompañado de subir documentos a una carpeta en línea. Las imágenes representaban un desafío, dado su tamaño: en casos donde debían adjuntarse por motivos de auditoría, era necesario cambiar de casilla de correo con cierta frecuencia por la saturación del espacio de almacenamiento gratuito.

La carga de datos en hojas de cálculo traía algunos corolarios; entre ellos, la ausencia de campos obligatorios y el consiguiente subregistro. Si bien en algunos casos se documentaron criterios para la toma de decisiones respecto de cómo procesarlo en la delimitación de universos válidos o cómo depurar las bases, no parecía ser la situación más habitual.

Con frecuencia estos datos no eran depurados con posterioridad, aunque en algunos casos se cotejaban de manera manual en alguna instancia distinta de la carga. Si bien estas herramientas cuentan con opciones que permiten ampliar los márgenes de seguridad de los datos, no relevamos su conocimiento ni utilización, pero sí que funcionalidades como la de autocompletar, en algunos casos habían sido descubiertas de manera muy reciente, a través del señalamiento informal de algún/a compañero/a. Tampoco encontramos formación específica en cuanto al procesamiento y tratamiento de datos.

La agregación de datos solía realizarse en bases confeccionadas manualmente y resultó un desafío definir las coincidencias. En este contexto, variables no poblacionales como “Nombre completo” o “DNI”⁵ adquieren un rol protagónico al ser utilizadas para evitar la

⁴ Una excepcionalidad a la impronta vinculada con la auditoría se vinculó con la dispensa de Misoprostol y Mifepristona para la interrupción legal o voluntaria del embarazo, donde estos datos eran reutilizados para mapear el acceso.

⁵ Documento Nacional de Identidad.

duplicación de datos y unificar bases de modo determinístico. Con esos datos se confeccionaban regular o esporádicamente —según el área— informes. Una tendencia observada, que cabría corroborar con acercamientos más sistemáticos, fue la dificultad de sostener la periodicidad en la producción de informes, tanto internos como externos. Sólo ocasionalmente se encontró que los informes incorporaban datos provenientes de otras fuentes (Encuesta Permanente de Hogares, por ejemplo, o último censo poblacional) para apoyar la lectura.

Los datos agregados muchas veces formaban parte de rutinas administrativas. Habitualmente, acompañando la detección de irregularidades y la trazabilidad de insumos. En esos casos, donde el foco estaba puesto en el control de los recursos distribuidos, resultó usual que se ignore el origen y la finalidad de al menos una parte de los datos, sobre todo en las áreas más rutinizadas. Incluso, la pregunta por la utilización de los datos para la gestión disparaba una reflexión novedosa, al promover que los equipos adviertan las posibilidades que ofrece el análisis poblacional para las estrategias en salud. Por ejemplo, la detección de brechas de acceso al comparar las características de la población general del área de referencia —según datos censales o estimaciones de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo— con las de quienes efectivamente accedían a la atención o sostenían un tratamiento, considerando variables como género, edad, situación laboral, personas dependientes a cargo u otras relevantes según la problemática. O bien la identificación de patrones y regularidades en las características y trayectorias de atención de quienes consultan o sostienen determinados tratamientos, aportando insumos para comprender dinámicas de acceso, adherencia y utilización de servicios.

Por contraste, en áreas más nuevas y, sobre todo, en aquellas surgidas en respuesta a demandas sociales, el sentido de la construcción de datos aparecía más claro: tendía a visualizarse con mayor claridad con qué datos se necesitaba contar para monitorear el despliegue de la estrategia y/o reorientar sus acciones, y era más explícita la preocupación por producir conocimiento útil para orientar y monitorear sus objetivos estratégicos. Incluso, habían llegado a producir algún análisis o estaba en sus planes hacerlo. En estos casos, donde los datos eran utilizados a fin de orientar estrategias sanitarias, su recuperación podía tener lugar ante algún interrogante sanitario puntual o bien seguir una dinámica de monitoreo continua. A su vez, dicha continuidad podía obedecer a la sensibilidad puntual por alguna temática específica que dispara alertas individuales (como ser el embarazo en niñas) o bien seguir un ritmo de consolidación periódica (mensual o estacional, según la problemática). Siguiendo con la tendencia encontrada, sólo las áreas más novedosas y/o surgidas en respuesta a demandas sociales utilizaban los informes internamente, de cara a reorientar las estrategias. Las restantes, tendían a rutinizar la consolidación e

información de datos, sea hacia un público interno a la propia gestión (autoridades) o a modo de rendición de cuentas a nivel social ampliado.

Las intencionalidades vinculadas con la reutilización de datos admiten categorizarse en 1) visibilización de una problemática, 2) soporte de procesos de captación/equidad en el acceso y 3) soporte del seguimiento individual de personas atendidas y/o con medicación prescrita. En el primer caso, en general asociado con mapeos o georreferenciamientos, se buscaba identificar qué problemáticas de salud y/o acceso están sucediendo, y cómo eventualmente se van transformando con el tiempo. En el segundo, se trabajaba comparando datos de problemáticas recibidas o acciones realizadas con un denominador poblacional que estima metas (por ejemplo, según datos de prevalencia de la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, o según tasas de natalidad) y se utilizaba para monitorear y redirigir las estrategias a nivel comunitario. Finalmente, un acercamiento nominalizado permitía detectar alertas principalmente ante la falta de seguimiento, en función de acciones personalizadas de búsqueda activa. La reutilización de datos en todos los casos preexistía a la automatización de los datos agregados que posibilita la digitalización.

El avance de la digitalización

Lo relativo a la digitalización de los registros surgió como emergente del trabajo de campo. Nuestra definición inicial no distinguía entre registros en papel y registros digitales, a sabiendas de que en el trabajo de campo podíamos encontrar menciones a unos u otros, sin poder anticipar de antemano cuál sería la situación al respecto. Ahora bien, en lo específico de estos procesos, no contamos con un perfil digital para acceder directamente a los registros, ni fueron facilitadas capturas de pantalla por la dificultad de desidentificar los datos. De tal modo, la digitalización fue abordada de manera exclusiva a partir del relato de los propios actores, por lo que podría no coincidir con la realidad de estos formatos sino con sus percepciones, temores o suposiciones.

Según nos fue comentado, la digitalización había ido avanzando desde 2018 a través de la Red AMBA⁶, con más fuerza a partir de la pandemia. El proyecto AMBA fue una propuesta marco del Ministerio de Salud provincial que involucraba una línea de construcción, refacción, ampliación de centros de salud, la instalación de puertos, conexiones y computadoras y la digitalización, mientras que el "Programa de Fortalecimiento e Integración de Redes de Salud" (PROFIR), también provincial, lo sucedió con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Por su parte, Intranet surgió a nivel provincial, una suerte de eslabón intermedio hacia la Historia de Salud Integral (HSI) actualmente en vigencia a nivel provincial y de

⁶ Área Metropolitana de Buenos Aires.

manera creciente en distintos municipios. Algunas funcionalidades de Intranet, como las descargas no nominalizadas a nivel provincial, si bien sólo tienen capacidad de alcanzar a un trimestre por su capacidad de procesamiento, fueron allanando el camino para la agregación de datos y, aún hoy, hay áreas que se están sumando a este sistema intermedio utilizado a nivel programático. Cabe advertir que, para algunos equipos habituados a trabajar con bases nominalizadas para evitar duplicidades, este formato apareció como una desventaja y fue experimentado como una nueva opacidad en el tratamiento de datos previo (considerado de mayor transparencia por contraste).

Entre quienes contaban con esta experiencia previa se apelaba a cierto repertorio de saberes sobre la digitalización, como la referencia a la escasez de desarrolladores y la consiguiente escasa capacidad operativa, que habría llevado a trabajar con indicadores que contradicen la lógica de la prestación (como por ejemplo, la existencia de la opción “derivación” como resolución posible ante un caso de aborto). Estas inconsistencias no siempre podían corregirse de manera manual al validar los datos, pudiendo aparecer en las visualizaciones, dado que prima la necesidad práctica de contar con datos oportunos, aun cuando quede pendiente un proceso de corrección.

También, relataron experiencias donde habían pedido modificar la solapa en que se cargaba una prestación en función de acceder a ciertos permisos de visualización y almacenamiento dilatándose la respuesta, o habían quedado con un software distinto al de otros programas sin conocer el motivo. Junto con las ventajas de la automatización, la sensación de escasa gobernabilidad y de incompreensión de la lógica que orienta las decisiones, tendió a aparecer como signo de lo digital en estas experiencias.

Respecto del avance de la HSI a nivel del ministerio provincial, su inclusión en el marco de un Plan Quinquenal, del cual restaban aún tres años al momento del trabajo de campo, tendía a generar confianza. Los nuevos diálogos que comenzaban a tener lugar con el área ministerial de informática también generaban sorpresa, siendo novedosa la experiencia de solicitar outputs.

Como contrapartida, la falta de gobernanza y de claridad acerca de ritmos y formatos tendía a provocar cierto estupor. Según los informantes, no se contaba con precisiones respecto del margen de incidencia o autonomía, tanto en cuanto a la construcción de datos como a los tableros de mando. Lo percibido como pérdida potencial de gobierno sobre los permisos de carga y visualización tendía a ser experimentado como amenaza a la organización actual de equipos y formas de trabajo. Tampoco se comprendía la lógica de despliegue y las racionalidades propias del desarrollo y la programación informáticos.

Ante esto, en algunas áreas el lineamiento era pensar en ese esquema de cualquier definición nueva sobre datos,

mientras que otras, atendiendo a la existencia de equipos de salud programáticos insertos en instituciones donde aquella no se estaría implementando, promovían no supeditarse a la inclusión en ella. La percepción de una inminente transformación era interpretada asimismo por algunas áreas con cierta cautela, lo que, en ciertos casos, limitaba el impulso hacia la innovación. Ante aquella posibilidad en ciernes, según era percibida, era escaso el incentivo para invertir en la mejora de los sistemas de registro vigentes, posponiendo así la introducción de mejoras que podrían quedar rápidamente desactualizadas.

Se caracterizó a la HSI como contando con un campo narrativo y escasas variables estructuradas, vinculadas principalmente al empadronamiento. La forma en que se habrían delimitado aquellas habría estado, por otra parte, atravesada por pujas de sentido respecto de quiénes, cómo y cuándo las definirían. Como resultado, algunas de ellas tendrían falencias en su construcción. En algunos casos, experiencias previas introducían dudas respecto de su actualización, desestimando de antemano su valor.

Entre los interrogantes surgidos en los equipos de las distintas jurisdicciones, surgió la pregunta por la ausencia de líneas de base contra las que comparar resultados de intervenciones y la discontinuidad en los datos. También, el hecho de que la organización de datos se centre en la atención individual generaba inquietud respecto de cómo registrar y visibilizar acciones comunitarias de prevención o promoción, así como todo lo relativo a entornos y determinantes: lo vincular y los procesos familiares y de convivencia (habría un sesgo en la construcción de parentescos dado que sólo se puede vincular madre/hijo/a pero no unidad familiar, además de que presupondría convivencia por default); los factores ambientales; las redes y dinámicas territoriales; las instituciones o espacios de referencia (por ejemplo, relevar escuelas o ámbitos de trabajo para acciones de control de foco); la disponibilidad y formato de datos vinculados con situación social (empleo, vivienda). No resultaba claro qué datos era posible cruzar de modo estadístico respecto de aquellas dimensiones tanto como en la articulación de diversas circunstancias biomédicas o medicamentosas. También, el hecho de que los laboratorios cuenten con un sistema informático propio generaba inquietud, mientras que se comentaba con esperanza la existencia de nuevos desarrollos en lo vinculado a farmacia (que incluirían trazabilidad y control de stock). Las funcionalidades relacionadas con la visualización y la configuración de alertas, en general, no aparecían priorizadas en términos de relevancia respecto de su implementación.

Entre los celos o resistencias, apareció el requisito de contar con matrícula para cargar datos, comprometiendo el trabajo de promotores y enfermeros no profesionales (incluso cuando están a cargo de la gestión de establecimientos de primer nivel de atención), además del tipo de acciones registradas. También, los tiempos de implementación, dado que dificultades y fallas en general no encuentran soluciones rápidas y se desconocen los criterios de priorización para las resoluciones.

En cuanto a estándares internacionales, se han recogido menciones a CIE-10 (no así a su versión onceava)⁷, y a SNOMED⁸. La inclusión de distintos niveles lógicos y listados inconmensurables también despertaba estupor, que se sumaba al recelo asociado con algunas de las categorías con las que cuenta (como “disforia de género”). En términos generales, se tendía a desconocer qué implican estos estándares y su margen de adaptabilidad local.

Procesos de digitalización a nivel municipal

En los municipios, hemos relevado que codificar durante la consulta tendería a generar resistencias en torno a la simultaneidad de interacción con la computadora y el vínculo interpersonal. También, han utilizado estrategias alternativas, como la selección de algunos códigos y la confección de listados acotados, para agilizar los tiempos de decisión o bien la definición de que este campo no fuera obligatorio para evitar que se consignen datos inexactos. Los municipios seleccionados mostraron distintas trayectorias y experiencias, condicionadas por sus prioridades políticas y sus respectivas situaciones presupuestarias. En todos los casos, encontramos mayor familiaridad con la utilización activa de datos agrupados. En contextos de digitalización, esto implicaba conocimiento y despliegue de visualizaciones y tableros a nivel digital.

Otro punto común fue la prerrogativa digital sobre el uso de funcionalidades de gestión de turnos, lo cual permitió observar tensiones propias de su implementación, puesto que uno de los aspectos centrales de su implementación solía estar asociado con el control sobre el uso profesional del tiempo y por tanto propugnaba una reorganización de las prácticas. Por una parte, los profesionales sentían haber perdido autonomía al no poder manejar sus propias agendas (en ocasiones, mediando acuerdos informales que flexibilizan condiciones de trabajo percibidas como injustas). Tanto cuando se limitaba la población que potencialmente podría obtener turnos como cuando no se lo hacía, la falta de gobierno respecto de a quién otorgar un turno y en qué casos, generaba resistencias. Cuando se había buscado además avanzar en la automatización de procesos de referencia/contrarreferencia a través de la agenda, se mencionó que las agendas de turnos disponibles para este formato muchas veces se encontraban vacías por no haber mediado acuerdos previos entre establecimientos y/o equipos.

Un municipio contaba con otro desarrollo de Historia Clínica Electrónica (HCE) municipal universalizada y sedimentada. Este desarrollo no había partido de la secretaría de salud, sino que formaba parte de una estrategia municipal general. Como consecuencia, el área de salud era abordada con una lógica equivalente a otras, bajo la visión de lograr un “municipio accesible” con computadoras y conectividad en todas las oficinas municipales, cuya utilización efectiva era monitoreada de manera continua. En su tercer año de implementación, habían sumado funcionalidades y contaban con gran cantidad de datos, permitiendo la trazabilidad de consultantes en los tres niveles de atención y la integración de prescripción, dispensa, resultados de laboratorio e imágenes en la HCE, además del recupero y la estadística. En este marco, autoridades de la secretaría de salud contaban con tableros visualizables desde cualquier dispositivo móvil que les arrojaba una alerta ante la falta de internet o suministro eléctrico a fin de dar aviso a Obras Públicas. Al momento de nuestro trabajo de campo, comentaron estar desarrollando herramientas de inteligencia artificial para afrontar la codificación de texto narrativo en torno a los motivos de consulta. La HSI provincial, de desarrollo posterior, no representaba una transformación que resulte en principio de interés.

Otro municipio había participado del Proyecto AMBA en 2019 y luego ingresado al PROFIR; no obstante, la dotación de computadoras recibidas, sumadas a las compradas, no llegan a cubrir la totalidad de consultorios y, en ocasiones, su uso se prioriza para los sectores de administración, vacunatorios y farmacia. Garantizar la conectividad en cada efector de salud también era un problema, según comentaron, que ha requerido diversas estrategias tales como la compra de módems inalámbricos para situaciones de emergencia. Este municipio se había incorporado como piloto para la implementación de la HSI con el objetivo de aunar esfuerzos en una lógica de interoperabilidad. El plan de desarrollo se percibía desacoplado de las necesidades reales en términos temporales, considerando que aparecieron situaciones no previstas que tardaron hasta seis meses en ser resueltas (como por ejemplo, la inclusión de disciplinas inicialmente no contempladas para el empadronamiento profesional). En este marco, los profesionales tendieron a percibir la digitalización como un nuevo requerimiento en lugar de como transformación que mejoraría los procesos de atención. En paralelo, se había continuado trabajando con registros en papel, con registros digitales en formato Excel para los

⁷ La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE, por su sigla en español), es una terminología para la documentación clínica y la agregación estadística originada en el siglo XIX y posteriormente adoptada por la Organización Mundial de la Salud en el marco de su mandato constitucional para establecer nomenclaturas internacionales que permitan la vigilancia compartida de enfermedades entre Estados Miembros. Los términos clínicos codificados constituyen la base principal para el registro de datos de salud y las estadísticas sobre enfermedades en establecimientos asistenciales y en los certificados de defunción, estandarizando la recopilación de datos y permitiendo la investigación a gran escala. La versión décima se originó y universalizó en la década de 1990; actualmente está siendo reemplazada por la versión undécima.

⁸ SNOMED, acrónimo de Systematized Nomenclature of Medicine, es una terminología clínica de alcance global, diseñada a modo de tesoro, que permite estandarizar la información que se vuelca en cualquier tipo de registro médico electrónico. Considerada un estándar global para la representación de información en salud, es mantenida y actualizada por SNOMED Internacional, asociación a la cual Argentina se incorporó en enero de 2018.

establecimientos que son luego cargados a sistemas informáticos por el nivel central, así como con informes y boletines que resultaban de la consolidación manual a cargo de algunos programas.

En el tercer municipio existía una HCE de desarrollo propio, que comenzó a implementarse en 2022. Habiéndose priorizado en todo el primer nivel de atención (CAPS), su implementación gradual en hospitales municipales había comenzado meses antes del trabajo de campo. La información se encontraba integrada, el módulo de farmacia estaba en proceso de implementación y la integración de prescripción y portal de pacientes había sido planificada para una segunda etapa de desarrollo. Los/as profesionales de CAPS podían visualizar el recorrido anterior de quienes consultan en establecimientos municipales y acceder a datos de laboratorio e imágenes. El equipo de salud digital de nivel central contaba con permisos para acceder a las bases que integran la información, los/as directores/as de programas u otras áreas de la secretaría de salud podían solicitarles distintos tipos de información y quienes dirigían CAPS podían generar tableros priorizados. Este sistema no interoperaba con el sistema provincial, pero en principio esto no era visto como un problema por las autoridades locales.

Condiciones organizacionales de la construcción y gestión de datos

El formato de silos fue descrito como el predominante, formato “collage” en palabras de un referente. Cabe advertir que este no resultaba necesariamente asociado a los procesos de digitalización, sino que se trataba de un formato inicial previo, que había ido acompañando al desarrollo de instrumentos estructurados de registro propios de cada área en formato papel. Esto se ponía de manifiesto a través de las clasificaciones propias, diferentes entre sí, sea para describir problemáticas, caracterizar a quien consultaba o bien consignar las prácticas de los equipos de salud. Y reunía instrumentos producidos por diversos organismos internacionales, por el nivel nacional de gobierno y otros de producción local.

La falta de diálogo entre áreas respecto de los datos también se materializaba en los instrumentos de producción propia: el interés de cada área debía quedar de manifiesto en sus propios instrumentos, no siendo habitual que un área relevante elementos que para otra serían clave (por ejemplo, para quienes trabajan sobre aborto sería interesante si se pudiera relevar la condición de embarazo en mujeres atendidas en áreas de salud mental por situaciones de violencia).

Fue frecuente encontrar que variables y categorías se delimitaban con poco diálogo con principios estratégicos, tal como se evidencia en lo relativo a género que, aun siendo una línea priorizada por distintas gestiones, no llega a impactar en que instrumentos de registro de diferentes temáticas no registren sexo varón/mujer, conservándose el binarismo y la falta de aclaración en casos donde dicha variable se denomina “género”.

En lo relativo a la digitalización, los elementos referidos adquirirían una dispersión aún mayor, debido a distintos permisos de carga y visualización, vinculadas con la existencia de una multiplicidad de plataformas vinculadas a información programática de nivel nacional y sistemas de recupero no integrados entre sí, en una fragmentación difícil de reconstruir, con diversas plataformas que administran sus propios permisos. Se mencionaron distintos sistemas de recupero y de registro o notificación a programas provinciales y nacionales, que fuimos registrando sin pretensión de exhaustividad. En cuanto al recupero, se mencionó el Sumar+ para personas con cobertura pública exclusiva y el SAMO (Sistema de Atención Médica Organizada) para personas con otro tipo de cobertura. Entre los provinciales, el sistema de gestión de camas y respiradores surgido en pandemia, SIGEC por su sigla, y el C.I.PRE.S. de la intranet jurisdiccional para el registro nominal de vacunación. En cuanto a los terceros, REPROCANN (Registro del Programa de Cannabis); SITAM, (Sistema de Información para el Tamizaje); y otros registros específicos localizados en el SISA (Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentina), como el de EPF (enfermedades poco frecuentes) o NOMIVAC (registro federal de vacunación nominalizado), junto con otros desarrollos verticales promovidos desde organismos internacionales (SIP - Sistema de Información Perinatal).

Ds

DISCUSIÓN

La presente investigación partió del interés de indagar instrumentos estructurados de registro en uso en distintas unidades de gestión de nivel provincial y municipal, así como el reporte de los datos. Aquella intención inicial surgió motivada por contribuir con aportes técnicos a la mejora de dichos instrumentos. Un primer hallazgo en ese sentido está asociado con la confirmación de la hipótesis: efectivamente, existía la necesidad de contar con elementos de divulgación técnica de la estadística para acompañar procesos de construcción de datos válidos y confiables. En tanto los

formularios estructurados de registro organizan qué se documenta, no sólo en términos de características consideradas relevantes y de un modo particular de abordarlas, sino también respecto de la posibilidad de producir datos válidos y confiables, cabe decir que su calidad intrínseca en ocasiones resulta problemática de acuerdo con aquellos consensos técnicos (16-24).

No obstante, también he percibido en algunos casos cierto recelo en torno a la relación entre los datos y la gestión en

salud. Tanto por su uso aproblemático como medio de control de productividad, como por la duplicación de tareas asociadas con su construcción, o por el escaso sentido que tiene para quien registra el propio dato registrado, las prácticas de construcción de datos en ocasiones eran percibidas más como un requerimiento administrativo -más o menos engorroso- que como un insumo para el diagnóstico de situación. De manera concomitante, solía permanecer invisibilizada la construcción de datos en tanto práctica con alcances y límites específicos y con condiciones de calidad propias. No era una preocupación frecuente notar que podían existir algunos datos mejor contruidos que otros.

Una motivación frecuente para la construcción de datos estaba asociada con la evitación de discrecionalidad en la distribución de recursos, posiblemente vinculada con la necesidad de contar con elementos de resguardo ante cualquier señalamiento de arbitrariedad. Los datos que resultaban de esta motivación solían tomar como variables de importancia central a aquellas que permitían realizar un cotejo nominalizado de beneficiarios, percibidas como mecanismo de transparencia para la rendición de cuentas. Esta práctica no está exenta de tensiones respecto del marco normativo en vigencia en materia de protección de datos personales (33-34). El tratamiento de los marcos legales vinculados al manejo de datos en salud representa un aspecto aún pendiente de jerarquización en las agendas de gestión actuales.

Cabe destacar que las áreas nacidas al calor de demandas sociales específicas se mostraron más sensibilizadas respecto del valor del dato. En este sentido, cabría conjeturar que un factor que promueve la construcción de datos útiles a la gestión sería el interés por producir información de uso interno que, desligada de una lógica de rendición de cuentas y demostración de productividad, admita interrogarse sobre aspectos de la estrategia susceptibles de mejora. Sería posible capitalizar la experiencia de algunas de estas áreas en la revalorización de roles y saberes de los equipos asistenciales para, acompañando sus valoraciones de un andamiaje técnico orientado a la construcción de datos de calidad, realizar un aporte significativo a la gestión sanitaria. En cuanto a la reutilización de datos, cabría desplegar con mayor profundidad y/o de modo más sistemático su apropiación, para la identificación de barreras de acceso al sistema de salud. La magnitud y distribución de estas barreras podría estimarse contrastando información poblacional proveniente de otras fuentes (censales, de encuestas de hogares u otras) con las características de quienes efectivamente han consultado. También sería posible identificar tendencias en las variables asociadas con quienes sostienen tratamientos o prescripciones respecto de quienes no lo logran, o incluso comparar estimaciones de prevalencia con los datos disponibles para quienes se encuentran bajo algún programa o línea de cuidado. Desde esta lectura, datos generalmente relevados de manera inercial como sexo y edad podrían ser leídos en clave de género y generación, identificando subsectores de la población con necesidades específicas. Siendo el subsector público el único que puede orientarse a garantizar la salud en

tanto derecho ciudadano, la identificación de brechas, tanto entre fuentes provenientes del sistema de salud y ajenas a él, como entre subsectores de la población que logran hacer mejor aprovechamiento de lo ofrecido por el sistema, resulta clave. Sobre todo, teniendo en cuenta que las poblaciones más desfavorecidas tienden a quedar subrepresentadas en los datos que orientan la planificación sanitaria, con el consiguiente riesgo de retroalimentar su desatención (20, 26, 35).

Una mención particular debe ser realizada respecto de la transformación digital. En los últimos años, los instrumentos de registro han ido pasando, paulatinamente y de manera desigual, de un formato papel a uno electrónico. A nivel nacional, distintos programas han avanzado en el diseño e implementación de Sistemas de Información para la Salud (SIS), entendidos en un primer sentido como un conjunto de elementos digitales que interactúan para procesar datos e información de salud, con el objetivo de un intercambio eficiente entre los actores del sistema y la optimización de la toma de decisiones en todos los niveles (atención, planificación, gestión, etc.) (1); y, de modo más estratégico, como "un mecanismo para gestionar sistemas interoperables con datos abiertos que provienen de diferentes fuentes y que se utilizan de manera ética, a través de herramientas de tecnologías de información y comunicación eficaces, para generar información estratégica en beneficio de la salud pública" (36). La interoperabilidad —entendida como la capacidad de intercambiar información entre sistemas, habilitando su utilización secundaria (19, 20)— constituye un objetivo crucial en este marco, en la medida en que permite integrar capas de información para enriquecerla y evita la reiteración de tareas, con la consiguiente ganancia en eficacia y efectividad.

A partir de la pandemia de COVID-19, y de la mano de la promoción activa de organismos internacionales, se comenzó a identificar como obstáculo la anterior configuración de los SIS a modo de silos —entornos de datos aislados, sin comunicación entre sí— (37), y la Historia Clínica Electrónica (HCE) fue ganando terreno (38-39). Dada su capacidad para integrar datos resultantes del quehacer asistencial, su horizonte puede incluir el seguimiento clínico, las interconsultas, la prescripción medicamentosa y de exámenes complementarios, la visualización de resultados de laboratorio e imágenes, diversas interacciones desde un portal de pacientes, y una continuidad de información que permite tanto mejorar la eficacia y eficiencia del sistema como garantizar la continuidad de atención de las personas (37-41).

En esa línea, se han venido relevando las necesidades de los distintos actores involucrados y las barreras —técnicas, organizacionales, entre otras— para la adopción y aplicación plenas de la informatización, con el fin de aportar a estos procesos de transformación (42-43). Se ha hecho hincapié en la recomendación de la inclusión de estándares internacionales en los desarrollos, como modo de lograr la colaboración y coordinación necesarias (44-47). En cuanto a la protección de datos, la digitalización posibilita, asimismo, la gestión de usuarios con permisos diferenciados y la garantía del derecho de las personas

atendidas sobre sus propios datos de salud, en cumplimiento de los requisitos de seguridad de la información (25, 33-34, 39, 45-46).

La digitalización de los instrumentos de registro apareció, en el desarrollo de la investigación, como un hallazgo emergente que desplazó parcialmente nuestro eje de interés inicial. El hecho de que no haya sido identificada inicialmente como aspecto de interés específico otorga una relevancia particular a los hallazgos, dado que permite observar la continuidad entre los procesos de construcción y de gestión de datos en formato papel, los primeros atisbos de digitalización y las propuestas en vigencia. Lo presentado debería llamar la atención respecto de los elementos de prácticas y sentidos preexistentes que se ponen en juego y que muchas veces son catalogados como meras resistencias a la digitalización, sin advertir que resultan de un repertorio de saberes y experiencias previas vinculadas con la construcción y gestión de datos. En este sentido, cabe también introducir un interrogante acerca de los procesos de transición tecnológica, dado que las implementaciones parciales y paulatinas también se inscriben en dichos repertorios, tendiendo a generar cierto recelo acerca de las transformaciones digitales.

Incluso una muestra tan acotada de municipios como la relevada mostró una gran diversidad en la arquitectura de datos y dejó entrever un desafío importante para la gobernanza a nivel provincial: para que la integración con desarrollos locales resulte de interés, las funcionalidades del SIS y la posibilidad de interoperar deben percibirse como una ventaja frente a esos desarrollos ya instalados. Podría contribuir con lo anterior un trabajo de divulgación activo respecto de aspectos como la seguridad de los datos o las potencialidades de su agregación. En este sentido, puede resultar de interés la diferenciación que establece la bibliografía entre digitalización y transformación digital (41, 48): la utilización secundaria de datos, la programación de alertas y la visualización de tableros sobre temas de interés, podrían constituir elementos que fortalezcan la relevancia de los sistemas de información a ojos de los actores, favoreciendo una articulación aún incipiente entre la gestión sanitaria y la información disponible, articulación que ganaría en solidez si estos datos se vincularan de manera más sistemática con la organización asistencial y con la programación estratégica de acciones de promoción y prevención.

Persisten, con todo, desafíos para que los principios de una estrategia integral de atención primaria de la salud se integren plenamente en las definiciones sobre la arquitectura de datos. Si bien la digitalización ofrece múltiples recursos, su aprovechamiento podría potenciarse mediante una convocatoria más amplia a los actores involucrados, incorporando así voces que puedan aportar propuestas concretas de mejora. Al interior del ministerio provincial, fortalecer la comunicación clara y sostenida en torno a las agendas, ritmos y racionalidades que orientan

los sistemas de información podría facilitar, asimismo, una mejor articulación interna.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra el hecho de tratarse, en buena medida, de resultados emergentes, lo cual implicó un acercamiento a las distintas áreas de manera poco consistente entre sí. Vale advertir que una particularidad de la investigación en salud es la necesidad de adecuarse a formatos de aprobación y acceso al campo surgidos, en gran parte, para responder a los desafíos de la investigación clínica (30). En consecuencia, mientras una investigación documental no requiere evaluación por Comité de Ética, sí lo requiere una investigación realizada a través de técnicas como entrevistas en profundidad u observación, en la medida en que se la cataloga como "investigación con seres humanos" (49). Los Comités de Ética, por su parte, son jurisdiccionales —cada región sanitaria posee sus propios comités acreditados— y raramente están integrados por profesionales de las ciencias sociales, por lo que la aprobación de estrategias con diseño flexible suele resultar bastante dificultosa. Esto llevó a que fuera inviable gestionar el aval correspondiente durante el año de investigación⁹, por lo que fue preciso limitar, en consecuencia, el grado en que reformulaba el trabajo de campo, buscando sostener una modalidad equivalente en la configuración del corpus empírico.

El presente trabajo abre un sinfín de interrogantes en relación con las alternativas de futuros posibles y su viabilidad. Señala, asimismo, lagunas de conocimiento respecto de los procesos concretos de digitalización a nivel local, que nos proponemos contribuir a saldar en investigaciones futuras.

RECOMENDACIONES¹⁰

- Visibilizar la importancia estratégica de las definiciones acerca de qué datos se construyen y de qué modos, sensibilizando respecto de la relación entre el modo de registro y el conocimiento posteriormente disponible.
- Sensibilizar respecto de los procesos de construcción y gestión de datos como parte constitutiva de la gestión sanitaria.
- Revisar el diseño de instrumentos estructurados de registro, sean estos en formato papel o digitales, atendiendo a la explicitación de definiciones conceptuales y operativas desde la perspectiva de las estrategias sanitarias.
- Revisar los instrumentos estructurados de registro en uso, incluyendo en ellos definiciones conceptuales y operativas tanto para términos técnicos como de lenguaje cotidiano.
- Utilizar lenguaje claro en todos los fraseos presentes en instrumentos estructurados de registro.
- Frasear a modo de pregunta aquellas variables cuya respuesta debe ser dada por quienes consultan.

⁹ La necesidad de ceñirse a un cronograma de trabajo anual, que finalice con la entrega de resultados, se corresponde con los requerimientos del financiamiento recibido para la investigación reportada.

¹⁰ Estas son algunas de las recomendaciones centrales que se vienen trabajando con las áreas con las que, a partir de esta investigación, se dio comienzo a un trabajo de asesoramiento técnico.

- Revisar al interior de instrumentos estructurados de registro el carácter exhaustivo y excluyente de las categorías en caso de preguntas cerradas; incluir categorías residuales (otro) en los casos necesarios. Aclarar cuándo una variable admite ser respondida por más de una categoría.
- Revisar variables con opciones dicotómicas a fin de identificar cuáles sería conveniente transformar a un nivel de medición ordinal -principalmente, en caso de eventos o atributos que se presentan de manera gradual o continua.
- Incluir elementos que permitan despejar universos válidos, identificando subuniversos dentro de un mismo instrumento de registro en casos donde una variable no aplica o no fue respondida.
- Ofrecer capacitación continua y auditorías respecto de aspectos vinculados con la seguridad de los datos, partiendo de difundir los marcos legales vigentes y el carácter de “dato sensible” de los datos en salud, para organizar estratégicamente los permisos de acceso, carga, visualización, modificación y eliminación.
- Diseñar estrategias de desidentificación en reemplazo de la nominalización de usuarios, sobre todo en aquellos casos en que no se cuente con mecanismos eficientes de control de acceso.
- Analizar periódicamente el subregistro en sus distintos niveles de granularidad, a fin de identificar sesgos organizacionales que pueda resultar estratégico revertir.
- Sensibilizar respecto de las potencialidades del uso secundario de datos para la gestión estratégica en salud, así como del prerequisite de comparabilidad necesario a estos fines.

AGRADECIMIENTOS

A Roxana Motaffere, Vanina Obenat y Viviana Babington, con quienes tuve el placer de compartir el recorrido de esta investigación. A Luciana Kanterewicz, mentora del Equipo.

A la Escuela de Gobierno en Salud “Floreale Ferrara”, financiadora de la investigación cuyos resultados se reportan a través de las Becas “Julieta Lanteri”.

A todos/as quienes habilitaron generosamente nuestro acceso al campo.

Autora no manifiesta conflictos de interés.

RB

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Guevel C, Rodríguez G, Giunta DH. Módulo 6: Sistemas de Información de Salud [Internet]. 1a ed, 2a reimp. Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2009 [Acceso ago. 2025]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/bancos/2018-10/000001031cnt-modulo_6_sistemas-informacion-salud.pdf
- Indarte S, Pazos Gutiérrez P. Estándares e interoperabilidad en salud electrónica: requisitos para una gestión sanitaria efectiva y eficiente [Internet]. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe; 2011 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/6e642065-45ab-42e6-9b98-a360e90b9635>
- Martínez AL, Novillo-Ortiz D, Senne F, coordinadores. Measurement of digital health: methodological recommendations and case studies [Internet]. São Paulo: Brazilian Internet Steering Committee; 2018 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://nic.br/media/docs/publicacoes/1/measurement%20of%20digital%20health.pdf>
- Alazraqui M, Mota E, Spinelli H. Sistemas de información en salud: de sistemas cerrados a la ciudadanía social: un desafío en la reducción de desigualdades en la gestión local. Cad Saude Publica [Internet]. 2006 [Acceso ago. 2026];22(12):2693-702. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006001200018>
- Bowker GC, Star SL. Sorting things out: classification and its consequences. Cambridge (MA): MIT Press; 1999.
- Krause M, Petracci M, Elicabe E, Rodríguez Zoya PG, Schwarz PKN, Ridaio M. Historia clínica electrónica: miradas críticas de médicos del área metropolitana de Buenos Aires, Argentina. Interface (Botucatu) [Internet]. 2023 [Acceso ago. 2026];27:e220072. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/interface.220072>
- Puricelli VI. "Las miradas modifican los datos". La construcción del dato epidemiológico: un análisis desde la antropología médica. Interface (Botucatu) [Internet]. 2025 [Acceso ago. 2026];29:e250107. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/interface.250107>
- Ramírez Hita S. La contribución del método etnográfico al registro del dato epidemiológico: epidemiología sociocultural indígena quechua de la ciudad de Potosí. Salud Colect [Internet]. 2009 [Acceso ago. 2026];5(1):63-85. Disponible en: <https://doi.org/10.18294/sc.2009.231>
- Scheper-Hughes N. Demografía sin números: el contexto económico y cultural de la mortalidad infantil en Brasil. En: Viola A, comp. Antropología del desarrollo: teorías y estudios etnográficos en América Latina. Barcelona: Paidós; 2000. p. 267-99.
- Daniel C. La cuantificación de la realidad como objeto sociológico: aportes y enfoques recientes [Internet]. Buenos Aires: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires; 2015 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://cdsa.aacademica.org/000-061/402.pdf>
- World Health Organization. Regional Office for the Western Pacific. Improving data quality: a guide for developing countries [Internet]. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2003 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/76fdb029-a5f2-4aaa-b7ef-83d1d2ceafc0/content>
- Organización Mundial de la Salud. Guía para la inversión en la implementación digital (DIG): incorporación de intervenciones digitales en los programas de salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2022 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/353151/9789240047570-spa.pdf>
- Lucyk K, Tang K, Quan H. Barriers to data quality resulting from the process of coding health information to administrative data: a qualitative study. BMC Health Serv Res [Internet]. 2017 [Acceso ago. 2026];17:766. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2697-y>
- Verheij RA, Curcin V, Delaney BC, McGilchrist MM. Possible sources of bias in primary care electronic health record data use and reuse. J Med Internet Res [Internet]. 2018 [Acceso ago. 2026];20(5):e185. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/jmir.9134>
- Castillo Rivas J. Registros de salud: evaluación estadística de su calidad. Rev Cienc Adm Financ Segur Soc [Internet]. 1997 [Acceso ago. 2026];5(2):17-21. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-12591997000200003
- García Ferrando M. Sociostatística: introducción a la estadística en sociología. 2a ed. Madrid: Alianza Editorial; 1994.
- Cea D'Ancona MA. Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social. Madrid: Síntesis; 1996.
- Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México D.F.: McGraw-Hill Education; 2018.
- Shah SM, Khan RA. Secondary use of electronic health record: opportunities and challenges. IEEE Access [Internet]. 2020 [Acceso ago. 2026];8:136947-965. Disponible en: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3011099>
- Kahn MG, Callahan TJ, Barnard J, Bauck AE, Brown J, Davidson BN et al. A harmonized data quality assessment terminology and framework for the secondary use of electronic health record data. EGEMS (Wash DC) [Internet]. 2016 [Acceso ago. 2026];4(1):1244. Disponible en: <https://doi.org/10.13063/2327-9214.1244>
- Echegoyen G, comp. Registros administrativos, calidad de los datos y credibilidad pública: presentación y debate de los temas sustantivos de la segunda reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL [Internet]. Santiago de Chile: CEPAL; 2003 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4725-registros-administrativos-calidad-datos-credibilidad-publica-presentacion-debate>
- United Nations. Fundamental principles of official statistics [Internet]. New York: UN; 2014 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://unstats.un.org/fpos>
- Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Documento metodológico para el aprovechamiento estadístico de registros administrativos económicos [Internet]. Santiago de Chile: CEPAL; 2023 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/48066-documento-metodologico-aprovechamiento-estadistico-registros-administrativos>
- Abad FJ, Olea J, Ponsoda V, García C. Medición en ciencias sociales y de la salud. Madrid: Síntesis; 2011.
- Brighi R. The quality and veracity of digital data on health: from electronic health records to Big Data. Rev Bioet Derecho [Internet]. 2018 [Acceso ago. 2026];4(2):163-79. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872018000100011
- Fleurence RL, Kent S, Adamson B, Tchong J, Balicer R, Ross JS et al. Assessing real-world data from electronic health records for health technology assessment: the SUIABILITY checklist: a good practices report of an ISPOR task force. Value Health [Internet]. 2024 [Acceso ago. 2026];27(6):692-701. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jval.2024.01.019>
- Digital Impact Alliance. Principles for Digital Development: the next decade [Internet]. Washington (DC): Digital Impact Alliance; 2024 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://digitalprinciples.org/>
- Organización Mundial de la Salud. Clasificación de intervenciones de salud digital v1.0: un lenguaje común para describir los usos de la tecnología digital para la salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/341680>
- Bowen GA. Document analysis as a qualitative research method. Qual Res J [Internet]. 2009 [Acceso ago. 2026];9(2):27-40. Disponible en: <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Adissi G. Estrategias cualitativas de investigación social en salud. Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2022.

31. Vasilachis de Gialdino I, coord. Estrategias de investigación cualitativa. Barcelona: Gedisa; 2006.
32. Guber R. La etnografía: método, campo y reflexividad. Bogotá: Grupo Editorial Norma; 2001.
33. Argentina. Poder Legislativo. Ley 26.529: Derechos del Paciente en su Relación con los Profesionales e Instituciones de la Salud. Boletín Oficial de la República Argentina [Internet]. 20 de Nov 2009. [Acceso ago. 2026]; 31.785. Disponible en: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/160432/norma.htm>
34. Argentina. Poder Legislativo. Ley 25.326: Protección de los Datos Personales. Boletín Oficial de la República Argentina [Internet]. 2 de Nov 2000. [Acceso ago. 2026]; 29.517. Disponible en: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/64790/textact.htm>
35. Chidambaram S, Jain B, Jain U, Mwavu R, Baru R, Thomas B et al. An introduction to digital determinants of health. PLOS Digit Health [Internet]. 2024 [Acceso ago. 2026];3(1):e0000346. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000346>
36. Organización Panamericana de la Salud. Sistemas de información para la salud. Proceso de aplicación en la subregión del Caribe: enseñanzas obtenidas y examen posterior a la acción, 2016-2019 [Internet]. Washington (DC): OPS; 2021 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://iris.paho.org/server/api/core/bitstreams/feea2759-109a-4231-9471-086516ca9c74/content>
37. Salud en Línea. Evaluación de la OPS revela avances desiguales en sistemas de información en salud en la región [Internet]. 2024 [Acceso jul. 2025]. Disponible en: <https://saludenlinea.com.ar/2024/10/24/evaluacion-de-la-ops-revela-avances-desiguales-en-sistemas-de-informacion-en-salud-en-la-region/>
38. Nelson J, Cafagna G, Tejerina L. Sistemas de historias clínicas electrónicas: definiciones, evidencia y recomendaciones prácticas para América Latina y el Caribe [Internet]. Washington (DC): Banco Interamericano de Desarrollo; 2020 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://doi.org/10.18235/0002240>
39. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025 [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/344251>
40. Organización Panamericana de la Salud. 8 principios rectores de la transformación digital del sector de la salud: un llamado a la acción panamericana [Internet]. Washington (DC): OPS; 2021 [Acceso jul. 2025]. Disponible en: <https://iris.paho.org/items/90b885d6-a943-4114-a617-ed577346e43e>
41. World Health Organization. Support tool to strengthen health information systems: guidance for health information system assessment and strategy development [Internet]. 2nd ed. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2024 [Acceso ago. 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289061148>
42. Luna D, Otero C, Plazzotta F, Campos F. Sistemas de información para la salud. Buenos Aires: Sociedad Italiana de Beneficencia en Buenos Aires; 2018.
43. World Health Organization, International Telecommunication Union. Digital health platform handbook: building a digital information infrastructure (infostructure) for health [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [Acceso jul. 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013728>
44. Organización Panamericana de la Salud. Módulo 4: Interoperabilidad. En: Salud Pública en la era de la interdependencia Digital: 8 Principios rectores. Caja de herramientas - Transformación Digital del Sector Salud [material de curso]. Washington, D.C.: OPS, OMS; 2021.
45. Organización Panamericana de la Salud. 59.º Consejo Directivo, 73.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas. Hoja de ruta para la transformación digital del sector de la salud en la Región de las Américas [Internet]; Washington (DC): OPS; 2021 [Acceso feb. 2026]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/cd596-hoja-ruta-para-transformacion-digital-sector-salud-region-americas>
46. Organización Panamericana de la Salud. 57.º Consejo Directivo de la OPS, 71.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas. Plan de acción para el fortalecimiento de los sistemas de información para la salud 2019–2023 [Internet]. Washington (DC): OPS; 2019 [Acceso feb. 2026]. Disponible en: <https://iris.paho.org/items/3a518f0c-46de-4d5b-904a-8d9ac8aa4688>
47. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025 [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [Acceso ago. 2025]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/344251>
48. Baum A, Giussi MV. Irresistible: cómo gestionar el cambio en salud digital [Internet]. Washington (DC): Banco Interamericano de Desarrollo; 2019 [Acceso ago. 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.18235/0001945>
49. Argentina. Ministerio de Salud. Resolución 1.480/2011: guía para investigaciones con seres humanos. Boletín Oficial de la República Argentina [Internet]. 21 de Sep 2011. [Acceso feb. 2026]; 32.239:14. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-1480-2011-187206/actualizacion>



Esta obra está bajo una licencia Attribution 4.0 International Creative Commons

Cómo citar este artículo:

Adissi G. Desafíos y oportunidades en los procesos de construcción y gestión de datos. Aportes para una estrategia sanitaria en la provincia de Buenos Aires (2024–2025). Salud Publica [Internet]. 2026 Oct [fecha de consulta]; 5. Disponible en: [URL del artículo]