



Cohortes poblacionales sobre salud y bienestar en la infancia y la adolescencia: una revisión sistemática descriptiva y análisis comparado

Population-based cohorts on health and well-being in childhood and adolescence: a descriptive systematic review and comparative analysis

AUTORES

(1,2,3) Andrés Cabrera-León (4) (*) Alejandro Marín-Menéndez
(4) (*) Patricia Fernández-Robredo (5) Lorenzo Melchor

(*) Ambos autores han contribuido de manera igualitaria al trabajo.

FILIACIONES

- (1) Gabinete de la Ministra. Ministerio de Sanidad. MADRID, ESPAÑA.
- (2) Universidad de Granada. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, España. GRANADA, ESPAÑA.
- (3) Instituto de Investigación Biosanitaria (ibs Granada). CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Instituto de Salud Carlos III MADRID, ESPAÑA.
- (4) Unidad de Asesoramiento Científico (UAC). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). MADRID, ESPAÑA.
- (5) Oficina Nacional de Asesoramiento Científico (ONAC). Presidencia del Gobierno. Gobierno de España MADRID, ESPAÑA.

FINANCIACIÓN

No hubo.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Este trabajo de revisión sistemática tuvo como objetivo aportar evidencia científica para apoyar el análisis y la reflexión en el ámbito de las políticas públicas. Los análisis, interpretaciones y conclusiones expresadas son exclusivamente responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente las posiciones, opiniones o políticas del Gobierno de España. La firma del presente trabajo con afiliación al Ministerio de Sanidad o a la Oficina Nacional de Asesoramiento Científico no implica, en ningún caso, respaldo institucional ni compromiso legal alguno por parte del Gobierno de España. Ni el Gobierno de España ni ninguna persona que actúe en su nombre asumirán responsabilidad alguna por el uso que pueda hacerse de la información contenida en esta publicación. Asimismo, las denominaciones empleadas y la presentación del material, incluidos mapas y referencias geográficas, no implican juicio alguno por parte del Gobierno de España sobre el estatus jurídico de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre la delimitación de sus fronteras o límites.

RESUMEN

FUNDAMENTOS // Las cohortes poblacionales permiten estudiar trayectorias de salud y bienestar en la infancia y la adolescencia, así como sus determinantes y su utilidad para orientar políticas públicas. El objetivo de este trabajo fue identificar, comparar y sintetizar cohortes de base poblacional sobre salud y bienestar infantil y adolescente en el ámbito nacional e internacional.

MÉTODOS // Se realizó una revisión sistemática descriptiva y análisis comparado de cohortes con publicación de referencia de 2010 o posterior, en español o inglés, con más de 2.000 participantes y diseño longitudinal prospectivo o retrospectivo. Se excluyeron cohortes hospitalarias, locales o centradas en patologías o condiciones específicas. La identificación se llevó a cabo mediante fuentes especializadas (*Birthcohorts.net*, *CLOSER*, *CLS-UCL* y *EU Child Cohort Network*), bases bibliográficas (*PubMed*, *Scopus*, *Web of Science* y *Google Scholar*) y búsqueda en bola de nieve. Se extrajo información sobre contexto institucional, gobernanza, diseño, contenidos, acceso a datos, producción científica e impacto en políticas públicas. No se realizó una evaluación formal de la calidad metodológica o del riesgo de sesgo, al ser la cohorte como infraestructura la unidad de análisis.

RESULTADOS // Se seleccionaron diecinueve cohortes de veintisiete países. Predominaron las cohortes europeas (doce de diecinueve), aunque también se identificaron iniciativas en Norteamérica, Asia, Oceanía y una cohorte multinacional con países de África, Asia y Centroamérica. Se observó gran heterogeneidad en tamaño muestral, estrategias de reclutamiento, intensidad del seguimiento y accesibilidad de los datos. Todas las cohortes incluyeron registros clínicos y/o administrativos, once recogieron muestras biológicas, diez incorporaron información genética y dieciséis realizaron exploraciones clínicas. Predominó la financiación pública. Varias cohortes mostraron elevada producción científica, pero la traducción documentada a políticas, programas o planificación fue más desigual y estuvo claramente documentada en un número limitado de casos. La comparación permitió además sintetizar características seleccionadas de las cohortes relevantes para la vigilancia y la evaluación de políticas.

CONCLUSIONES // Las cohortes identificadas constituyen infraestructuras estratégicas y complementarias para estudiar la salud y el bienestar infantil y adolescente. Su diversidad metodológica y de gobernanza aporta lecciones relevantes para el diseño de futuras cohortes, especialmente en relación con la combinación entre cobertura poblacional, riqueza de medición, vinculación con registros y capacidad de transferencia a la acción pública.

PALABRAS CLAVE // Estudios de cohortes; Estudios longitudinales; Infancia; Adolescencia; Obesidad; Salud; Bienestar social; Políticas públicas; Vigilancia epidemiológica; Salud Pública; Metodología.

ABSTRACT

BACKGROUND // Population-based cohorts make it possible to study health and well-being trajectories during childhood and adolescence, their determinants, and their usefulness for informing public policies. The aim of this paper was to identify, compare, and synthesise population-based cohorts on child and adolescent health and well-being at national and international level.

METHODS // We conducted a descriptive systematic review and comparative analysis of cohorts with a reference publication published in or after 2010, in Spanish or English, including more than 2,000 participants and using either prospective or retrospective longitudinal designs. Hospital-based, local, or disease-specific cohorts were excluded. Cohorts were identified through specialised sources (*Birthcohorts.net*, *CLOSER*, *CLS-UCL*, and the *EU Child Cohort Network*), bibliographic databases (*PubMed*, *Scopus*, *Web of Science*, and *Google Scholar*), and snowball searching. Information was extracted on institutional context, governance, design, contents, data access, scientific output, and policy impact. No formal methodological quality or risk-of-bias assessment was performed, as the cohort as a research infrastructure was the unit of analysis.

RESULTS // Nineteen cohorts from twenty-seven countries were selected. European cohorts predominated (twelve out of nineteen), although initiatives were also identified in North America, Asia, Oceania, and one multinational cohort including countries from Africa, Asia, and Central America. Considerable heterogeneity was observed in sample size, recruitment strategies, follow-up intensity, and data accessibility. All cohorts included clinical and/or administrative records, eleven included biological samples, ten genetic information, and sixteen clinical examinations. Funding was predominantly public. Several cohorts showed high scientific output, whereas documented translation into policies, programmes, or planning was more uneven and clearly documented in only a limited number of cohorts. The comparison also allowed the synthesis of selected cohort characteristics relevant to surveillance and policy evaluation.

CONCLUSIONS // The identified cohorts constitute strategic and complementary infrastructures for studying child and adolescent health and well-being. Their methodological and governance diversity provides relevant lessons for the design of future cohorts, particularly regarding the balance between population coverage, richness of measurement, record linkage, and transferability to public action.

KEYWORDS // Cohorts; Longitudinal studies; Childhood; Adolescence; Obesity; Health; Social wellbeing; Public policies; Epidemiological surveillance; Public Health; Methodology.

INTRODUCCIÓN

Las cohortes de base poblacional ocupan un lugar central en la investigación en Salud Pública por su capacidad para describir con alta validez la distribución, evolución y trayectoria de la salud en una población definida, para confirmar relaciones causales entre exposiciones y resultados, y para ayudar al diseño, desarrollo y evaluación de intervenciones. A diferencia de diseños transversales o de series de casos, las cohortes incorporan la dimensión temporal (exposición antes que desenlace), permiten estimar incidencia, trayectorias y cambios a lo largo del tiempo, y facilitan el análisis de determinantes con menor riesgo de sesgos de recuerdo o de selección cuando el reclutamiento se apoya en marcos poblacionales. Además, su potencial se multiplica al combinar mediciones repetidas, datos contextuales, biomarcadores y, cuando es posible, el enlace con registros administrativos (educación, servicios sanitarios, entorno urbano), lo que mejora la atribución temporal, el ajuste por confusión y la evaluación de mecanismos. En el marco contemporáneo de la inferencia causal en Epidemiología, las cohortes son particularmente adecuadas para estimar efectos de exposiciones no aleatorizables (por ejemplo,

condiciones socioeconómicas, políticas públicas, ambiente construido), siempre que el diseño y el análisis expliciten supuestos y estrategias para control de confusión y sesgos (1).

La relevancia de este diseño epidemiológico aumenta al aplicarlo sobre la población menor de edad, debido a su peso demográfico y social. En España, a 1 de enero de 2025, la población de entre cero y diecisiete años se sitúa en torno a 7,96 millones, aproximadamente el 16,2% de la población total (2). A escala global, se estima que hay aproximadamente 2.400 millones de personas menores de dieciocho años, lo que equivale a alrededor del 30% de la población mundial (3,4). Esta magnitud demográfica se traduce en relevancia estratégica: la infancia y la adolescencia son etapas críticas del curso de vida, con ventanas de sensibilidad biológica y psicosocial que condicionan oportunidades educativas, capital social, salud mental, riesgos cardiometabólicos y, en conjunto, el potencial de desarrollo de las sociedades. La Organización Mundial de la Salud (OMS) subraya el enfoque de curso de vida como marco de Salud Pública para comprender cómo exposiciones tempranas se acumulan e interactúan con el entorno, moldeando trayectorias de salud y bienestar a largo plazo (5). Al mismo tiempo, la población

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen de manera especial a Pilar Gangas-Peiró, de la Unidad de Asesoramiento Científico, por su excelente trabajo en la recopilación de información. Por otra parte, nuestro gran agradecimiento a los financiadores de las cohortes poblacionales, comunidad científica, hogares, profesionales sanitarios, comunidad educativa, niñas, niños, adolescentes, familias y equipos de trabajo que, con su participación, hacen posible disponer de fuentes de información tan relevantes para las políticas públicas como las mostradas en este trabajo.

Este artículo tiene una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional. Usted es libre de Compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato) bajo los siguientes términos: Atribución (debe darse el crédito apropiado, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo en cualquier manera razonable, pero no de alguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso); No comercial (no podrá utilizar el material con fines comerciales); Sin derivados (si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado); Sin restricciones adicionales (no puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros hacer cualquier cosa que la licencia permita).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

infantil y adolescente es especialmente vulnerable a las desigualdades sociales (género, renta, educación parental, territorio/barrio, origen, discapacidad), tanto por su dependencia de entornos familiares e institucionales como por la capacidad limitada de elegir condiciones materiales y sociales (6). La OMS destaca que las inequidades en salud se originan en determinantes sociales evitables y, por ello, son particularmente sensibles a la acción pública (6). En la adolescencia, además, los determinantes sociales adquieren formas específicas (normas, redes, escuela/instituto, oportunidades, discriminación) que se asocian a resultados en salud física, mental y social (7).

Conocer el estado de salud y bienestar de niños, niñas y adolescentes (y, sobre todo, sus determinantes sociales) es una condición necesaria para diseñar, implementar y evaluar políticas públicas eficaces y equitativas. Las cohortes permiten observar trayectorias (no solo fotografías), estudiar la acumulación de exposiciones y las transiciones vitales, e identificar subpoblaciones en desventaja. Al incorporar mediciones repetidas y comparabilidad temporal, también pueden contribuir a evaluar políticas y programas mediante enfoques cuasiexperimentales cuando existen cambios normativos o diferencias de implementación territorial, reforzando su utilidad para la evaluación del impacto en salud y equidad (8-11).

Lo anterior conecta de forma directa con uno de los retos más relevantes de Salud Pública en estas edades, la obesidad en la infancia y la adolescencia, siendo un problema prioritario del Ministerio de Sanidad de España por sus consecuencias físicas, mentales y socia-

les durante esas etapas de la vida, así como por su continuidad hacia la edad adulta (12). El *Plan Estratégico Nacional para la Reducción de la Obesidad Infantil* (PENROI 2022-2030) subraya, además, su dimensión de inequidad: la obesidad presenta un marcado gradiente social, y la prevalencia puede duplicarse en hogares con menos ingresos frente a los de mayor renta, lo que la convierte en un indicador sensible de desigualdad y un objetivo central de políticas intersectoriales. El mismo plan destaca que la vigilancia y el seguimiento de tendencias son esenciales para monitorizar el problema y evaluar medidas implementadas, alineándose con iniciativas europeas de vigilancia comparada (12). En paralelo, desde el ámbito institucional de Salud Pública se ha reforzado el llamamiento a generar evidencia útil para la acción pública, vinculando obesidad, determinantes sociales y bienestar, precisamente en un contexto donde se requieren datos sólidos y longitudinales (13). En este marco, una cohorte de base poblacional permitiría estimar con mayor validez la prevalencia, la incidencia y la evolución del exceso de peso, identificar determinantes causales (familiares, escolares, comunitarios y estructurales) y, en definitiva, orientar políticas públicas más precisas, evaluables y equitativas (14).

Sin embargo, el ecosistema de cohortes de base poblacional en salud (incluyendo infancia y adolescencia) es amplio y heterogéneo. Existen cohortes emblemáticas y de gran escala en distintos países, con diseños y gobernanzas diversas: por ejemplo, en España, la cohorte *INMA*, con foco en ambiente y salud infantil (15), o la cohorte *ELOIN*, orientada a obesidad infantil (16); la gran cohorte *ECHO* en Estados Unidos (17); o la de *MoBa* en Noruega (18). A pesar de ▶

que se analice un componente infantil claramente definido sin ser una consecuencia de una cohorte de adultos (por ejemplo, hijos/as de menores que se convirtieron en adultos), o no estar activa (por ejemplo, haber alcanzado la mayoría de edad de toda la cohorte en esta revisión), a excepción de las cohortes españolas.

- Ámbito geográfico de estudio al menos nacional/estatal para cohortes internacionales y al menos autonómico para las españolas.

Los criterios de exclusión fueron los estudios que no recabaron información alguna sobre salud o bienestar, los estudios cualitativos, de intervención o experimentales, y las cohortes de ámbito hospitalario, local, específicas para una condición, enfermedad o característica concreta.

El umbral de más de 2.000 participantes se adoptó como un criterio pragmático de escala para priorizar infraestructuras con suficiente capacidad descriptiva, posibilidad de estudiar subgrupos y potencial de utilidad para la vigilancia y la evaluación de políticas; no se planteó como un umbral de calidad metodológica. Como referencia ilustrativa, bajo el escenario más conservador para una estimación transversal ($p=q=0,5$), un nivel de confianza del 95% y un efecto de diseño de 2, una muestra de este orden ofrece una precisión aproximada de tres puntos porcentuales. La restricción a una publicación de referencia en español o inglés respondió a razones de factibilidad y de consistencia en la extracción de información metodológica compleja. Esta decisión pudo haber excluido cohortes relevantes documentadas únicamente en otros idiomas.

Procedimiento de búsqueda, identificación y selección de las cohortes. Las búsquedas se realizaron entre mayo y septiembre de 2025, empleando diferentes fuentes de información para la identificación de las cohortes. Para la fase 1 (mayo de 2025), se realizó una búsqueda en la base de datos www.birthing-cohorts.net, seleccionando el filtro referente a la inclusión de niños e información general. Se obtuvieron sesenta resultados, siendo once cohortes válidas de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión (veintinueve se excluyeron por presentar menos de 2.000 participantes y veinte por desarrollarse en una única ciudad, ser de ámbito hospitalario o enfocadas a una patología o condición concreta). Desde www.closer.ac.uk se accede a los diecinueve estudios disponibles, de los que cinco fueron seleccionados y catorce fueron excluidos. A partir de www.cls.ucl.ac.uk se obtuvieron diez registros, dos de ellos válidos, tres eliminados por tamaño muestral insuficiente y cinco por otros criterios. Otra fuente importante de identificación de registros fue el proyecto de investigación *LifeCycle EU*, financiado por la Unión Europea (*Horizon 2020*), del cual surge la red *EU Child Cohort Network*. A partir de ella se obtuvieron cuarenta estudios, de los cuales dieciséis fueron válidos, trece no cumplían el requisito del tamaño muestral y once se descartaron por no cumplir alguno de los otros criterios, siendo los más frecuentes el del ámbito geográfico o el de la población de estudio. A partir del metanálisis llevado a cabo por Alemany et al. (20) se identificaron seis, de los cuales cuatro cumplieron los criterios. En el proceso de búsqueda e identificación de las cohortes participaron cuatro personas de forma independiente, actuando una de ellas como coordinadora, que recopiló la información, para descartar las

duplicidades encontradas, así como las evidencias que no cumplían con los criterios establecidos. Otro autor realizó el cribado para pasar de las cincuenta y siete cohortes inicialmente identificadas a las diecinueve finales. Posteriormente, se recopiló información detallada de cada una de las cohortes seleccionadas, entre el 1 de agosto y el 15 de septiembre de 2025, extendiéndose la revisión de las fichas hasta el 10 de noviembre de ese año. No se encontraron discrepancias a resolver.

Con respecto a la fase 2 de aplicación de los criterios de selección, se excluyeron treinta y ocho estudios por no cumplirlos, bien en relación a la población de estudio o bien al ámbito geográfico. Para las búsquedas de los datos específicos de los estudios seleccionados en la fase 2 y detallados en el **ANEXO I** se emplearon bases de datos académicas y científicas reconocidas (*Pub-Med*, *Scopus*, *Web of Science*, *Google Scholar*), empleando operadores booleanos (*AND*, *OR*, *NOT*) para combinar términos de búsqueda de los datos específicos y refinar los resultados. Cuando la fuente lo permitía y resultaba pertinente se aplicaron filtros por fecha, idioma o tipo de documento (*Systematic-review/meta-analysis*) para asegurar la actualidad y pertinencia de la información, y se realizaron búsquedas iterativas, ajustando los términos según los resultados obtenidos (ejemplo reproducible de cadena de búsqueda en *Pub-Med* en el **ANEXO II**). Algunas de las cohortes fueron identificadas a partir de diferentes fuentes, por lo que, tras recopilar todos los registros, y previamente a aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se descartaron los duplicados.

Variables. Para las tablas de variables detalladas, se recopiló la información

de la web específica de cada cohorte y/o publicaciones que recogiesen dicha información, principalmente las publicaciones descriptivas de la cohorte.

Para la identificación y sistematización de las variables metodológicas del diseño y seguimiento se tomó como referencia la *checklist STROBE* para estudios de cohortes (21), adaptándola al objetivo específico de esta revisión comparativa siendo estas: población de estudio; ámbito geográfico; reclutamiento; selección/diseño muestral; tamaño muestral; tasa/porcentaje de pérdidas; nº de mediciones/seguimiento; edades/periodos/criterios de seguimiento; muestras biológicas; mediciones fenotípicas; mediciones ambientales; información genética y epigenética; evaluación/exploración clínica; cuestionarios recogidos en cada medición; unidad informante; vinculación con registros administrativos; estratos de edad; y etiqueta. Además, se incorporaron otras variables a partir de estudios similares (14,22): utilización de la cohorte; producción científica; impacto en políticas públicas sociales y sanitarias; fortalezas y limitaciones; disponibilidad de los datos; gobernanza y gestión de la cohorte; financiación; web. El **ANEXO I** recoge con más detalle estas variables a través de ficha individuales para cada cohorte.

Debido al objetivo descriptivo y comparativo de la revisión y a que la unidad de análisis fue la cohorte como infraestructura de investigación, y no un estudio analítico ni una estimación de efecto, no se realizó una evaluación formal de la calidad metodológica o del riesgo de sesgo mediante una herramienta estandarizada. La valoración crítica se abordó descriptivamente mediante las variables metodológicas recogidas, la información sobre repre-

sentatividad y seguimiento, así como las fortalezas y limitaciones explícitamente documentadas por las fuentes revisadas. En consecuencia, las comparaciones realizadas no deben interpretarse como una jerarquización de la calidad de las cohortes. Al no realizarse una síntesis de estimaciones de efecto, tampoco se llevaron a cabo análisis de sesgo de publicación, sensibilidad, subgrupos o metarregresión.

Para analizar la proyección hacia las políticas públicas se utilizó una definición operativa diferenciando tres situaciones: 1) traducción o uso documentado en políticas, programas, servicios o planificación, cuando las fuentes revisadas aportaban evidencia explícita de utilización de los datos o resultados; 2) influencia u orientación institucional documentada, cuando existía participación explícita en informes, recomendaciones o debates de política pública sin una aplicación concreta identificada; y 3) uso potencial, futuro o meramente esperado, que no se consideró impacto documentado.

Análisis. El análisis se desarrolló en cuatro pasos:

1. Construcción de fichas y matriz comparativa estructurada: para cada cohorte seleccionada se sistematizó la información disponible en una ficha homogénea basada en las variables definidas para la revisión, lo que permitió construir matrices comparativas entre estudios y detectar de forma ordenada similitudes, diferencias y vacíos de información **[ANEXO I]**.
2. Agrupación temática en bloques analíticos: las variables se organizaron en bloques de contenido para facilitar

una lectura comparada de las cohortes desde distintas dimensiones: identificación, gobernanza, diseño, información recogida, fortalezas y limitaciones, e impacto. Esta estructuración permitió organizar los resultados, pasando de la descripción individual de cada cohorte a una síntesis transversal orientada a la comparación.

3. Análisis comparativo e interpretativo: las diferencias entre cohortes se interpretaron atendiendo a su relevancia para la Salud Pública y para el diseño de futuras infraestructuras longitudinales. En particular, se consideraron: i) el alcance poblacional y geográfico; ii) las estrategias de reclutamiento y seguimiento; iii) la intensidad y continuidad de la medición; iv) la amplitud y profundidad de la información recogida, incluyendo registros administrativos, muestras biológicas, información genética, mediciones ambientales y exploración clínica; v) las condiciones de acceso, gobernanza y financiación; y vi) el potencial de reutilización científica y de aplicación en políticas públicas.
4. Síntesis de patrones, fortalezas, limitaciones y lecciones aplicadas: a partir de las matrices comparativas se identificaron patrones recurrentes y elementos diferenciales entre cohortes. Las fortalezas y limitaciones se agruparon semánticamente en categorías no excluyentes para facilitar su visualización e interpretación comparada. Este último paso se orientó a extraer aprendizajes útiles sobre representatividad, riqueza de datos, capacidad analítica, sostenibilidad del seguimiento, accesibilidad de los datos y potencial de impacto científico y político.

Los resultados se presentaron mediante síntesis narrativa, tablas comparativas y figuras de apoyo, con el objetivo de facilitar la interpretación tanto por parte de investigadores como de responsables técnicos o decisores públicos. El análisis se centró en la comparabilidad metodológica, organizativa e informativa entre cohortes, sin realizar metanálisis ni análisis secundarios de microdatos individuales. Salvo cuando la interpretación exigió resaltar frecuencias, magnitudes o contrastes concretos, la presentación de las cohortes se realizó siguiendo un criterio sistemático y homogéneo.

Consideraciones éticas. Este estudio no recogió datos personales ni información sensible, por lo que no requirió consentimiento informado ni evaluación por un comité de ética. La información analizada se encuentra disponible en el apartado de Bibliografía y en los Anexos.

Empleo de Inteligencia Artificial. Se utilizaron *Elicit* y *ChatGPT (OpenAI; modelo GPT-5.6 Sol* y anteriores según fase de producción del artículo, mediante *ChatGPT Plus*) como herramienta de apoyo en distintas fases del proceso metodológico. En particular, se empleó para elaborar y refinar, a partir de instrucciones definidas previamente por el equipo investigador, los *prompts* utilizados como apoyo en la identificación de potenciales cohortes en las bases de datos consultadas, así como para facilitar la organización y síntesis comparativa de la información recopilada y apoyar determinadas tareas de redacción y presentación de resultados. Las respuestas generadas por la herramienta no se utilizaron de forma automática para establecer la inclusión o exclusión de cohortes, extraer resultados definitivos ni adoptar decisiones meto-

dológicas. Todos los resultados obtenidos mediante estas herramientas fueron revisados y contrastados manualmente por los autores con las fuentes originales, siendo el equipo investigador responsable de la definición de los criterios de búsqueda y selección, de la comprobación de la información, de su interpretación y del contenido final del manuscrito.

RESULTADOS



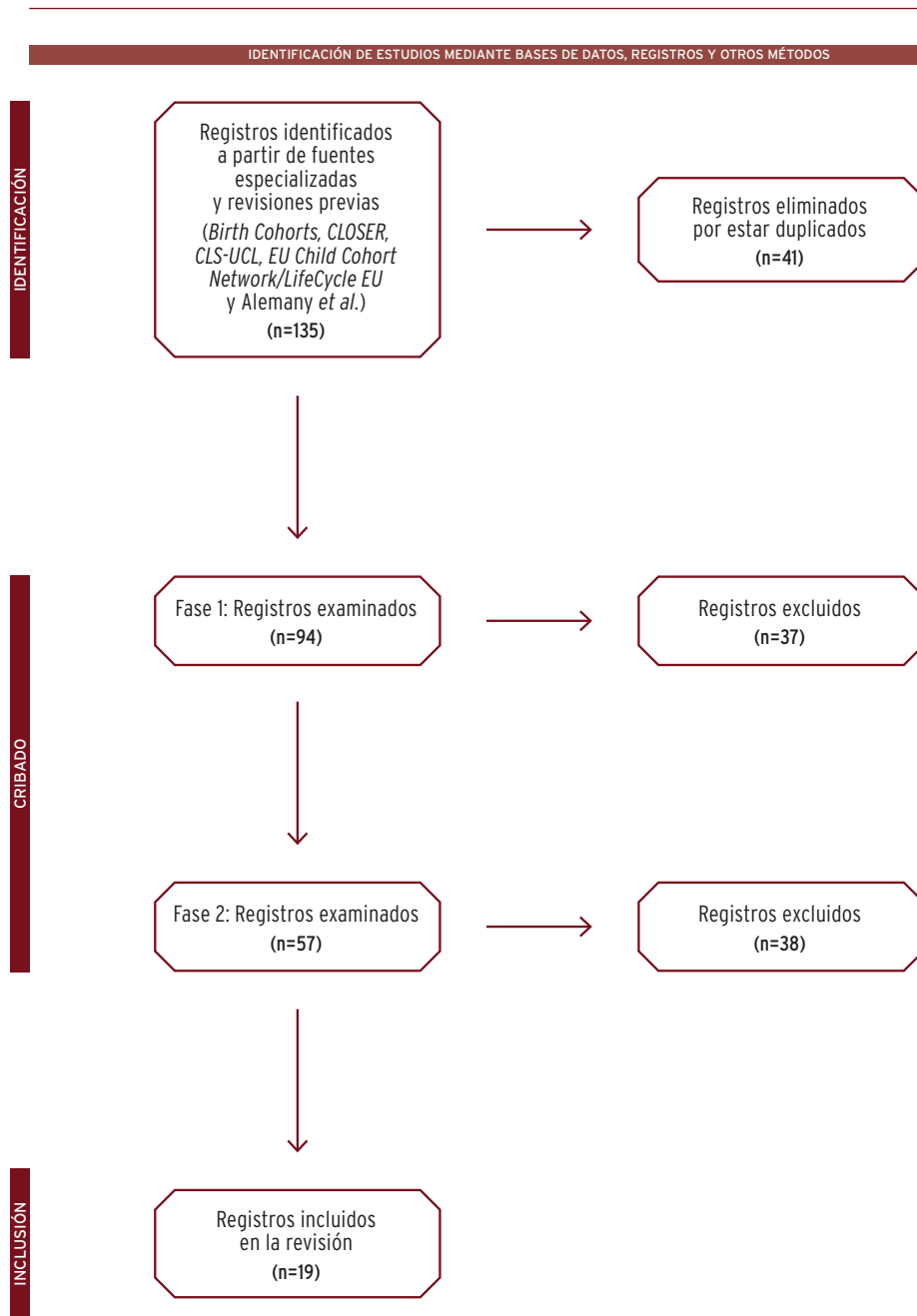
Se identificaron 135 registros de los que, tras eliminar duplicados y aquellos que no cumplieron los criterios establecidos, se seleccionaron los diecinueve que correspondieron a las cohortes poblacionales finalmente analizadas **[Figura 1]**.

El **Anexo I** recoge fichas con información detallada de cada una de las diecinueve cohortes finalmente seleccionadas, siendo dieciséis internacionales y tres de España. Para facilitar la extracción de la información relevante según el contenido, los datos relativos a las diecinueve cohortes seleccionadas se agruparon en los siguientes seis bloques: identificación; gobernanza; diseño; información; impacto; y fortalezas y limitaciones.

Bloque I. Identificación. En este apartado se incluyeron aspectos relativos a la localización geográfica de las cohortes identificadas, a la descripción de sus objetivos y a sus fortalezas y limitaciones.

La selección de cohortes dio lugar a una representación geográfica bastante amplia, contando con un total de veintisiete países representados pertenecientes a todos los continentes. En la **Figura 2** se muestra un mapa general con la localización de las cohortes seleccio-

Figura 1
Diagrama de flujo PRISMA.



Nota: El diagrama de flujo PRISMA 2020 para nuevas revisiones sistemáticas incluyó búsquedas en bases de datos, registros y otras fuentes. Para más información, visite: <http://www.prisma-statement.org/>

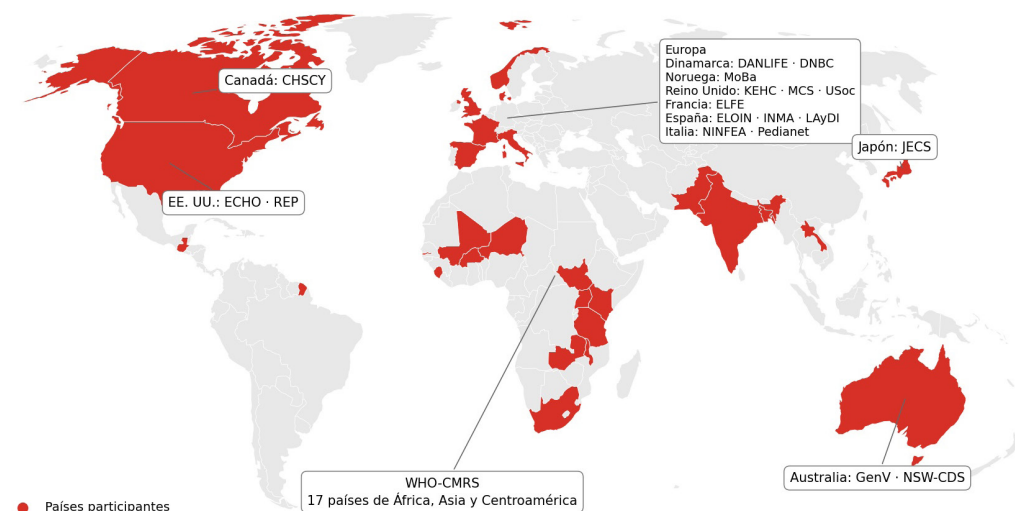
nadas. Como limitación destacó el desequilibrio de población representada respecto a la población total entre los continentes.

De las diecinueve cohortes identificadas [TABLA 1], doce (63,2%) pertenecían al continente europeo, tres de ellas a España, tres a Reino Unido, dos a Italia, dos a Dinamarca, una a Noruega y otra a Francia. De las siete cohortes restantes, dos se localizaban en EE.UU., dos en Australia, una en Canadá y una en Japón. La cohorte **WHO-CMRS (23)** englobaba datos de diecisiete países

repartidos por el continente africano (principalmente, África subsahariana: Tanzania, Sudáfrica, Kenia, Níger, Mali, Burkina Faso, Malaui, Zambia, Sudán del Sur, Gambia, Sierra Leona y Uganda), Asia (Pakistán, India, Laos y Bangladesh) y América central (Guatemala).

Prácticamente la totalidad de las cohortes poblacionales identificadas tenía como objetivo principal observar los efectos de determinados factores sobre el desarrollo de niños y adolescentes, recopilando información desde el embarazo en algunas cohortes. Algunas cohortes

Figura 2
 Cohortes seleccionadas sobre salud y bienestar en la infancia y adolescencia.^(*)



^(*) En rojo se muestran los países participantes en las cohortes, quedando sin destacar los países que no tienen ninguna cohorte representada. En los recuadros se especifican las cohortes identificadas en cada país: CHSCY: Canadian Longitudinal Health Survey on Children and Youth; DANLIFE: DANish LIFE course; DNBC: Danish National Birth Cohort; ECHO: Environmental influences on Child Health Outcomes; ELFE: French Longitudinal Study of Children; ELOIN: Estudio Longitudinal de Obesidad Infantil; GenV: Generation Victoria Cohort 2020s; INMA: Infancia y Medio Ambiente; JECS: Japan Environment and Children's Study; KEHC: The Kids' Environment and Health Cohort; LAyDI: Estudio Lactancia Materna y Desarrollo Infantil; MCS UK Millennium Cohort Study; MoBa: Norwegian Mother, Father, and Child cohort Study; NINFEA: Nascita e INFanzia gli Effetti dell'Ambiente; NSW-CDS: The New South Wales Child Development Study; Pedianet; REP: Rochester Epidemiology Project; USoc: (Understanding Society, UK Household Longitudinal Study) Understanding children and teenagers in the UK; WHO-CMRS: WHO Child Mortality Risk Stratification Multi-Country Pooled Cohort.

Las cohortes españolas son de ámbito regional, no estatal/nacional, y pueden no estar activas como el resto de las seleccionadas.

Tabla 1

Identificación, descripción general y objetivos de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Acrónimo	Área Geográfica	Responsable, centro y localización	Objetivo(s)
WHO Child Mortality Risk Stratification Multi-Country Pooled Cohort	WHO-CMRS	África, Asia y Centroamérica	World Health Organization Risk Stratification Working Group (WHO-RSWG)	• Estimar los riesgos absolutos y relativos de mortalidad en la primera infancia (<5 años) y el rendimiento predictivo de las exposiciones a riesgos comunes, individuales y combinados
Canadian Longitudinal Health Survey on Children and Youth	CHSCY	América del Norte	Kathy Georgiades, Statistics Canada, Public Health Agency of Canada and McMaster's Offord Centre for Child Studies, Ontario (Canadá)	• Identificar cambios longitudinales en la salud y el desarrollo infantil, antes y después de la pandemia de COVID-19 • Estudios detallados en subgrupos de población y comunidades específicas
DANISH LIFE course	DANLIFE	Europa	Naja Hulvej Rod, Section of Epidemiology, Dept of Public Health, Universidad de Copenhague (Dinamarca)	• Evaluar la exposición a adversidades, como períodos sensibles y la acumulación de diversos factores de estrés durante la infancia, la adolescencia y la juventud
Danish National Birth Cohort	DNBC	Europa	Cecilia Høst Ramlau-Hansen, Danish National Birth Cohort, Statens Serum Institut / Aarhus University (Dinamarca)	• Identificar causas y determinantes de la salud y la enfermedad desde la vida fetal hasta la edad adulta joven • Estudiar cómo las exposiciones tempranas y los factores ambientales, sociales y biológicos influyen en las trayectorias de salud y desarrollo, con orientación preventiva
Environmental Influences on Child Health Outcomes	ECHO	América del Norte	Brian Smith, Duke University / UNC Gillings School of Public Health (Estados Unidos) University of Kansas Medical Center / DCOC	• Medir los efectos del ambiente en etapas tempranas en la salud y el desarrollo infantil • Estudiar la asociación entre obesidad y factores ambientales como las condiciones del vecindario y la exposición a sustancias químicas
French Longitudinal Study of Children	ELFE	Europa	Melissa Arneton (Coordinadora de Ciencias Sociales), Marie-Noëlle Dufourg y Raul Cimbaro-Canella (Coordinadores de Salud). Comité de acceso a los datos (CADE)	• Estudiar el efecto en la salud de los niños por el entorno, su círculo familiar, su escolarización y sus condiciones de vida
Estudio Longitudinal de Obesidad Infantil	ELOIN	Europa	Felicitas Domínguez Berjón y José Ignacio Cuadrado. Servicio de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad, Madrid (España)	• Estudiar las variaciones de sobrepeso y obesidad, asociación con factores sociodemográficos y estilos de vida, y efectos en la salud
Generation Victoria Cohort 2020s	GenV	Oceanía	Melissa Wake Murdoch Children's Research Institute (Australia)	• Crear cohortes grandes y paralelas de nacimientos y progenitores para la investigación de descubrimiento e intervención • Comprender resultados a largo plazo • Generar evidencia traducible (predicción, prevención, tratamientos y servicios) para mejorar el bienestar futuro
Infancia y Medio Ambiente	INMA	Europa	Mònica Guxens. Instituto de Salud Global de Barcelona. Acción Estratégica de Investigación del CIBER de Epidemiología y Salud Pública (España)	• Evaluar el impacto de la exposición a contaminantes ambientales y dosis internas pre y postnatal en el crecimiento, la salud y el desarrollo de los niños (desde etapa fetal) • Estudiar factores genéticos y nutricionales que pueden modificar los efectos de los contaminantes ambientales en el crecimiento infantil

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE

Tabla 1 (continuación)
Identificación, descripción general y objetivos de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Acrónimo	Área Geográfica	Responsable, centro y localización	Objetivo(s)
Japan Environment and Children's Study	JECS	Asia	Shoji F. Nakayama, Centro Nacional para la Salud y el Desarrollo Infantil y el Ministerio del Medio Ambiente (Japón)	• Identificar los factores ambientales que afectan la salud y el desarrollo de los niños • Crear un entorno que facilite el crecimiento saludable y permita a los padres criar a sus hijos sin ansiedad innecesaria
The Kids' Environment and Health Cohort	KEHC	Europa	Pia Hardelid, University College London (Reino Unido)	• Evaluar el efecto del entorno local en la salud de los niños a medida que crecen
Estudio Lactancia Materna y Desarrollo Infantil	LAYDI	Europa	PAPeRcEd, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap), César García Vera, Centro de Salud José Ramón Muñoz Fernández, Zaragoza (España)	• Definir las características de lactancia, factores inicio y duración de lactancia materna, percepciones maternas sobre autoeficacia, y desarrollo de lactantes (2 primeros años)
UK Millennium Cohort Study	MCS	Europa	Emilia Fitzsimons, Centre for Longitudinal Studies, UCL Social Research Institute, Londres (Reino Unido)	• Estudiar las ventajas y desventajas sociales, económicas y sanitarias que enfrentan los niños nacidos a principios del siglo XXI
Norwegian Mother, Father, and Child cohort Study	MoBa	Europa	Ragnhild Eek Brandlistuen, Norwegian Institute of Public Health (Noruega)	• Identificar causas, factores de riesgo, curso y consecuencias de las enfermedades y los resultados de salud, para mejor prevención y tratamiento • Se incluyen temas como autismo, desarrollo del lenguaje y dieta en el embarazo
Nascita e INFanzia gli Effetti dell'Ambiente	NINFEA	Europa	Lorenzo Richiardi, Università di Torino (Italia)	• Evaluar los efectos de las exposiciones que actúan durante la vida prenatal y postnatal temprana sobre la salud de bebés, niños y adultos
The New South Wales Child Development Study	NSW-CDS	Oceanía	Melissa Green, University of New South Wales, Faculty of Health and Medicine, Sydney (Australia)	• Evaluar la influencia de las experiencias tempranas en la vida sobre la salud mental y física, la educación, los resultados sociales y la justicia en la adolescencia y la adultez • Proporcionar información para mejorar la salud mental y el bienestar de los niños y adolescentes
Pedinet	Pedinet	Europa	Dr. Luigi Cantarutti, Pediatra, Coordinador Nacional de la Red, y Anna Cantarutti, Unit of Biostatistics, Universidad de Milan (Italia)	• Recopilar sistemáticamente datos clínicos y epidemiológicos para apoyar la investigación científica y mejorar la atención sanitaria pediátrica
Rochester Epidemiology Project	REP	América del Norte	Walter A. Rocca y Jennifer St. Sauver, Mayo Clinic's Department of Quantitative Health Sciences (Estados Unidos)	• Establecer las causas de enfermedades, respuesta de los pacientes a las terapias médicas y quirúrgicas y predicción futura
Understanding Society (UK Household Longitudinal Study)	USoc	Europa	Michaela Benzkeval, Institute for Social and Economic Research, Universidad de Essex (Reino Unido)	• Evaluar la experiencia de vida de las diferentes generaciones

concretas se enfocaban en aspectos de la lactancia, como *LAYDI* (24), o de la influencia de contaminantes ambientales, como *INMA* (15), *NINFEA* (25), *JECS* (26,27) y *KEHC* (28). Otras cohortes se dirigían más al estudio del desarrollo, teniendo en cuenta varios aspectos ambientales: la obesidad (*ECHO* (17) y *ELOIN* (16)); socioeconómicos (*MCS* (29)); escolarización (*ELFE* (30)); sociodemográficos, estilo de vida, acumulación de estrés en etapas tempranas de la vida (*JECS* (26)) o la combinación de factores genéticos y ambientales (como los nutricionales o de contaminantes ambientales [*INMA* (15)]). La cohorte *DNBC* combinaba información prospectiva desde la gestación, un bio-banco, seguimientos repetidos y vinculación con registros nacionales para estudiar la etiología de la enfermedad y las oportunidades de prevención desde una perspectiva de curso de vida (47). En algunos casos, el objetivo era un aumento de conocimiento destinado a investigación (*Pedinet* (31)), mejora de la salud mental, un futuro más saludable y mejora de la práctica clínica (*MoBa* (18)).

Bloque II. Gobernanza. Dentro de la gobernanza de las cohortes, se distinguieron aspectos como la gestión, el acceso a los datos y cuáles estaban disponibles a terceros, así como la financiación con la que había contado cada una de las mismas [TABLA 2].

En cuanto a la gestión, de las cohortes en que se encontraron datos al respecto, se resalta que se trataba de información anonimizada, se requería una evaluación de comités científicos y/o éticos para llevar a cabo el trabajo y que se debía cumplir con normativas nacionales e internacionales sobre privacidad de datos. Por ejemplo, en *Pedinet* (31), *WHO-CMRS* (23), *GenV* (32) y *DNBC* (47), entre otras, los datos se incluyeron tras

obtener el consentimiento por escrito de los progenitores. Además, en catorce de las diecinueve cohortes (73,7%) se indicaba explícitamente la participación de comités asesores, consultivos, órganos decisorios, así como de comités de expertos diversos (científicos, informáticos, éticos). Un caso diferente fue el de la cohorte *DANLIFE* (33), que no requería consentimiento informado, participación de la población ni aprobación del Comité Nacional de Ética, ya que es un registro nacional desde el nacimiento (generando un ID único y anónimo), con vínculo directo entre registros administrativos y de investigación.

El acceso a los datos para las distintas cohortes presentó variabilidad. Cuatro cohortes de las dieciocho con información disponible (22,2%) ofrecieron dualidad en la disponibilidad, mostrando en abierto algunos datos y solicitud de permiso para acceder a otros, para lo que se precisaban de uno o varios requisitos para ello, como formar parte de un grupo de investigación, disponer de una aprobación por parte de un comité de ética o tener un proyecto aprobado. Ocho de las diecinueve cohortes (42,1%) disponían de portales web, centros de datos o plataformas donde se podía acceder a los datos anonimizados (*ECHO* (13), *CHSCY* (34), *ELFE* (30), *MoBa* (18), *NINFEA* (25), *NSW-CDS* (35), *MCS* (29) y *USoc* (36)), o bien plataformas que tenían ya integradas herramientas estadísticas, por lo que se accedía a un análisis de los datos seleccionado en función de lo que interesara. En concreto, *ELFE* aplicaba un embargo de dieciocho meses a investigadores externos (30). El resto, no permitían acceso a terceros a los datos y se debía hacer una solicitud expresa, la cual quedaría sujeta a aprobación por parte de diferentes comités. ▶

Tabla 2
Descripción de la gobernanza y gestión, disponibilidad de los datos y fuentes de financiación de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Gobernanza y gestión	Disponibilidad de los datos	Financiación
WHO-CMRS	• Centre for International Health, Department of Global Public Health & Primary Care, University of Bergen (Noruega) • Adquisición e interpretación de datos accesibles para todos los miembros del WHO-risk Stratification Working Group • Protocolos de los estudios disponibles a través de los IPs originales • Permisos de agrupación de datos según acuerdos con el Grupo de Trabajo de Estratificación del Riesgo	• Acceso a datos a través de los IPs • Pueden obtenerse de terceros y no están disponibles públicamente • Metadatos, plan de análisis estadístico y diccionario de datos disponibles previa solicitud a la OMS (mimcah@who.int) • Datos agrupados en colaboración dentro del Grupo de Trabajo sobre Estratificación del Riesgo de la OMS, sin transferencia de propiedad	• Financiación pública (USAID)
CHSCY	Basada en los siguientes comités: • Directivo Externo • Directivo Interno (equipo de investigación principal) • Coordinación Analítica • Operacional • Consultivo Internacional • Metodología y Análisis • Transferencia de Conocimiento y Política	• Conjunto de datos definitivo publicado por Statistics Canada	• Financiación pública (Ministerio de Salud y agencias de salud pública)
DANLIFE	• Section of Epidemiology, Department of Public Health, Universidad de Copenhague (Dinamarca) • Creación de número anónimo al nacer, con vínculo directo entre los registros administrativos (civiles, de empleo, de salud, psiquiátricos, de adolescencia, de educación) y de investigación	• Acceso a datos del registro debe ser concedido por Statistics Denmark y las autoridades danesas responsables de los datos sanitarios • Acceso cohorte DANLIFE está disponible mediante acuerdos de colaboración y acceso seguro	• Financiación pública
DNBC	Secretaría y biobanco alojados en Statens Serum Institut (Copenhague) • Scientific Management Group y DNBC Reference Group para la dirección científica y la supervisión del uso de datos y muestras • Las recogidas y el uso de muestras se someten al marco danés de ética y protección de datos	• Acceso para investigación previa solicitud y aprobación del DNBC Reference Group • Vinculaciones y análisis en entornos seguros autorizados • Acceso a muestras biológicas más restrictivo y sujeto a autorizaciones específicas • Cuestionarios, codebooks y documentación de numerosas oleadas disponibles en la web oficial	• Financiación pública (Danish National Research Foundation, consejos y fondos públicos de investigación y universidades) • Financiación privada sin ánimo de lucro (Novo Nordisk Foundation, Lundbeck Foundation, Egmont Foundation y otras fundaciones) • Sin financiación permanente desde 2004; seguimiento mediante subvenciones ad hoc y contribuciones en especie
ECHO	El Centro de Operaciones y Coordinación de Datos de la Red de Ensayos Clínicos Pediátricos coordina: • Datos (estándares y calidad) • Instrucción técnica sobre estándares • coordinación operativa para los ensayos clínicos	• Los datos de uso público anónimos están disponibles en el Centro de datos del Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano Eunice Kennedy Shriver • Se puede acceder a datos identificables limitados y no disponibles públicamente en la Plataforma de Datos, o a bioespecímenes en el Biorepositorio, mediante estudios auxiliares con financiación externa a ECHO	• Financiación pública (NIH)

Tabla 2 (continuación)
Descripción de la gobernanza y gestión, disponibilidad de los datos y fuentes de financiación de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Gobernanza y gestión	Disponibilidad de los datos	Financiación
ELFE	• Cada solicitud es evaluada científica y técnicamente por dos comités: Grupo Científico (epidemiólogos, pediatras y obstetras) y Grupo de Acceso a Datos • En cada etapa de la encuesta se somete a la aprobación del Comité de Expertos en Investigación, Estudios y Evaluaciones en el Ámbito Sanitario • Se informa al Comité de Ética en caso de componente biomédico	• Acceso a datos anónimos que los progenitores han aceptado proporcionar para proyectos de investigación validados por comités científicos	• Financiación pública (Ministerios de Salud pública, Cultura, Trabajo y Transformación Ecológica y Seguridad Social)
ELOIN	• José Ignacio Cuadrado, Servicio de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad, Madrid (España)	• No determinado	• Financiación pública parcial
GenV	• Melissa Wake, Murdoch Children's Research Institute Australia Gobernada por el MCRI a través del Comité Directivo • Las líneas de trabajo (Cohorte; Centro de Soluciones; BioDiscovery; Datos; Plataforma y Operaciones) son responsables del diseño y operaciones • La información se recopila con consentimiento, se anonimiza para separar los identificadores personales y los datos de investigación, y se mantiene en el Instituto de Investigación Infantil Murdoch del Royal Children's Hospital	• Disponibles todos los datos, mediante acceso protegido igualitario, siguiendo los principios de la ciencia abierta, FAIR y Five Safes	• Financiación pública (Programa de Apoyo a la Infraestructura Operativa, Fundación del Hospital Infantil Real, Consejo Nacional de Investigación Médica y Sanitaria y Fondo para el Futuro de la Investigación Médica) • Financiación privada sin ánimo de lucro (MCRI, Paul Ramsay) • Donaciones filantrópicas
INMA	• Dirección (Mónica Guxens) y Project Manager (Susana Gros) • Personal centralizado en Centro de Investigación Biomédica en Red Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)	• Política de colaboración externa a través de: inma@proyectoinma.org • Información sobre los datos recogidos: lourdes.cirugeda@isglobal.org	• Financiación pública y privada
JECS	• Shoji F. Nakayama, Centro Nacional para la Salud y el Desarrollo Infantil y el Ministerio del Medio Ambiente (Japón) • Los cuestionarios se escanean y transforman en datos electrónicos en los Centros Regionales y se transfieren al Sistema de Gestión de Datos en el Centro Nacional • Los datos de analíticas se envían electrónicamente al Centro Nacional para incorporarlos en el Sistema de Gestión de Datos • La información de identificación personal se almacena por separado	• Restricción en el intercambio abierto de datos epidemiológicos • Datos no aptos para su depósito público por restricciones éticas y el marco legal • Consultas sobre acceso a los datos: jecs-en@nies.go.jp	• Financiación pública (Ministerio de Medio Ambiente)

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE



Tabla 2 (continuación)

Descripción de la gobernanza y gestión, disponibilidad de los datos y fuentes de financiación de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Gobernanza y gestión	Disponibilidad de los datos	Financiación
KEHC	• Pia Hardelid, University College London (Reino Unido) • Los datos se almacenan en el Servicio de Investigación Segura de la Oficina Nacional de Estadística	• Datos de fase 1 disponibles para investigadores externos en abril de 2026 • Datos de fase 2 disponibles lo antes posible • No acceso a datos sobre ubicación geográfica de los hogares y las escuelas aunque se podrán vincular a datos medioambientales geolocalizados	• Financiación entidades públicas (Consejo de Investigación Económica y Social/Investigación de Datos Administrativos)
LAYDI	• PAPenRed. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria • Begoña Domínguez Aurrecoechea y César García Vera, Centro de Salud José Ramón Muñoz Fernández, Zaragoza (España) • Registro en base de datos dinámica, formulario web específico para cada visita • Alternativamente, registro online o manual en formulario en Word y pasar a repositorio web	• No determinado	• Beca de investigación de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria-Fundación Pediatría y Salud
MCS	• Centre for Longitudinal Studies, UCL Social Research Institute (Reino Unido)	• Datos a disposición de los investigadores a través del Servicio de Datos de UK	• Entidades públicas (Oficina Nacional de Estadística) • Agencias gubernamentales de investigación (Economic and Social Research Council) • Departamentos ministeriales (Educación, Salud, Transporte, Trabajo y Pensiones, Ministerio del Interior) • Gobiernos de Gales e Irlanda del Norte
MoBa	• Gestionado por el Instituto Noruego de Salud Pública • Su órgano decisorio es la Junta Operativa (el director científico, el responsable del tratamiento de datos y los jefes de departamento de la división de encuestas de salud) • El Consejo Asesor actúa como órgano consultivo en cuestiones estratégicas y científicas	• Solicitudes de datos y material biológico a través del formulario disponible en https://helsedata.no/en/ • Instrucciones y coste** para solicitar respuestas a cuestionarios y muestras biológicas	• Financiación pública (Ministerio de Salud y Consejo Noruego de Investigación)
NINFEA	• Lorenzo Richiardi, Universidad de Torino (Italia) • Existe un Comité Asesor, que se reúne 1-2 veces por año, para la orientación y servicios de planificación	• Se debe solicitar el acceso para proyectos de investigación mediante un Data Access Agreement y un Data Transfer Agreement (https://dati.progettoninfea.it/)	• Financiación pública (Ministerio de Universidades e Investigación, Región del Piamonte) • Financiación Privada (Compagnia di San Paolo-iniciativa FIRMS)

(*) El Instituto Noruego de Salud Pública (NIPH) cobrará los gastos reales relacionados con el trabajo administrativo, el procesamiento y la entrega de datos (100 €/h aprox.).

Tabla 2 (continuación)
Descripción de la gobernanza y gestión, disponibilidad de los datos y fuentes de financiación de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Gobernanza y gestión	Disponibilidad de los datos	Financiación
NSW-CDS	• Melissa Green, University of New South Wales Sydney (Australia)	• Acceso a datos anonimizados restringido a investigadores aprobados por Comités de Ética • Almacenamiento y uso de datos restringido por las leyes de privacidad e información personal de la Commonwealth y del Estado, y los estrictos protocolos internos de acceso a los datos	• Financiación pública (Consejo Australiano de Investigación, Instituto Australiano de Criminología, Consejo Nacional de Investigación Médica y Sanitaria, Departamento de Educación, el Ministerio de Salud y el Departamento de Comunidades y Justicia) • Financiación privada (Fundación Rotaria, Instituto Lowitja)
Pedianet	• Propiedad y mantenimiento de la base de datos por parte de la Società Servizi Telematici • Coordinación y análisis de datos por un Comité Científico: pediatras, epidemiólogos e investigadores de renombre internacional • Requerido consentimiento informado de los progenitores para obtener datos recopilados de forma anónima	• Acceso no permitido a terceros, solo a investigadores Pedianet para proyectos aprobados por el Comité Directivo y el Comité de Ética • Los datos de pacientes no se pueden compartir • Los datos agregados se pueden compartir con socios de investigación	• Financiación de organismos públicos, privados y proyectos de investigación para el mantenimiento de la base de datos • El acuerdo patrocinador-Pedianet incluye siempre la publicación del estudio
REP	• Los investigadores deben solicitar ser Colaborador del REP a través de la Clínica Mayo para acceder a recursos y espacio en campus • Los gastos de personal y otros costes del proyecto son asumidos por el solicitante • Aprobación del Comité de Revisión de Investigación REP y la Junta de Revisión Institucional de Minnesota	• Compartir datos tras la firma de acuerdos con investigadores y profesionales clínicos en el Portal de Exploración de Datos REP • Permite resumir y presentar en mapas la prevalencia por edad y sexo, y explorar su coexistencia • Se pueden explorar tendencias a lo largo del tiempo	• Financiación pública de institutos de salud y gubernamental (National Institutes of Health, National Institute of Aging, Departamento de Salud y Servicios humanos) • Centros médicos colaboradores
USoc	• Institute for Social and Economic Research, Universidad de Essex (Reino Unido)	• Registro necesario en UK Data Service para solicitar o descargar conjuntos de datos según 3 niveles: usuario final, licencia especial o acceso seguro	• Financiación pública (Large Facilities Capital Fund) y cofinanciadores institucionales. • Financiación privada, incluyendo organizaciones benéficas

En general, se requería la firma de acuerdos entre los investigadores para asegurar el uso de los datos solo para investigación (*DANLIFE* (33), *NINFEA* (25)) y, en algunos casos, el acuerdo incluía la publicación (*Pedianet* (31)); mientras, en *MoBa* se podía acceder a los datos, respuestas a encuestas y material biológico a través de un formulario y un pago de tasas (18), y *GenV* ofrecía disponibles todos los datos mediante acceso protegido (32). *Pedianet* restringía el acceso a los investigadores de la red en proyectos aprobados por el Comité Directivo y el de Ética, los datos de pacientes no se podían compartir y los datos agregados se podían compartir con socios de investigación (31). *JECS* mostraba restricciones éticas y un marco legal que restringía su compartición, que debía ser solicitada vía email (26,27), al igual que se requería en *WHO-CMRS* (23). La cohorte *DNBC* declaraba una política de acceso abierto condicionada a la aprobación del *DNBC Reference Group*, con requisitos adicionales y un acceso más restrictivo para las muestras biológicas (47). Por su parte, la cohorte *KEHC* facilitará los datos a investigadores externos en 2026, pero aún no se ha definido el modo en el que se realizará (28).

En el aspecto de la financiación de las cohortes, nuevamente era dependiente de cada una de ellas, aunque se distinguían dos fórmulas: las cohortes que recibían exclusivamente financiación pública (catorce de diecinueve, 73,7%) y las que obtenían financiación mixta, de ámbito público y privado (*NINFEA* (25), *USoc* (36), *Pedianet* (31), *INMA* (15) y *DNBC* (47); cinco de diecinueve, 26,3%). Entre las que recibían financiación pública exclusivamente, lo habitual es que fuera de procedencia variada: podía provenir directamente de diferentes

ministerios, de agencias estatales de investigación, como en *ECHO* (17), la cual procedía del *National Institutes for Health*, y/o mediante becas procedentes de asociaciones, como en *LAYDI* (24), y proyectos de investigación financiados por entidades públicas nacionales como *Pedianet* (31), que se empleaba para el mantenimiento de la base de datos.

Bloque III. Diseño. Para evaluar las características principales del diseño de las diecinueve cohortes se tuvieron en cuenta siete variables: ámbito geográfico; población de estudio; diseño muestral; tamaño muestral; reclutamiento; periodicidad de seguimiento y tasa de pérdidas [TABLA 3]. A continuación, se ofrece una descripción más amplia de cada una de estas variables.

De acuerdo con la cobertura geográfica, trece de las diecinueve cohortes (68,4%) cubrían varias regiones/ciudades, por lo que se categorizaron como nacionales, dos (10,5%) formaban parte de estudios internacionales y cuatro (21,1%) se enmarcaban en una región, por lo que se consideraron como regionales. Desglosando estas últimas, *REP* estaba localizada en la región del Condado de Olmsted (EE.UU.), *ELOIN* en la Comunidad de Madrid (España), *GenV* estaba centrada en el estado de Victoria (Australia) y *NSW-CDS* en el estado de Nueva Gales del Sur (Australia).

Por otra parte, las poblaciones de estudio, basadas principalmente en la edad, pero también en otros factores como estado gestante, variaban entre rangos de edades desde el preembarazo hasta el fallecimiento o retirada del consentimiento informado. Seis estudios (*ECHO*, *DNBC*, *JECS*, *INMA*, *MoBa* y *NINFEA*; seis de diecinueve, 31,6%) comen-

Tabla 3
Características del diseño de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Ámbito Geográfico	Población Estudio	Diseño Muestral	Tamaño Muestral	Seguimiento	Reclutamiento	Tasa de Pérdidas
WHO-CMRS	Internacional	• Desde nacimiento hasta 5 años • Madres en reclutamiento	Los criterios de inclusión fueron: • La documentación en un conjunto de datos de la edad, el peso, el estado vital y la fecha de la muerte • Al menos dos observaciones por participante menor de 60 meses, entre el 1 de enero de 2001 y el 31 de diciembre de 2021. Se consideraron 33 estudios de 17 países	75.000+	• <6 meses • 6-11 meses • 1-2 años • >2-5 años	• Datos agrupados de niños individuales inscritos en ensayos observacionales o aleatorios controlados en países de ingresos bajos y medios	Nd
CHSCY	Nacional	• Desde 1 año hasta 21 años	• Basado en el archivo de la prestación canadiense por hijos de 2018 (97% de los niños y jóvenes). • Cualquier edad entre 1 y 21 años en el momento de la encuesta	43.000+	• Pre-COVID19 • Post-COVID19	• Cuestionario electrónico, entrevista telefónica o personal asistida por ordenador	Nd
DANLIFE	Nacional	• Desde nacimiento hasta 38 años	• Todas las personas nacidas en Dinamarca a partir de 1980 • Identificadas con un número personal único al nacer, proporcionando un vínculo directo entre los registros administrativos y de investigación	2.800.000+	• Anualmente	• Población amplia y no seleccionada	• La continuidad de los registros daneses proporciona una cobertura completa de los datos en todo el período de seguimiento • Excepto la información sobre la pobreza familiar, solo disponible a partir de 1987
DNBC	Nacional	• Mujeres embarazadas • Hijos e hijas desde la vida fetal y el nacimiento hasta la edad adulta joven	• Cohorte prospectiva de nacimiento de ámbito nacional • Reclutamiento integrado en la atención prenatal ordinaria; consentimiento registrado antes de la semana 24 de gestación • 100.407 embarazos de 91.377 mujeres; 96.822 nacidos vivos • Diseñada principalmente para comparaciones internas, no como muestra representativa	100.407 embarazos 96.822 nacidos vivos	• Embarazo • 6 meses • 18-19 meses • 7 años • 11 años • 14 años • 18 años • 25 años (en curso) • Registros nacionales; seguimiento continuado	• Médicos de medicina general en la primera visita prenatal del primer trimestre • Reclutamiento entre 1996 y 2002; cobertura nacional desde 1999	• En 2024 seguían activamente incluidos el 92% de los nacidos y el 91% de las madres • Respuesta en oleadas: 63% (7 años), 47% (14 años) y 56% (18 años); no respuesta socialmente selectiva

Ndi: no determinado. (*) Variable según la subcohort. (**) BHPS; British Household Panel Survey (encuesta anual con 10.000 hogares desde 1991).

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE



Tabla 3 (continuación)
Características del diseño de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Ámbito Geográfico	Población Estudio	Diseño Muestral	Tamaño Muestral	Seguimiento	Reclutamiento	Tasa de Pérdidas
ECHO	Nacional	• Desde nacimiento hasta 21+ años	• Datos desde 2018 a 2023	80.000+	• Prenatal • Perinatal • Infancia Temprana • Infancia Tardía • Adolescencia • Adultos	• Variable**	Nd
ELFE	Nacional	• Desde nacimiento hasta 12 años	• Niños nacidos en Francia (metropolitana) en 2011	18.300	• Días inmediatamente posteriores al parto • A las 6-8 semanas • 1 año • 2 años • 3,5 años • 4,5 años • 5,5 años • 7-8 años • 9 años • 10 años • 12 años	• En la maternidad, en los días inmediatamente posteriores al parto	Nd
ELOIN	Regional/ Autonómica	• Niños entre 4 y 14 años	• Estudio de cohortes poblacional iniciado en 2012. • La cohorte es dinámica y la muestra basal la forman niños de 4 años, residentes en la Comunidad de Madrid nacidos entre el 15 de enero de 2008 y el 30 de noviembre de 2009 • Pertenecientes al cupo de los 31 pediatras de la Red de Médicos Centinela	2.500+	• 4 años • 6 años • 9 años • 12 años • 14 años	• Consultas pediátricas rutinarias	• 57,5% de participación basal
GenV	Regional	• Desde nacimiento hasta los 3,5 años • Progenitores	• La duración de la participación es indefinida hasta que el participante se retire libremente en cualquier momento o se cierre el estudio • El único criterio de exclusión es el rechazo a la firma de consentimiento informado en cualquiera de los 25 idiomas disponibles	120.000+ (50.000 niños y 75.000 progenitores)	• Postparto • 3 meses • 6 meses • 9 meses • 12 meses • 18 meses • 2 años • 2,5 años • 3 años • 3,5 años	• Al nacimiento creando cohortes paralelas con progenitores	Nd

Nd: no determinado. (**) Variable según la subcohorte. (***) BHPS: British Household Panel Survey (encuesta anual con 10.000 hogares desde 1991).

Tabla 3 (continuación)
Características del diseño de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Ámbito Geográfico	Población Estudio	Diseño Muestral	Tamaño Muestral	Seguimiento	Reclutamiento	Tasa de Pérdidas
INMA	Selección de capitales de provincia	• Desde embarazo a 18 años	Los criterios de inclusión de las madres: • Pertenecer al área de estudio • Un mínimo de 16 años de edad • Embarazo único • No haber seguido ningún programa de reproducción asistida • Dar a luz en el hospital de referencia • No tener problemas de comunicación	3.000+	• Embarazo • Nacimiento • 6 meses • 1-1,5 años • 2-2,5 años • 4-5 años • 6-7 años • 9-10 años • 11-12 años • 14-16 años • 18 años	• Variable** • Alrededor del 8% (abandono del estudio antes del parto, abortos y fallecimiento de fetos/bebés)	
JECS	Nacional	• Mujeres embarazadas • Niños desde nacimiento hasta 12 años	Los criterios de elegibilidad son: • Residir en las áreas de estudio en el momento de la selección y de forma continuada en el país; • Fecha prevista del parto entre el 1 de agosto de 2011 y mediados de 2014 • Comprensión de japonés	100.000+	• Cada 6 meses desde el nacimiento • En la subcohorta a los 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 y 12 años	• Se recluta a las mujeres elegibles lo antes posible durante el embarazo • Pérdidas aproximadas anuales de 2,7% a 5,9%	
KEHC	Nacional	• Desde nacimiento hasta fallecimiento	• Cohorte nacional anónima de todos los niños nacidos en Inglaterra desde 2006 hasta 2023	11.000.000+	• Práctica médica habitual	• Seguimiento longitudinal de los niños a través de datos administrativos vinculados (migración, salud y educación)	Nd
LAYDI	Nacional (aunque no representativa)	• Desde nacimiento a 2 años	Criterios de inclusión: • Nacidos entre abril de 2017 y marzo de 2018 • Acudir a la consulta de pediatría de atención primaria con menos de 15 días de vida Criterios de exclusión: • Prematuros • Bajo peso al nacimiento • Parto múltiple • Ingreso de más de 5 días • Patologías graves • Niños cuyas madres no tengan suficiente conocimiento de español o con afectación de salud moderada o severa durante el embarazo o período puerperal	Muestra elegible/seleccionada superior a 2.000; muestra inicial participante: 1.946; 1.076 casos a los 24 meses.	• <15 días posteriores al parto • 1 mes • 2 meses • 4 meses • 6 meses • 12 meses • 18 meses • 24 meses	• Consulta de pediatras de atención primaria de la red de investigación PAPenRed • 13% a los 6 meses • 44% a los 2 años	

Nd: no determinado. (*) Variable según la subcohorta. (**) BHPS; British Household Panel Survey (encuesta anual con 10.000 hogares desde 1991).

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE

Tabla 3 (continuación)
Características del diseño de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Ámbito Geográfico	Población Estudio	Diseño Muestral	Tamaño Muestral	Seguimiento	Reclutamiento	Tasa de Pérdidas
MCS	Nacional	• Desde nacimiento hasta 23 años • Progenitores/tutores	• Nacidos en las fechas elegibles y residiendo en el Reino Unido a los nueve meses de edad y con derecho a recibir la prestación por hijos a esa edad. • Se realizó un sobremuestreo de niños de zonas desfavorecidas, minorías étnicas y naciones más pequeñas	19,243 familias y 19,517 niños	• 9 meses • 3 años • 5 años • 7 años • 11 años • 14 años • 17 años • 23 años	• Niños nacidos en el período elegible en las zonas de residencia seleccionadas de acuerdo a los límites de los distritos electorales	• 28% a los 9 meses
					• Semana 15, 22 y 30 de embarazo • 6 meses • 18 meses • 3 años • 5 años • 7 años • 8 años • 13 años • 14 años • 16-17 años • 18 años • 19 años • 20 años		
MoBa	Nacional	• Mujeres embarazadas • Niños desde nacimiento hasta 20 años • Padres	• Todas las mujeres que dan a luz en Noruega • Se incluyen todos los hospitales y unidades de maternidad con más de 100 partos al año • No hay criterios de exclusión	114,000 niños (170,000 progenitores)	• Junto con las citas para la ecografía en la semana 17-18 del embarazo, las mujeres embarazadas y los padres reciben una invitación por correo	• 12% a los 6 meses • 25% a los 18 meses • 42% a los 3 años • 59% a los 5 años	
NINFEA	Nacional	• Mujeres embarazadas • Niños/adolescentes desde nacimiento hasta 19 años	• Cohorte madre-hijo multipropósito basada en Internet. • Los miembros de la cohorte son todos bebés nacidos de mujeres que: • Tienen acceso a Internet • Tienen suficientes conocimientos del idioma italiano para completar los cuestionarios en línea • Se ofrecen como voluntarias para participar	7,500 mujeres embarazadas	• Durante el embarazo • 6 meses • 18 meses • 4 años • 7 años • 10 años • 13 años • 16 años • 19 años	• Las mujeres embarazadas en revisión clínica, reclutamiento online y por campañas activas/pasivas.	• 8,1% a los 6 meses • 34% a los 16 años

Ndi: no determinado. (*) Variable según la subcohorte. (**) BHPS; British Household Panel Survey (encuesta anual con 10.000 hogares desde 1991).

CONTINUÁ EN PÁGINA SIGUIENTE

Tabla 3 (continuación)
Características del diseño de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Ámbito Geográfico	Población Estudio	Diseño Muestral	Tamaño Muestral	Seguimiento	Reclutamiento	Tasa de Pérdidas
NSW-CDS	Regional	• Niños entre 5 y 18 años	• La muestra es una cohorte poblacional multigeneracional de niños que ingresaron en su primer año de educación formal • Registrados por docentes que completaron el censo australiano de desarrollo temprano	87.000+ niños (y sus progenitores)	• 5 años • 11 años • 18 años	• Los progenitores fueron identificados mediante la vinculación de los registros del censo de los niños con los datos del registro de nacimientos, defunciones y matrimonios del registro civil	Nd
Pedinet	Nacional	• Desde nacimiento hasta 16 años	• Historiales médicos desde 1998	250.000	• Práctica médica habitual	• Consultas pediátricas rutinarias	Nd
REP	Regional	• Todas las edades	• Historiales médicos desde 1966 hasta 2023	1.400.000+	• Práctica médica habitual	• Residentes en la región	Nd
USoc	Nacional	• Todas las edades	Cuatro ejes: • Población general • Minorías étnicas (las 5 más representativas en el país) • Participantes del BHPS^(*) • Panel de innovación	100.000+ (38.000+ hogares)	• <10 años • Entre 10-15 años	• Encuesta anual	• 30% en el linkage con registro (consentimiento)

Nd: no determinado. (*) Variable según la subcohorte. (**) BHPS: British Household Panel Survey (encuesta anual con 10.000 hogares desde 1991).

zaban el seguimiento en semanas diferentes del embarazo. A su vez, el 57,9% (once de diecinueve) de las cohortes comenzaron la recopilación de datos desde el nacimiento, siendo la *NSW-CDS* la más tardía, reclutando niños a partir de los cinco años. Cabe destacar que tanto *REP* (37) como *USoc* abarcaron participantes de todas las edades, mientras que la cohorte española *LAYDI* es la que presentó el rango más corto de edades, desde el nacimiento a los dos años.

Se observó variabilidad en el diseño muestral entre las diecinueve cohortes. En este sentido, en *DANLIFE* se incluían todas las personas nacidas en Dinamarca a partir de 1980, identificadas con un número personal único al nacer, vinculando directamente con los registros administrativos y de investigación. Mientras, *MoBa*, sin criterios de exclusión, registraba a todas las mujeres que daban a luz en Noruega, incluyendo todos los hospitales y unidades de maternidad con más de 100 partos al año (18). La cohorte *DNBC* reclutó prospectivamente más de 100.000 embarazos a través de la atención prenatal ordinaria en todo el país; incluyó el 28% de los nacidos vivos elegibles y se diseñó para comparaciones internas más que para proporcionar una muestra representativa de Dinamarca (47). Algunas de las cohortes tenían en consideración minorías étnicas como *MCS* o *USoc*, y otras excluían participantes por barreras idiomáticas, como *LAYDI*, *INMA*, *JECS*, *NINFEA* o *GenV*, a pesar de tener esta última los consentimientos informados en veinticinco idiomas diferentes.

En cuanto al tamaño muestral y el reclutamiento, se observaron cohortes de entre 2.500 y 4.000 participantes, como las tres seleccionadas en España

ELOIN, *LAYDI* e *INMA*, procedentes de consultas pediátricas, hasta los más de once millones de niños reclutados en *KEHC*. En esta se realizó un seguimiento longitudinal de todos los niños nacidos en Inglaterra a través de datos administrativos vinculados desde su nacimiento hasta su fallecimiento, centrados principalmente en salud, educación y movimientos migratorios. Otras cohortes de tamaño intermedio de entre 35.000 y 150.000, entre ellas la cohorte *DNBC*, establecieron sistemas de reclutamiento mediante la vinculación de los registros del censo de los niños con los datos del registro de nacimientos o de zonas de residencia (*NSW-CDS* (35) y *MCS* (29)), las visitas rutinarias durante el embarazo (*DNBC* (47) y *JECS* (26)), al nacimiento, creando cohortes paralelas entre niños y progenitores (*GenV* (32)) o incluso por cuestionario electrónico, entrevista telefónica o personal asistida por ordenador (*CHSCY* (34)).

Respecto al tipo de seguimiento, *USoc* (36) y *CHSCY* (34) registraron solo dos mediciones, mientras que *Pedinet* (31), *KEHC* (28) y *REP* (37) emplearon los registros médicos en las visitas con seguimiento clínico. La cohorte *DNBC* combinó diez grandes recogidas globales desde el embarazo hasta los dieciocho años, seguimiento por registros, múltiples subcohortes y una nueva oleada a los veinticinco años, actualmente en curso (47). El resto de las cohortes se decantaron por un número de mediciones variable en periodicidad, desde las tres mediciones a los cinco, once y dieciocho años de *NSW-CDS* (35) a los seguimientos semestrales de *JECS* (26,27) o anuales de *DANLIFE* (33).

Durante el seguimiento se consiguió recabar las tasas de pérdidas en algu-

nas de las cohortes (diez de diecinueve), siendo las más detalladas: *JECS*, con niveles menores del 6% durante años; *MoBa*, que registró los porcentajes a los seis (12%) y dieciocho meses (25%) y a los tres (42%) y cinco años (59%); *NINFEA*, que pasó de un 8,1% de pérdidas a los seis meses hasta un 34% a los dieciséis años; y la cohorte *DNBC*, cuya respuesta descendió del 90% en la primera entrevista del embarazo al 47% a los catorce años y al 56% a los dieciocho años, aunque en 2024 mantenía activamente incluido al 92% de la descendencia reclutada. En otras cohortes de las que se obtuvieron los porcentajes, esta tasa varió entre el 13% de *LAYDI*, el 28% de *MCS*, el 30% en *USoc* del no consentimiento para vincular la muestra con el registro, y el 57,5% de participación basal en *ELOIN*.

Bloque IV. Información. A continuación, se expande la información relevante recogida en las diferentes cohortes respecto a una serie de variables que se tuvieron en consideración en esta revisión, como fueron el número de mediciones, la unidad informante, el tipo de cuestionarios, la vinculación con registros administrativos, la toma de muestras biológicas, las mediciones (fenotípicas y ambientales), la información genética y si se había llevado a cabo algún tipo de exploración clínica **[TABLA 4]**.

Comenzando con el número de mediciones, variaron de dos en *USoc* y *CHSCY* hasta veintiocho en *JECS* y treinta y ocho en *DANLIFE*. De cinco cohortes no se disponía de la información exacta, ya que se recogían datos en las visitas que realizaban los pacientes según práctica clínica habitual. Esas mediciones fueron facilitadas por diversas unidades informantes, siendo las principales el personal sanitario, las madres embarazadas,

los progenitores/tutores y/o los mismos niños/adolescentes. Sin embargo, tanto de la cohorte *DANLIFE* como de la *KEHC* los datos se recogieron directamente de los registros administrativos y clínicos.

Los cuestionarios para recabar la información se concentraron esencialmente en datos sociodemográficos, hábitos de vida y registros médicos, aunque algunos como *NSW-CDS*, *DNBC*, *MoBa*, *NINFEA*, *GenV* o *INMA* también incorporaban registros sobre salud mental y/o exposiciones ambientales. Otras cohortes, como *ELOIN* o *ECHO*, abordaban además los hábitos alimenticios y la obesidad.

Las diecinueve cohortes tuvieron algún tipo de vinculación con registros administrativos. La mayoría realizaron mediciones fenotípicas o ambientales (dieciséis de diecinueve en ambos casos; 84,2%) y exploraciones clínicas (dieciséis de diecinueve; 84,2%). Once recogieron muestras biológicas (57,9%) y diez incorporaron información genética (52,6%). Todas estas variables se detallan en la **TABLA 4** y en las fichas individuales del **ANEXO I**.

Bloque V. Impacto. Para analizar la proyección científica y hacia las políticas públicas se recopilaban tres dimensiones: utilización en otros proyectos o subcohortes derivadas; producción científica; y traducción o influencia documentada en políticas públicas **[TABLA 5]**. La interpretación de esta última dimensión siguió la definición operativa descrita en **MÉTODOS**.

La mayoría de las cohortes derivaron en numerosos proyectos y subcohortes para estudios específicos en campos diversos. Destacaron *REP* **(37)** con 411 proyectos asociados, *MoBa* con más de

Tabla 4
Información recogida en las cohortes seleccionadas.

Cohorte		Número Mediciones Informante	Unidad	Cuestionarios	Vinculación con Registros						Muestras Biológicas	Mediciones Fenotípicas	Mediciones Ambientales	Información Genética	Exploración Clínica
WHO-CMRS	Variable(*)		• Madres • Personal sanitario	• Sociodemográficos • Hábitos de vida • Registros médicos	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No				No	Sí
CHSCY	2		• Niños/adolescentes • Progenitores/tutores	• Sociodemográficos • Percepción de la salud física y mental • Enfermedades crónicas • Acceso a atención médica • Experiencias infantiles • Suicidio • Consumo de sustancias	Sí	No	No	No	No	No				No	No
				Adversidades específicas de la infancia: • Adopción • Enfermedad psiquiátrica parental o de hermanos • Abuso de alcohol o drogas parental, separación • Fallecimiento de un progenitor o hermano • Enfermedad parental o de hermano • Pobreza • Desempleo de larga duración											
DANLIFE	38		• Registros administrativos y clínicos		Sí	No	No	Sí	Sí	No				No	No
DNBC	10+ y seguimiento registral continuo		• Madres • Progenitores/tutores	• Salud materna, embarazo y nacimiento • Crecimiento y desarrollo											
			• Niños/adolescentes • Docentes • Personal clínico/investigador • Registros administrativos y sanitarios	• Salud física y mental • Dieta, actividad física, sueño y estilos de vida • Entorno familiar y social • Pubertad, relaciones sociales, consumo de sustancias y bienestar • Subcohortes temáticas con contenidos específicos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí				Sí	Sí

Ndi: no determinado. (*) Variable según el estudio específico.

Tabla 4 (continuación)
Información recogida en las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Número Mediciones Informante	Unidad	Cuestionarios	Vinculación con Registros					Muestras Biológicas	Mediciones Fenotípicas	Mediciones Ambientales	Información Genética	Exploración Clínica
ECHO	Nd	• Madres embarazadas • Niños • Progenitores/tutores • Personal sanitario e investigador	• Sociodemográficos • Exposición ambiental • Embarazo y nacimiento • Desarrollo infantil • Obesidad • Educación • Condición general de progenitores/tutores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
ELFE	11	• Progenitores • Profesionales en contacto con los niños (personal sanitario y profesores)	• Sociodemográficos • Hábitos de vida • Desarrollo físico, motor y cognitivo, los niños • Aprendizaje • Impacto COVID-19 • Registros médicos y dentista	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí			Sí
ELGIN	5	• Progenitores • Personal sanitario	Entrevista telefónica asistida por ordenador sobre (tanto de niños como sobre progenitores): • Alimentación • Estilos de vida • Factores socioeconómicos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí			Sí
GenV	10	• Progenitores/tutores • Personal sanitario	• Datos geográficos exhaustivos durante el embarazo (dirección del hogar y del trabajo de los progenitores) y la infancia (servicios médicos, guardería, escuela...) • Datos de exposición ambiental (tráfico, parques, seguridad vecinal...)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí			Sí
INMA	11	• Progenitores • Profesionales que están en contacto con los niños (personal sanitario y profesores)	A mujeres embarazadas, niños/adolescentes, progenitores, profesores sobre: • Salud • Alimentación • Exposición ambiental • Hábitos de vida • Competencia social • Salud mental	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí			Sí

Nd: no determinado. (*) Variable según el estudio específico.

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE

Tabla 4 (continuación)
Información recogida en las cohortes seleccionadas.

Cohorte			Número Mediciones Informante	Cuestionarios	Vinculación con Registros					Muestras Biológicas	Mediciones Fenotípicas	Mediciones Ambientales	Información Genética	Exploración Clínica
JECS	28	• Niños/adolescentes • Madres		Exposición a: • Sustancias químicas • Ruido • Vibraciones • Temperaturas • Polvo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
				• Registros de nacimientos, defunciones, censos • Salud • Educación • Datos geoambientales	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí		
KEHC	Nd	• Registros administrativos y clínicos		Variables biológicas, culturales y socioeconómicas, relacionadas con: • Embarazo y el nacimiento • Con la autoeficacia para el amamantamiento • Alimentación • Hábitos de vida	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
LAYDI	8	• Madres • Personal sanitario			Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
MCS	8	• Entrevistadores • Niños/adolescentes • Progenitores/tutores		• Sociodemográficos • Hábitos de vida • Registros médicos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
MoBa	22	• Niños/adolescentes y/o progenitores/tutores		Sobre los niños: • Salud y desarrollo • Educación Sobre los progenitores: • Embarazos anteriores • Historial médico • Medicación, ocupación y en el hogar • Hábitos de vida • Alimentación • Salud mental	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nd: no determinado. (*) Variable según el estudio específico.

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE

Tabla 4 (continuación)
Información recogida en las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Número Medi- ciones	Unidad Informante	Cuestionarios	Vinculación con Registros					Muestras Biológicas			Mediciones Fenotípicas			Mediciones Ambientales			Información Genética			Exploración Clínica		
NINFEA	9	• Niños/adolescentes • Madres	Sobre los niños: • Desarrollo cognitivo, Salud • Aprendizaje escolar • Desarrollo antropométrico y puberal • Aspectos psicológicos y estilos de vida • Hábitos alimenticios y comportamiento (sueño, tiempo frente a la pantalla, deporte, medio ambiente y cambio climático, relaciones sociales y relación con uno mismo). Sobre las madres: • Características demográficas • Estilo de vida • Exposiciones ambientales y ocupacionales • Historial reproductivo y médico • Medicamentos y suplementos • Uso de Internet	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
NSW-CDS	3	• Niños/adolescentes • Progenitores	• Registros de salud y salud mental • Educación • Justicia • Protección infantil • Bienestar social	Sí	No	No	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Pedianet	Nd	• Pacientes • Personal sanitario	• Sociodemográficos • Hábitos de vida • Registros médicos	Sí	No	No	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí
REP	Nd	• Pacientes • Personal sanitario	• Sociodemográficos • Hábitos de vida • Registros médicos	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
USoc	2	• Niños/adolescentes • Progenitores/tutores	• En hogares con niños menores de 10 años, los padres o tutores responden sobre los niños bajo su cuidado. • Jóvenes de 10 a 15 años responden, tras recibir el permiso de sus progenitores o tutores • Cada participante de 16 años o más, responde sobre diferentes aspectos de su vida • Un adulto en la casa completa en nombre de todo el hogar	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
TOTAL de cohortes con información auxiliar				100%	57,9%	84,2%	84,2%	84,2%	52,6%	84,2%	84,2%	52,6%	84,2%	84,2%	52,6%	84,2%	84,2%	52,6%	84,2%	84,2%	52,6%	84,2%	84,2%

▼ Nd: no determinado. (*) Variable según el estudio específico.

Tabla 5
Producción científica y proyección hacia las políticas públicas de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Utilización de la Cohorte	Número de Publicaciones	Proyección hacia las políticas públicas ^(**)
WHO-CMRS	Nd	2	No se identificó evidencia documentada de proyección hacia políticas públicas en las fuentes revisadas.
CHSCY	Nd	10+	Uso potencial, futuro o esperado • El equipo declara como objetivo informar políticas y prácticas y prevé un plan integral de transferencia de conocimiento con participación en políticas y consulta comunitaria. • No se identificó una utilización concreta ya documentada.
DANLIFE	6 subgrupos para los análisis: • Prevalencia de adversidad infantil • Mortalidad temprana en adultos • Mediación • Hospitalizaciones • Diabetes tipo 1 • Desorden traumático post-estrés	20+	No se identificó evidencia documentada de proyección hacia políticas públicas en las fuentes revisadas.
DNBC	• Múltiples subcohortes y estudios anidados: DNBC Puberty Cohort, FEPOS, PIA, Lifestyle During Pregnancy Study y otros	852	Influencia u orientación institucional documentada • Resultados de la cohorte DNBC sobre condiciones económicas familiares y salud mental infantil se han utilizado como evidencia en un informe oficial de la Autoridad Sanitaria Danesa sobre desigualdades sociales en la salud de niños y jóvenes. • No se identificó una política, programa o servicio concreto cuya implantación pueda atribuirse directamente a la cohorte.
ECHO	• 142 ensayos clínicos • 127 proyectos	2127	Uso potencial, futuro o esperado • Expertos de ECHO y de la Universidad Johns Hopkins debaten el posible uso de acelerómetros en investigación pediátrica. • No se identificó una política, programa, servicio o decisión institucional concreta derivada de la cohorte.
ELFE ^(*)	• 90+ proyectos • Vinculada a proyecto LifeCycle	300+	No se identificó evidencia documentada de proyección hacia políticas públicas en las fuentes revisadas.

Nd: no determinado. ^(*) Vinculada a proyecto LifeCycle: EU Child Cohort Network. ^(**) Se diferencian tres situaciones: (1) traducción o uso documentado en políticas, programas, servicios o planificación; (2) influencia u orientación institucional documentada, como informes, recomendaciones o participación en debates; y (3) uso potencial, futuro o esperado. Esta última categoría no se considera impacto documentado.

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE

Tabla 5 (continuación)
Producción científica y proyección hacia las políticas públicas de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Utilización de la Cohorte	Número de Publicaciones	Proyección hacia las políticas públicas ^(**)
ELOIN	Nd	10+	Influencia u orientación institucional documentada • Los resultados se han difundido mediante publicaciones de la Dirección General de Salud Pública de la Comunidad de Madrid. • Resultados y recomendaciones del estudio se han incorporado a información municipal y orientan la priorización de intervenciones y recursos hacia grupos y territorios vulnerables. Uso potencial, futuro o esperado • Se plantea su utilidad para orientar y evaluar estrategias regionales de prevención y control de la obesidad infantil.
GenV	Los participantes dan su consentimiento para oportunidades de investigación colaborativa integrada en GenV como: • Ensayos clínicos • Subcohorte en profundidad	30+	Uso potencial, futuro o esperado • La cohorte se diseña para generar evidencia traducible y cuenta con un Centro de Soluciones orientado a la transferencia de conocimiento. • No se identificó una aplicación concreta ya documentada en políticas, programas, servicios o planificación.
INMA ^(*)	Forma parte de otros consorcios y redes como: • LifeCycle • PACE • NCD-RISC • HELIX • I4C	794	Influencia u orientación institucional documentada • Los resultados han influido en la elaboración de políticas municipales, incluido el <i>Plan de Calidad del Aire</i> del Ayuntamiento de Sabadell. Uso potencial, futuro o esperado • Se plantea su utilidad para el mapeo de usos de espacios públicos, recorridos infantiles y diseño de espacios públicos.
JECS	• Subcohorte de 5.000 niños • Estudios complementarios regionales	500+	No se identificó evidencia documentada de proyección hacia políticas públicas en las fuentes revisadas.
KEHC	• Dos subcohortes de niños nacidos entre 2010 y 2012, y entre 2020 y 2022, se vincularán con los registros del censo de sus madres	2	No se identificó evidencia documentada de proyección hacia políticas públicas en las fuentes revisadas.
LAYDI	• Empleo de los datos para el subestudio LAYDI-Dolores sobre los efectos de la lactancia materna centrado en el dolor	7	Uso potencial, futuro o esperado • Se prevé comunicar las conclusiones al Ministerio de Sanidad y a los servicios y consejerías de salud para favorecer el diseño de estrategias y su aplicación en pediatría de atención primaria. • No se identificó una utilización concreta ya documentada.
MCS	3 subcohortes: • Cuidado infantil • Madres con tratamiento de infertilidad asistida • Encuesta a visitantes médicos	239	Influencia u orientación institucional documentada • Los resultados se presentaron directamente a responsables políticos del Gobierno e influyeron en el debate sobre la inversión y protección de la salud mental y el bienestar juvenil. • La cohorte recibió un <i>Impact Award</i> por esta contribución.

Nd: no determinado. ^(*) Vinculada a proyecto *LifeCycle: EU Child Cohort Network*. ^(**) Se diferencian tres situaciones: (1) Traducción o uso documentado en políticas, programas, servicios o planificación; (2) influencia u orientación institucional documentada, como informes, recomendaciones o participación en debates; y (3) uso potencial, futuro o esperado. Esta última categoría no se considera impacto documentado.

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE

Tabla 5 (continuación)
Producción científica y proyección hacia las políticas públicas de las cohortes seleccionadas.

Cohorte	Utilización de la Cohorte	Número de Publicaciones	Proyección hacia las políticas públicas ^(**)
MoBa ^(*)	• 300+ proyectos • Vinculada a proyecto LifeCycle	1.219	No se identificó evidencia documentada de proyección hacia políticas públicas en las fuentes revisadas.
NINFEA ^(*)	• Vinculada a proyecto LifeCycle	100+	No se identificó evidencia documentada de proyección hacia políticas públicas; las iniciativas descritas corresponden a participación y retención de participantes.
NSW-CDS	Nd	75+	Influencia u orientación institucional documentada • Los hallazgos se han sintetizado en informes, revisiones y notas <i>Evidence to Action</i> del <i>NSW Department of Communities and Justice</i> sobre protección infantil, salud mental, educación y diseño de políticas y programas. • No se identificó en las fuentes revisadas una política o programa concreto cuya implementación pudiera atribuirse directamente a la cohorte.
Pedianet	• 60+ proyectos	70+	Uso potencial, futuro o esperado • La cohorte se presenta como una infraestructura potencialmente relevante para investigación pediátrica y farmacovigilancia en el contexto regulatorio de los Planes de Investigación Pediátrica. • No se identificó una utilización concreta de sus resultados en una política, programa o decisión regulatoria.
REP	• 411 proyectos	3.400+	Traducción o uso documentado en políticas, programas, servicios o planificación • El programa de seguimiento para la detección y el tratamiento de la depresión posparto se incorporó a la atención de las mujeres del condado de Olmsted. • Los datos se utilizan sistemáticamente en una Evaluación de Necesidades de Salud Comunitaria que informa los planes locales de mejora de la salud.
USoc	• Vinculación con datos educativos, relacionados con el ambiente, financieros, geográficos y de salud • Datos empleados por 38.000+ investigadores	1.400+ y <i>The Understanding Society Working Paper Series</i>	Influencia u orientación institucional documentada • Los datos se han utilizado por el Centre for Social Justice para informar sobre la crisis de la soledad, por <i>The Children's Society</i> en su informe anual sobre la infancia y por la Joseph Rowntree Foundation para analizar necesidades futuras de atención y pobreza. • No se identificó en las fuentes revisadas una política o programa concreto atribuible directamente a la cohorte.

Nd: no determinado. ^(*) Vinculada a proyecto *LifeCycle: EU Child Cohort Network*. ^(**) Se diferencian tres situaciones: (1) Traducción o uso documentado en políticas, programas, servicios o planificación; (2) influencia u orientación institucional documentada, como informes, recomendaciones o participación en debates; y (3) uso potencial, futuro o esperado. Esta última categoría no se considera impacto documentado.

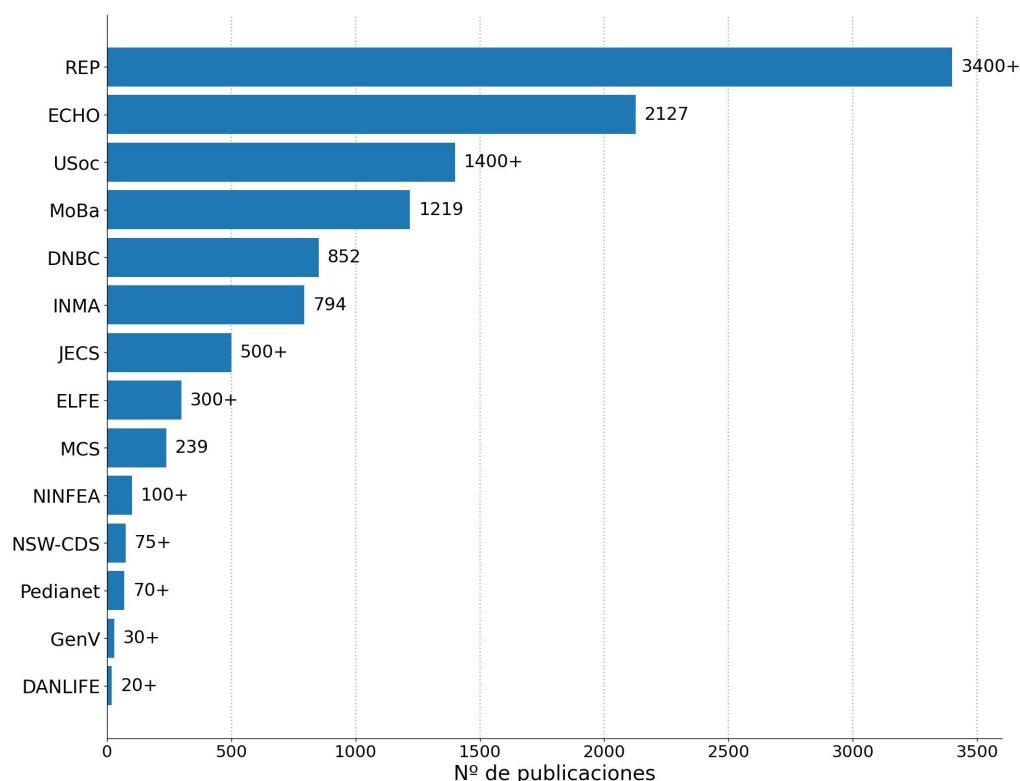
300 proyectos posteriores, *ECHO* con 142 ensayos clínicos y 127 proyectos llevados a cabo a raíz de la cohorte inicial, y *USoc*, cuyos datos han sido empleados por más de 38.000 investigadores de todo el mundo. La cohorte *DNBC* ha generado numerosas subcohortes y estudios anidados, entre ellos la *Puberty Cohort*, *FEPOS*, *PIA* y estudios sobre diabetes gestacional, celiaquía y salud mental (47). Finalmente, cinco de las cohortes, con entidad propia e independiente, analizadas en este documento (*DNBC*, *ELFE*, *MoBa*, *NINFEA* e *INMA*), junto a otras excluidas de este análisis, nutren la red *LifeCycle* que optimiza el aprovechamiento de más de cuarenta recursos de cohortes disponibles en Europa y que ambiciona identificar nuevos marcadores de factores estresantes en la primera infancia relacionados con la trayectoria de salud a lo largo de todo el ciclo de vida.

El número de publicaciones derivadas de las cohortes fue muy heterogéneo, condicionado por la antigüedad, el tamaño, la accesibilidad de los datos y el grado de consolidación de cada infraestructura [Figura 3]. Aunque los datos recogidos en todas ellas ya fueron traducidos en algunas publicaciones, destacaron particularmente, con más de 1.000 publicaciones: *REP* (superior a 3.400), *ECHO* (2.127), *USoc* (superior a 1.400) y *MoBa* (1.219). Seguirían *DNBC* (852) e *INMA* (794), que sobresalía de entre las tres llevadas a cabo en geografía española. Les siguieron *JECS* (superior a 500), *ELFE* (superior a 300), *MCS* (239), *NINFEA* (superior a 100), *NSW-CDS* (superior a 75), *Pedinet* (superior a 70), *GenV* (superior a 30), *DANLIFE* (superior a 20) y el resto de cohortes con menos de veinte publicaciones.

Entre los casos con mayor proyección documentada hacia a la acción pública destacaron *REP* y *USoc*. En *REP*, los datos contribuyeron a la implementación de un programa de seguimiento para el reconocimiento y tratamiento de la depresión posparto en el condado de Olmsted y se utilizaron en evaluaciones de necesidades de salud comunitaria. En *USoc*, los datos se emplearon para informar programas e informes sobre justicia social, soledad y bienestar infantil. En otras cohortes, las fuentes revisadas documentaron principalmente orientación institucional, recomendaciones, debate público o potencial de aplicación; estas situaciones se diferenciaron del impacto documentado cuando no se identificó una utilización concreta. En la cohorte *DNBC*, resultados sobre pobreza familiar y salud mental infantil se utilizaron como ejemplo de evidencia en un informe oficial de la Autoridad Sanitaria Danesa sobre desigualdades sociales en la salud de niños y jóvenes.

Bloque VI. Fortalezas y limitaciones. Se obtuvo información explícita sobre fortalezas y limitaciones en dieciocho de las diecinueve cohortes incluidas (94,7%); únicamente en *JECS* (26,27) no aportaron este apartado en las fuentes revisadas. La Figura 4 agrupa semánticamente esa información en categorías no excluyentes, por lo que una misma cohorte puede contribuir a más de una. Entre las fortalezas, la más frecuente fue la riqueza e integración de datos (trece cohortes de diecinueve; 68,4%), entendida como la combinación de información clínica, ambiental, administrativa, biológica o familiar. Le siguieron el potencial analítico especial (once de diecinueve; 57,9%), el gran tamaño

Figura 3
 Producción científica de las cohortes de estudio.^(*)



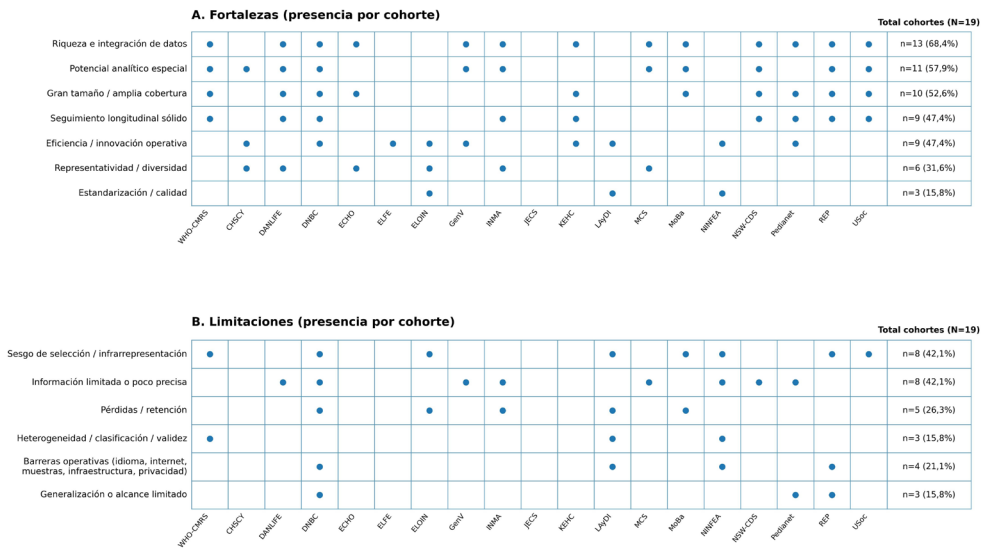
^(*) Cohortes con al menos veinte publicaciones científicas.
 Las demás: *ELDI*, diez; *CHSCY*, superior a diez; *LAYDI*, siete; *WHO-CMRS*, dos; y *KEHC*, dos.

muestral o la amplia cobertura territorial (diez de diecinueve; 52,6%), el seguimiento longitudinal sólido o la minimización de pérdidas mediante registros (nueve de diecinueve; 47,4%), la eficiencia o innovación operativa (nueve de diecinueve; 47,4%), la representatividad o diversidad poblacional (seis de diecinueve; 31,6%) y, con menor frecuencia, la estandarización y el control de calidad (tres de diecinueve; 15,8%).

Algunas fortalezas fueron prácticamente singulares: *ECHO* (17) destacó explícitamente la inclusión de poblaciones rurales o marginadas; *CHSCY* (34), el valor de combinar componente longitudinal y transversal; y *ELFE* (30), el incentivo a la participación parental.

En cuanto a las limitaciones, las más frecuentes fueron el sesgo de selección o la infrarrepresentación de deter-

Figura 4
Fortalezas y limitaciones por cohorte (categorías no excluyentes explícitamente reportadas por las fuentes revisadas).



minados grupos (ocho cohortes de diecinueve; 42,1%) y la disponibilidad de información limitada, incompleta o poco precisa (ocho de diecinueve; 42,1%). A continuación, se situaron las pérdidas de seguimiento o los retos de retención (cinco de diecinueve; 26,3%), las barreras operativas o logísticas (cuatro de diecinueve; 21,1%), la heterogeneidad o las dificultades de clasificación/validez comparativa (tres de diecinueve; 15,8%) y, por último, los problemas de generalización o alcance limitado (tres de diecinueve; 15,8%). Estas limitaciones adoptaron formas distintas según el diseño: en cohortes basadas en internet o participación voluntaria predominaron los problemas de autoselección, idioma, privacidad o no respuesta, como en *NINFEA* (25) y *LayDI* (24); en cohortes basadas en registros administrativos pesó más la menor profundidad o completitud de algunas variables, como en *DAN-*

LIFE (33), *Pedinet* (31) o *NSW-CDS* (35); y en cohortes territoriales como *REP* (37) persistieron dudas sobre la extrapolación y la representación suficiente de algunas minorías. La cohorte *DNBC* ejemplificó un modelo híbrido: su gran escala y vinculación registral se acompañaron de selección socioeconómica, pérdida de respuesta en las oleadas activas, menor profundidad fenotípica presencial y dependencia de financiación por proyectos (47).

En conjunto, las cohortes identificadas combinaron modelos muy diferentes de escala y profundidad de medición. Doce de las diecinueve fueron europeas y catorce recibieron exclusivamente financiación pública. Todas incorporaron vinculación con registros administrativos o sanitarios; un total de 16 incorporaron mediciones fenotípicas, 16 contemplaron variables ambientales y

16 realizaron exploraciones clínicas. Asimismo, se recolectaron muestras biológicas en 11 de ellas e información genética en 10.. Los modelos oscilaron entre grandes cohortes con seguimiento pasivo y continuo mediante registros y a otras con reclutamiento activo y mediciones repetidas intensivas. La traducción documentada a políticas, programas o planificación fue menos frecuente y homogénea que la producción científica. La **FIGURA 5** sintetiza estas diferencias mediante una matriz descriptiva de características seleccionadas.

DISCUSIÓN

Esta revisión muestra que las cohortes poblacionales sobre salud y bienestar en la infancia y la adolescencia no responden a un único modelo, sino a infraestructuras longitudinales diversas en cobertura, intensidad de seguimiento, profundidad de la medición, acceso a los datos y capacidad de transferencia. Esta heterogeneidad refleja la adaptación a distintos contextos institucionales y preguntas de investigación, y constituye uno de los princi-

Figura 5
Matriz descriptiva de características seleccionadas de las cohortes poblacionales sobre salud y bienestar en la infancia y la adolescencia.

		WHO CHRS	CH3CY	DALLIFE	DNBC	ECHO	ELFE	ELON	GenV	INMA	JCS	KHIC	LAJOI	MC5	Moba	NWFEA	NSWLCD5	Pedimnet	REP	Understanding Society	Total cohortes
Contexto	Objetivo explícito de salud/bienestar infantil y utilidad pública	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	n=19 100,0%
	Cobertura territorial amplia (nacional o internacional)	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•		•		•		n=14 73,7%
	Inicio en embarazo, nacimiento o primer año de vida	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•				n=14 73,7%
	Gran tamaño muestral (≥100.000 o equivalente)			•	•	•		•			•	•			•			•	•		n=9 47,4%
Diseño	Seguimiento intensivo/prolongado (≥8 mediciones o continuo)	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		n=15 78,9%
	Vinculación con registros administrativos/sanitarios	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	n=19 100,0%
	Información primaria + linkage de registros	•	•		•	•	•	•	•	•			•	•	•	•				•	n=15 78,9%
Contenidos	Determinantes sociales, familiares o estilos de vida	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	n=19 100,0%
	Mediciones fenotípicas y/o exploración clínica	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	n=16 84,2%
	Mediciones ambientales o contextuales	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	n=16 84,2%
	Muestras biológicas y/o información genética				•	•	•	•	•	•				•	•	•				•	n=11 57,9%
Difusión / uso	Acceso a datos para terceros (portal/plataforma/procedimiento)	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	n=16 84,2%
	Producción científica consolidada (>100 publicaciones)				•	•	•			•	•			•	•	•			•	•	n=10 52,6%
	Proyectos derivados, subcohortes o integración en redes				•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	n=13 68,4%
	Traducción o uso documentado en políticas, programas, servicios o planificación																	•			n=1 5,3%

pales hallazgos de la revisión. Al mismo tiempo, limita la comparabilidad estricta y obliga a interpretar con cautela las generalizaciones conjuntas.

En primer lugar, un hallazgo central de la comparación es la existencia de un **gradiente entre amplitud poblacional y profundidad fenotípica o contextual**. Las cohortes basadas principalmente en registros administrativos o clínicos, como *DANLIFE*, *KEHC*, *Pedinet* o *REP*, maximizan el tamaño muestral, la continuidad temporal y la eficiencia operativa, así como permiten estudiar resultados poco frecuentes o trayectorias largas con escasas pérdidas activas. En cambio, las cohortes prospectivas con seguimiento intensivo, como *INMA*, *JECS*, *MoBa*, *ECHO*, *ELFE* o *DNBC* recogen exposiciones, determinantes sociales, biomarcadores, datos familiares, ambientales y del desarrollo con mucha mayor resolución. La cohorte *DNBC* constituye, además, un ejemplo híbrido al combinar gran escala nacional, biobanco, cuestionarios repetidos y vinculación con registros. Esta diferencia no debe interpretarse como una jerarquía de calidad, sino como una complementariedad entre modelos orientados a preguntas distintas.

El predominio de cohortes europeas probablemente refleja una combinación de tradición en investigación longitudinal, disponibilidad de sistemas de registro, financiación pública sostenida y mayor visibilidad internacional. Fuera de Europa se identifican prioridades y modelos complementarios, desde cohortes orientadas a supervivencia infantil en contextos de alta mortalidad hasta grandes infraestructuras de registros o cohortes diseñadas para integrar múltiples dimensiones del desarrollo. Esta distribución geográfica, sin embargo, limita la transferencia directa

de los hallazgos a contextos con sistemas sanitarios, administrativos y sociales diferentes.

Los modelos de gobernanza, acceso y financiación también son heterogéneos. La mayoría de las cohortes disponen de estructuras formales de supervisión científica o ética, pero difieren notablemente en los mecanismos de acceso a datos y en su capacidad para facilitar reutilización y colaboración. Predomina la financiación pública, aunque algunas iniciativas combinan fuentes públicas y privadas. Estas diferencias condicionan la sostenibilidad, la transparencia y el potencial de armonización entre cohortes.

Las restricciones de acceso pueden responder a la sensibilidad de los datos y a marcos legales específicos, pero también pueden limitar la reutilización científica. En sentido contrario, los modelos de acceso protegido o mediante proyectos aprobados muestran que es posible ampliar el uso de los datos sin renunciar a las garantías éticas y de privacidad.

En conjunto, la gobernanza no parece constituir una dimensión independiente del diseño: se relaciona con la escala, el tipo de datos, el modelo de seguimiento y los recursos necesarios para sostener la infraestructura a largo plazo.

Los diseños revelaron un gradiente entre escala poblacional y profundidad de medición. Las cohortes masivas basadas en registros ofrecen potencia estadística, continuidad y cobertura, pero dependen de variables previamente disponibles; las cohortes con reclutamiento activo permiten recoger información más profunda, aunque requieren más recursos y están más

expuestas a pérdidas y sesgos de participación. Esta tensión refuerza la idea de complementariedad entre modelos, no de superioridad de uno sobre otro.

El seguimiento muestra el mismo compromiso estructural. Los calendarios intensivos permiten estudiar trayectorias complejas, pero suelen acumular pérdidas con el tiempo; el seguimiento pasivo mediante registros minimiza pérdidas activas, aunque ofrece menor profundidad en variables familiares, sociales o subjetivas.

También varía ampliamente quién informa y qué se mide. Las cohortes con múltiples informantes, biomarcadores, mediciones ambientales, genómica y exploraciones clínicas ofrecen una caracterización multidimensional, mientras que los modelos basados principalmente en registros ganan escala y eficiencia. La elección entre estas estrategias debe interpretarse en función de las preguntas de investigación y del uso previsto, no como una jerarquía de calidad.

La elevada producción científica y el uso derivado en proyectos o redes confirman que muchas cohortes actúan como infraestructuras de investigación, y no solo como estudios aislados. Sin embargo, la productividad científica no equivale automáticamente a impacto en políticas públicas (38). La evidencia revisada es heterogénea: en algunos casos se documenta utilización concreta en programas o planificación, mientras que en otros solo se identifica influencia institucional, recomendaciones, debate público o potencial de aplicación. La cohorte *DNBC* ilustra una situación intermedia: sus resultados son incorporados como evidencia en docu-

mentación oficial sobre desigualdades sociales en salud infantil, aunque no se identifica una política concreta directamente atribuible a la cohorte.

En relación a las **fortalezas y limitaciones** de las cohortes analizadas, más allá del inventario descriptivo que se proporciona en este artículo [Figura 4], los resultados sugieren que muchas de ellas responden a compromisos estructurales del propio diseño y no a deficiencias aisladas de una cohorte concreta. En general, las cohortes apoyadas en registros administrativos maximizan tamaño muestral, continuidad temporal y eficiencia operativa, lo que las hace especialmente valiosas para estudiar eventos infrecuentes, trayectorias largas y desigualdades territoriales; sin embargo, esa ventaja suele lograrse a costa de una menor profundidad en variables fenotípicas, sociales o contextuales. Por el contrario, las cohortes con reclutamiento activo y mediciones repetidas más intensivas ofrecen una caracterización mucho más rica de exposiciones, mecanismos y entornos, pero exigen mayores recursos y quedan más expuestas a pérdidas selectivas, dificultades logísticas y sesgos de participación. Desde una perspectiva aplicada, esta tensión implica que no existe una cohorte ideal única, sino configuraciones más o menos adecuadas según la pregunta de investigación o el uso en políticas públicas. En particular, cuando el objetivo es informar intervenciones sobre desigualdades, la infrarrepresentación de grupos socialmente más vulnerables o con mayores barreras de participación puede no solo limitar la generalización, sino también atenuar los gradientes sociales observados.

La experiencia de redes como la *EU Child Cohort Network* muestra que la interoperabilidad no depende solo de compartir bases de datos, sino de construir marcos comunes que hagan los datos localizables, accesibles, interoperables y reutilizables. Los resultados sugieren la posible utilidad de combinar armonización mínima común, vinculación con registros y módulos intensivos en submuestras, junto con metadatos robustos y planes de acceso compatibles con las exigencias éticas y legales de cada contexto (41).

La **FIGURA 5** presenta una matriz descriptiva de características seleccionadas de las cohortes, siguiendo la lógica de ejercicios comparativos previos de fuentes de información observacionales en España (14,42). Su finalidad es mostrar qué rasgos están presentes y cómo se distribuyen entre los distintos modelos, no construir un índice compuesto, establecer una puntuación global ni identificar una cohorte óptima. La matriz refuerza la complementariedad observada entre cohortes de gran escala y seguimiento basado en registros, por un lado, y cohortes con mediciones más intensivas y ricas en contenidos, por otro.

El registro bibliográfico generado por la revisión constituye, además, una base reutilizable para futuros estudios temáticos y permite recuperar cohortes excluidas por criterios concretos. Los criterios de tamaño, idioma y fecha se adoptan con fines pragmáticos para focalizar el análisis en infraestructuras de gran escala y con documentación metodológica reciente y accesible; no deben interpretarse como umbrales de calidad. Sus posibles consecuencias sobre la selección de cohortes se reconocen entre las limitaciones.

Las exclusiones respondieron a la necesidad de mantener una unidad analítica coherente con el objetivo: infraestructuras longitudinales observacionales de base poblacional sobre salud y sobre bienestar infantil y adolescente. Por ello, no se incluyeron estudios cualitativos, experimentales, hospitalarios, locales o centrados en una enfermedad o condición específica. Cuando existen varias publicaciones de una misma cohorte, se selecciona la que aporta mayor información metodológica, manteniendo la cohorte (y no cada artículo) como unidad de análisis. Cuando una iniciativa corresponde a una subcohorte temática anidada y la cohorte matriz cumple los criterios de inclusión, se mantiene la cohorte matriz como unidad de análisis para evitar el doble recuento.

Entre las limitaciones, los criterios de inclusión probablemente favorecen la selección de cohortes grandes, visibles, consolidadas y mejor documentadas, generando un posible sesgo de selección, disponibilidad y visibilidad, pudiendo infrarrepresentar iniciativas de menor tamaño o publicadas en otros idiomas. Además, la segunda fase de criterios no está preespecificada y se introduce durante el desarrollo de la revisión, lo que pudo excluir iniciativas relevantes para otros objetivos. El predominio de cohortes europeas y de países de ingresos altos limita la transferencia directa de los hallazgos a otros contextos. La revisión se basa en documentación disponible hasta noviembre de 2025, no siempre actualizada ni homogénea. Tampoco se realizó una evaluación formal de la calidad o del riesgo de sesgo, por lo que las comparaciones deben interpretarse como descriptivas e interpretativas, y no como una jerarquización de calidad. Finalmente, variables como

la proyección hacia políticas públicas o la accesibilidad real de los datos presentan grados de documentación distintos entre cohortes, lo que limita su comparación estricta.

Desde una perspectiva aplicada, los patrones observados pueden aportar aprendizajes para el diseño de futuras cohortes poblacionales infantiles y adolescentes en España, incluida la propuesta del *Estudio de Generaciones del Futuro* (46). Los resultados sugieren que podría ser útil considerar, en función de los objetivos y recursos disponibles, un marco poblacional claro de reclutamiento, la combinación de seguimiento activo y vinculación con registros, la medición de desigualdades sociales, entorno y salud mental, el uso de biomarcadores o subcohortes intensivas cuando sea viable, estrategias de retención y una gobernanza que combine protección de datos, sostenibili-

dad y acceso razonable para investigación. También parece relevante prever mecanismos explícitos de transferencia para facilitar el uso de la evidencia en vigilancia, planificación y evaluación de políticas públicas.

Conclusión. Las cohortes poblacionales identificadas constituyen infraestructuras complementarias para estudiar la salud, así como el bienestar infantil y adolescente, a lo largo del curso de vida. Su diversidad metodológica no solo refleja diferencias de contexto, sino también distintas formas de responder a preguntas epidemiológicas, sociales y de política pública. Los resultados sugieren que integrar cobertura poblacional suficiente, riqueza de medición, vinculación con registros, estándares de armonización y una estrategia explícita de transferencia puede aprovechar las ventajas complementarias de distintos modelos. 

BIBLIOGRAFÍA

1. Hernán M, Robins J. *Causal Inference: What If* [Internet]. Chapman&Hall/CRC. Boca Ratón; 2020 [consultado 19 de enero de 2026]. Disponible en: <https://miguelhernan.org/whatifbook>
2. Instituto Nacional de Estadística (INE). *Población por sexo, edad (año a año) y país de nacimiento (España/extranjero)* (Tabla 68520) [Internet]. 2025 [consultado 19 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=68520>
3. ILO-UNICEF. *Second ILO-UNICEF joint report on social protection for children* [Internet]. 2023 [consultado 19 de enero de 2026]. More than a billion reasons: The urgent need to build universal social protection | UNICEF. Disponible en: <https://www.unicef.org/documents/urgent-need-for-universal-social-protection>
4. UNICEF Data. *How many children are there in the world?* [Internet]. 2022 [consultado 19 de enero de 2026]. Disponible en: <https://data.unicef.org/how-many/how-many-children-under-18-are-in-the-world/>
5. World Health Organization. *What is a life course approach and why is it needed?* [Internet]. 2025 [consultado 19 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/teams/maternal-newborn-child-adolescent-health-and-ageing/life-course>
6. World Health Organization. *Health inequities and their causes* [Internet]. 2018 [consultado 19 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/health-inequities-and-their-causes>
7. Viner RM, Ozer EM, Denny S, Marmot M, Resnick M, Fatusi A et al. *Adolescence and the social determinants of health*. *Lancet Lond Engl*. 28 de abril de 2012;379(9826):1641-1652. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60149-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60149-4). PubMed PMID: 22538179.
8. Young DR, Hedderson MM, Sidell MA, Lee C, Cohen DA, Liu EF et al. *City-Level Sugar-Sweetened Beverage Taxes and Youth Body Mass Index Percentile*. *JAMA Netw Open*. 31 de julio de 2024;7(7):e2424822. doi: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.24822>
9. Fernández E, Fu M, Pascual JA, López MJ, Pérez-Ríos M, Schiaffino A et al. *Impact of the Spanish Smoking Law on Exposure to Second-Hand Smoke and Respiratory Health in Hospitality Workers: A Cohort Study*. *PLOS ONE*. 23 de enero de 2009;4(1):e4244. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0004244>
10. Arnheim-Dahlström L, Pasternak B, Svanström H, Sparén P, Hviid A. *Autoimmune, neurological, and venous thromboembolic adverse events after immunisation of adolescent girls with quadrivalent human papillomavirus vaccine in Denmark and Sweden: cohort study*. *BMJ*. 9 de octubre de 2013;347:f5906. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.f5906>. PubMed PMID: 24108159.
11. World Health Organization, Global Advisory Committee on Vaccine Safety. *Human papillomavirus vaccines: safety* [Internet]. [Consultado 19 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/groups/global-advisory-committee-on-vaccine-safety/topics/human-papillomavirus-vaccines/safety>
12. Presidencia del Gobierno de España, Alto Comisionado contra la Pobreza Infantil. *Plan Estratégico Nacional para la Reducción de la Obesidad Infantil (2022-2030)-En Plan Bien*. [Internet]. Madrid; 2022. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/infanciaAdolescencia/infancia/obesidad/docs/planObesidadInfantil.pdf>
13. Tosio PG, Claramonte MT, Gordo AR, Chullán MAH, Freile ÁH, Bentura DM et al. *Prevención y abordaje de la obesidad en la infancia y la adolescencia: construyendo bienestar social desde la acción pública sobre los determinantes de la salud: e202504023*. *Rev Esp Salud Pública*. 30 de abril de 2025;99. Disponible en: <https://ojs.sanidad.gob.es/index.php/resp/article/view/1257>
14. Cabrera-León A, Recuero Carretero C, Felipe Gómez S, Neira León M, Zoni Matta A, García F. *Obesidad en la infancia y la adolescencia: características metodológicas de los estudios con estimaciones para España*. *Rev Esp Salud Pública*. [En prensa] 2026. Disponible en: <https://ojs.sanidad.gob.es/index.php/resp/article/view/1716>
15. Guxens M, Ballester F, Espada M, Fernández MF, Grimalt JO, Ibarluzea J et al. *Cohort Profile: The INMA-Infancia y Medio Ambiente-(Environment and Childhood) Project*. *Int J Epidemiol*. 1 de agosto de 2012;41(4):930-940. doi: <https://doi.org/10.1093/ije/dyr054>
16. Ortiz-Marrón H, Cuadrado-Gamarra JI, Esteban-Vasallo M, Cortés-Rico O, Sánchez-Díaz J, Galán-Labaca I et al. *The Longitudinal Childhood Obesity Study (ELOIN): Design, Participation and Characteristics of the Baseline Sample*. *Rev Espanola Cardiol Engl Ed*. mayo de 2016;69(5):521-523. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rec.2016.01.017>. PubMed PMID: 27005760.
17. Gillman MW, Blaisdell CJ. *Environmental influences on Child Health Outcomes, a Research Program of the National Institutes of*

Health. Curr Opin Pediatr. 2018 Apr;30(2):260-262. doi: <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000600>

18. Magnus P, Irgens LM, Haug K, Nystad W, Skjærven R, Stoltenberg C et al. *Cohort profile: The Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa).* *Int J Epidemiol.* 1 de octubre de 2006;35(5):1146-1150. doi: <https://doi.org/10.1093/ije/dyl170>

19. Townsend ML, Riepsamen A, Georgiou C, Flood VM, Caputi P, Wright IM et al. *Longitudinal Intergenerational Birth Cohort Designs: A Systematic Review of Australian and New Zealand Studies.* *PloS One.* 2016;11(3):e0150491. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150491>. PubMed PMID: 26991330; PubMed Central PMCID: PMC4798594.

20. Alemany S, Avella-García C, Liew Z, García-Esteban R, Inoue K, Cadman T et al. *Prenatal and postnatal exposure to acetaminophen in relation to autism spectrum and attention-deficit and hyperactivity symptoms in childhood: Meta-analysis in six European population-based cohorts.* *Eur J Epidemiol.* octubre de 2021;36(10):993-1004. doi: <https://doi.org/10.1007/s10654-021-00754-4>. PubMed PMID: 34046850; PubMed Central PMCID: PMC8542535.

21. STROBE. *STROBE Checklists* [Internet]. 2026 [consultado 8 de abril de 2026]. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology. Disponible en: <https://www.strobe-statement.org/checklists/>

22. Sánchez-Cantalejo Garrido C, Neira León M, Cabrera-León A, Zoni Matta AC, Grupo Técnico de Encuestas de Salud del Ministerio de Sanidad. *Encuestas Poblacionales de Salud en España: descripción de metodologías y contenidos: e202509054.* *Rev Esp Salud Pública.* 26 de septiembre de 2025;99. Disponible en: <https://ojs.sanidad.gob.es/index.php/resp/article/view/1090>

23. Schwinger C, Kaldenbach S, Berkley JA, Walson JL, Argaw A, Chowdhury R et al. *Cohort profile: the WHO Child Mortality Risk Stratification Multi-Country Pooled Cohort (WHO-CMRS) to identify predictors of mortality through early childhood.* *BMJ Open.* 28 de noviembre de 2024;14(11):e085164. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-085164>. PubMed PMID: 39613436; PubMed Central PMCID: PMC11605845.

24. Coord. PAPenRED. *Influencia de factores socioeconómicos, culturales e individuales en el inicio y en la duración de la lactancia materna ESTUDIO LAYDI* [Internet]. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP); 2017. Disponible en: <https://aepap.org/wp-content/uploads/2025/01/Memoria-Proyecto-LAYDI.pdf>

25. Richiardi L, Baussano I, Vizzini L, Douwes J, Pearce N, Merletti F et al. *Feasibility of recruiting a birth cohort through the Internet: the experience of the NINFEA cohort.* *Eur J Epidemiol.* 2007;22(12):831-837. doi: <https://doi.org/10.1007/s10654-007-9194-2>. PubMed PMID: 17955333.

26. Michikawa T, Nitta H, Nakayama SF, Yamazaki S, Isobe T, Tamura K et al. *Baseline Profile of Participants in the Japan Environment and Children's Study (JECS).* *J Epidemiol.* 5 de febrero de 2018;28(2):99-104. doi: <https://doi.org/10.2188/jea.JE20170018>. PubMed PMID: 29093304; PubMed Central PMCID: PMC5792233.

27. Sekiyama M, Yamazaki S, Michikawa T, Nakayama SF, Nitta H, Taniguchi Y et al. *Study Design and Participants' Profile in the Sub-Cohort Study in the Japan Environment and Children's Study (JECS).* *J Epidemiol.* 5 de mayo de 2022;32(5):228-236. doi: <https://doi.org/10.2188/jea.JE20200448>. PubMed PMID: 33390465; PubMed Central PMCID: PMC8979916.

28. Baird A, Courtin E, Cummins S, Hajna S, Nafilyan V, Macfarlane A et al. *The Kids' Environment and Health Cohort: a national, linked data resource for environmental child health research.* *Int J Popul Data Sci.* 2023;8(3):2291. doi: <https://doi.org/10.23889/ijpds.v8i3.2291>. PubMed Central PMCID: PMC10895567.

29. Connelly R, Platt L. *Cohort profile: UK Millennium Cohort Study (MCS).* *Int J Epidemiol.* diciembre de 2014;43(6):1719-1725. doi: <https://doi.org/10.1093/ije/dyu001>. PubMed PMID: 24550246.

30. Charles MA, Thierry X, Lanoe JL, Bois C, Dufour MN, Popa R et al. *Cohort Profile: The French national cohort of children (ELFE): birth to 5 years.* *Int J Epidemiol.* 1 de abril de 2020;49(2):368-369. doi: <https://doi.org/10.1093/ije/dyz227>. PubMed PMID: 31747017; PubMed Central PMCID: PMC7266552.

31. Cantarutti A, Gaquinto C. *Pedinet Database.* *Databases Pharmacoeconom Res.* 2021;159. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-51455-6_13

32. Hughes EK, Siero W, Gülenç A, Clifford SA, Frugier T, Hall SM et al. *Generation Victoria (GenV): protocol for a longitudinal birth cohort of Victorian children and their parents.* *BMC Public Health.* 3 de enero de 2025;25(1):20. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-21108-1>

33. Bengtsson J, Dich N, Rieckmann A, Hulvej Rod N. *Cohort profile: the DANish LIFE course (DANLIFE) cohort, a prospective register-based cohort of all children born in Denmark since 1980.*

- BMJ Open. 20 de septiembre de 2019;9(9):e027217. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027217>. PubMed PMID: 31542736; PubMed Central PMCID: PMC6756429.
- 34.** Government of Canada SC. *Canadian Health Survey on Children and Youth (CHSCY)* [Internet]. 2024 [consultado 3 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&SDS=5233>
- 35.** Carr VJ, Harris F, Raudino A, Luo L, Kariuki M, Liu E et al. *New South Wales Child Development Study (NSW-CDS): an Australian multiagency, multigenerational, longitudinal record linkage study*. BMJ Open. 11 de febrero de 2016;6(2):e009023. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009023>. PubMed PMID: 26868941; PubMed Central PMCID: PMC4762073.
- 36.** Buck N, McFall S. *Understanding Society: design overview. Longitud Life Course Stud.* 2012;3(1):1. doi: <https://doi.org/10.14301/llcs.v3i1.159>
- 37.** Rocca WA, Yawn BP, St Sauver JL, Grossardt BR, Melton LJ. *History of the Rochester Epidemiology Project: half a century of medical records linkage in a US population*. Mayo Clin Proc. diciembre de 2012;87(12):1202-1213. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2012.08.012>. PubMed PMID: 23199802; PubMed Central PMCID: PMC3541925.
- 38.** OECD. *Facilitating the secondary use of health data for public interest purposes across borders* [Policy paper] [Internet]. París: OECD Publishing; 2025 [consultado 8 de abril de 2026]. (OECD Digital Economy Papers). Policy paper n°: 376. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/d7b90d15-en>
- 39.** Administración Autónoma del Principado de Asturias. *Plan de Asturias de Salud y Medio Ambiente (PASMA)* [Internet]. 2018 [consultado 8 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.asturias.es/documentos/35439/38124/Plan+de+Asturias+de+Salud+y+Medio+Ambiente+%28PASMA%29.pdf?163507eb6-4454-08c7-2a2c-c61dced2858f?l=1566202384783>
- 40.** Comunidad de Madrid. *Nutrición, alimentación y obesidad: vigilancia epidemiológica* [Internet]. 2017 [consultado 8 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/nutricion-alimentacion-obesidad-vigilancia-epidemiologica>
- 41.** Pinot de Moira A, Haakma S, Strandberg-Larsen K, Van Enkevort E, Kooijman M, Cadman T et al. *The EU Child Cohort Network's core data: establishing a set of findable, accessible, interoperable and re-usable (FAIR) variables*. Eur J Epidemiol. 1 de mayo de 2021;36(5):565-580. doi: <https://doi.org/10.1007/s10654-021-00733-9>
- 42.** Sánchez-Cantalejo Garrido C, Yucumá Conde D, Rueda MM, Olry-de-Labry-Lima A, Martín-Ruiz E, Higuera-Callejón C et al. *Scoping review of the methodology of large health surveys conducted in Spain early on in the COVID-19 pandemic*. Front Public Health. 2 de agosto de 2023;11. doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1217519>
- 43.** Esquivel M, Vera Y, Buchaca E, Lye S, Matthews SG, Rodríguez L et al. *The Cuban National Child Cohort Study (CNCCS) 1973-2025. Background and Design of the sixth follow-up*. Acta Médica [Internet]. 27 de diciembre de 2024 [consultado 22 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/579>
- 44.** Department of Children, Disability and Equality, Central Statistics office. *About Growing Up in Ireland*. Growing Up in Ireland [Internet]. [Consultado 8 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.growingup.gov.ie/about-growing-up-in-ireland/>
- 45.** Australian Institute of Family Studies. *About the Growing Up in Australia study* [Internet]. 2026 [consultado 8 de abril de 2026]. Disponible en: <https://aifs.gov.au/growing-australia/study/about>
- 46.** Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Oficina Nacional de Prospectiva y Estrategia (ONPE), Instituto Nacional de Estadística (INE). *Generaciones del Futuro. Primer estudio longitudinal de cohorte en España para entender las generaciones del futuro* [Internet]. [Consultado 8 de abril de 2026]. Disponible en: <https://generacionesdelfuturo.csic.es/>
- 47.** Strandberg-Larsen K, Cederkvist L, Aakjær A, Bjerregaard AA, Brix N, Feenstra B, Meder IK, Nohr EA, Olsen SF, Tøttenborg SS, Høst Ramlau-Hansen C, Vangsted AM, Andersen AN. *Cohort Profile: the Danish National Birth Cohort from foetal life to young adulthood*. Int J Epidemiol. 2025;54(4):dyaf083. doi: <https://doi.org/10.1093/ije/dyaf083>

Anexo I

Tablas individuales con todas las variables ampliadas de las cohortes seleccionadas.

Anexo disponible en los siguientes enlaces:

https://drive.google.com/file/d/1X_IITWq0xoZWK-Nk6tDPJbF7qHQ706L5/view?usp=sharing

https://zenodo.org/records/22253859?token=eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJpZCI6ImNjZTMxZWVkbTImMTItND-QwOCiImTkzLWI4OWQ5YWVmdDIyYiIsImRhdGEiOi0nt9LCJyYW5kb20iOi0ONGM2MjQ0ZGE5YTI1NDJfJ0wNjNzFI0Tc-2MjhhZWVkbNSJ9.1ABDcc8Tsmz7MyVmTl_itXZs0NZkbCYGWUGOCEoN2jsRljEedloWCo0TPpVxnEKhGTovPbDe1zm-si_l6e7hJgA



Anexo II

Ejemplo de cadena de búsqueda empleada en *PubMed* para recopilar información para la fase de aplicación de los criterios de selección (Cribado).

Search: **(large-scale population-based cohort) AND (children)**

Filters: **from 2010/1/1 - 2025/5/30**

Sort by: **Most Recent**

("large-scale"[All Fields] AND "population-based"[All Fields] AND ("cohort"[All Fields] OR "cohort s"[All Fields] OR "cohorte"[All Fields] OR "cohorts"[All Fields]) AND ("child"[MeSH Terms] OR "child"[All Fields] OR "children"[All Fields] OR "child s"[All Fields] OR "children s"[All Fields] OR "childrens"[All Fields] OR "childs"[All Fields])) AND (2010/1/1:2025/5/30[pdat])

Translations

cohort: "cohort"[All Fields] OR "cohort's"[All Fields] OR "cohorte"[All Fields] OR "cohorts"[All Fields]

children: "child"[MeSH Terms] OR "child"[All Fields] OR "children"[All Fields] OR "child's"[All Fields] OR "children's"[All Fields] OR "childrens"[All Fields] OR "childs"[All Fields]

Search: **(world longitudinal population-based cohort studies) AND (children OR adolescents)**

Filters: **from 2010/1/1 - 2025/5/30**

Sort by: **Most Recent**

((("world"[All Fields] OR "world s"[All Fields] OR "worlds"[All Fields]) AND ("longitudinal"[All Fields] OR "longitudinally"[All Fields]) AND "population-based"[All Fields] AND ("cohort studies"[MeSH Terms] OR "cohort"[All Fields] AND "studies"[All Fields]) OR "cohort studies"[All Fields]) AND ("child"[MeSH Terms] OR "child"[All Fields] OR "children"[All Fields] OR "child s"[All Fields] OR "children s"[All Fields] OR "childrens"[All Fields] OR "childs"[All Fields] OR "adolescences"[All Fields] OR "adolescence"[All Fields] OR "adolescent"[MeSH Terms] OR "adolescent"[All Fields] OR "adolescence"[All Fields] OR "adolescents"[All Fields] OR "adolescent s"[All Fields])) AND (2010/1/1:2025/5/30[pdat])

Translations

world: "world"[All Fields] OR "world's"[All Fields] OR "worlds"[All Fields]

longitudinal: "longitudinal"[All Fields] OR "longitudinally"[All Fields]

cohort studies: "cohort studies"[MeSH Terms] OR ("cohort"[All Fields] AND "studies"[All Fields]) OR "cohort studies"[All Fields]

children: "child"[MeSH Terms] OR "child"[All Fields] OR "children"[All Fields] OR "child's"[All Fields] OR "children's"[All Fields] OR "childrens"[All Fields] OR "childs"[All Fields]

adolescents: "adolescences"[All Fields] OR "adolescence"[All Fields] OR "adolescent"[MeSH Terms] OR "adolescent"[All Fields] OR "adolescence"[All Fields] OR "adolescents"[All Fields] OR "adolescent's"[All Fields]