Curso de posgrado · Metodología de la Investigación en Salud · Módulo 5

Diseño metodológico y recolección de datos

Del problema de investigación al plan de análisis, con ejemplos de la salud en Argentina

Dra. Yamila Brandán (docente teórica) ·

24 de octubre 2026

¿Qué esperamos lograr al terminar el módulo?

Seleccionar y fundamentar

El diseño, la población, la muestra y los criterios de selección, en función del problema y los objetivos.

Definir y operacionalizar

Las variables o categorías de análisis, y elegir fuentes, técnicas e instrumentos pertinentes.

Planificar

La recolección, el procesamiento y el análisis de datos, coherentes con el diseño y los objetivos.

Producto del módulo: el apartado «Diseño metodológico» del protocolo de cada residente (enfoque y tipo de estudio, población y muestra, criterios de selección, variables o categorías, técnicas e instrumentos, plan de análisis).

El hilo conductor: coherencia del diseño



Cada decisión metodológica se justifica por la anterior

- Los objetivos (sus verbos) indican qué enfoque y qué tipo de estudio corresponden.
- La población y la unidad de análisis se desprenden de quién o qué se estudia en el problema.
- Cada variable o categoría debe responder a al menos un objetivo específico; si no, sobra.
- La técnica de análisis depende del tipo de variable y del objetivo, no de la preferencia del investigador.

01

Enfoques metodológicos



Cuantitativo, cualitativo y mixto: fundamentos, características, diferencias, complementariedades y su relación con el problema y los objetivos

Referencias: Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), caps. 1 y 2; Pineda et al. (1994), cap. 5; Vasilachis de Gialdino (2006); Creswell y Plano Clark (2018).

¿Desde dónde partimos?

1 MANO ALZADA

¿Quiénes participaron alguna vez en una investigación? ¿Fue con encuestas y números, o con entrevistas y relatos?

2 OPCIÓN MÚLTIPLE

Comprender cómo viven las familias la internación de su bebé en neonatología requiere un enfoque:

a) Cuantitativo descriptivo
b) Cualitativo
c) Experimental

3 DEBATE BREVE

¿Es más «científica» la investigación cuantitativa que la cualitativa? ¿Por qué lo piensan?

4 REFLEXIÓN SOBRE EL PROPIO PROYECTO

Dos rutas para conocer en salud

Dimensión	Enfoque cuantitativo	Enfoque cualitativo
Propósito	Medir, estimar frecuencias, probar hipótesis, generalizar	Comprender significados, experiencias y procesos en su contexto
Lógica	Deductiva: de la teoría a los datos	Inductiva: de los datos a categorías y teoría
Pregunta típica	¿Cuántos? ¿Con qué frecuencia? ¿Se asocia X con Y?	¿Cómo? ¿Por qué? ¿Qué sentido le dan los actores?
Diseño	Estructurado y definido antes de recolectar	Flexible y emergente; se ajusta en el campo
Muestra	Amplia, idealmente probabilística	Pequeña, intencional, hasta la saturación
Datos	Numéricos; instrumentos estandarizados	Palabras, discursos, observaciones, documentos
Análisis	Estadístico (descriptivo e inferencial)	Interpretativo: codificación y categorización

Diseños dentro del enfoque cualitativo

Fenomenológico

Describe la experiencia vivida de un fenómeno desde la perspectiva de quienes lo atraviesan.

Teoría fundamentada

Construye teoría a partir de los datos mediante comparación constante.

Etnográfico

Estudia prácticas, creencias y significados compartidos por un grupo en su contexto.

Narrativo

Reconstruye historias y trayectorias de vida (por ejemplo, el itinerario terapéutico).

Estudio de caso

Analiza en profundidad un caso delimitado: un servicio, un programa, una institución.

Investigación-acción participativa

Investiga junto con los actores para transformar una situación.

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), ruta cualitativa; Vasilachis de Gialdino (2006).

Métodos mixtos: integrar en lugar de sumar

QUAN + QUAL

Convergente
Se recolectan ambos tipos de datos en paralelo y se comparan o integran.

QUAN → qual

Explicativo secuencial
Primero cuantitativo; luego cualitativo para explicar resultados.

QUAL → quan

Exploratorio secuencial
Primero cualitativo para explorar; luego cuantitativo para medir o construir un instrumento.

¿Para qué combinar?

- Triangulación: corroborar hallazgos.
- Complementariedad: ampliar la comprensión.
- Desarrollo: un método informa al otro.
- Expansión: abordar distintas facetas del problema.

Creswell, J. W., y Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3.ª ed.). SAGE.

Del objetivo al enfoque: las pistas están en el verbo

Si el objetivo dice…	Probablemente…	Ejemplo en salud
Estimar, cuantificar, determinar la prevalencia	Cuantitativo descriptivo	Estimar la prevalencia de anemia en embarazadas que se controlan en un hospital
Comparar, asociar, evaluar el efecto	Cuantitativo analítico o experimental	Evaluar si un recordatorio por WhatsApp mejora la asistencia a controles
Comprender, interpretar, describir experiencias	Cualitativo	Comprender cómo viven el diagnóstico de diabetes las personas mayores
Explorar un tema poco estudiado	Exploratorio (cuali o cuanti)	Explorar el uso de telemedicina en zonas rurales de la provincia
Medir y además explicar	Mixto	Medir la deserción del tratamiento de TB y comprender sus motivos

Un problema, dos preguntas: cáncer cervicouterino en Jujuy

Pregunta cuantitativa

- ¿La autotoma de VPH ofrecida por agentes sanitarios en el domicilio aumenta la cobertura de tamizaje?
- Estudio EMA: ensayo aleatorizado por conglomerados (agentes sanitarios).
- Resultado: participación de 86 % con autotoma vs 20 % en el grupo control.

Pregunta cualitativa

- ¿Por qué las mujeres con lesiones precursoras abandonan el seguimiento y el tratamiento?
- Entrevistas a mujeres que abandonaron el proceso en Jujuy.
- Hallazgos: barreras institucionales (turnos, demoras, falta de información) más que «desinterés» individual.

Arrossi S. et al. (2015). The Lancet Global Health, 3(2), e85-e94. · Paolino M., Arrossi S. (2012). Salud Colectiva, 8(3), 247-261.

Métodos mixtos aplicados a problemas de salud

QUAN + QUAL

Convergente

Encuesta de satisfacción a usuarios de un CAPS y grupos focales con el equipo de salud; se comparan ambas miradas.

QUAN → qual

Explicativo secuencial

Tras hallar baja cobertura del esquema de vacunación en un barrio, entrevistas a familias que no lo completaron.

QUAL → quan

Exploratorio secuencial

Entrevistas con adolescentes para redactar un cuestionario sobre consumo de alcohol, que luego se aplica a una muestra.

02

Tipos de estudios en investigación en salud



Exploratorios, descriptivos, analíticos y explicativos. Observacionales y experimentales. Medi
sesgos y validez

Referencias: Argimon y Jiménez Villa (2019), caps. 3-11; Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), cap. 4; Celentano y Szklo (2019); Browner et al. (2022).

¿Qué sabemos sobre los tipos de estudio?

1 LLUVIA DE IDEAS

¿Qué diferencia hay entre un estudio descriptivo y uno analítico?

2 OPCIÓN MÚLTIPLE

Un estudio de casos y controles parte de:

a) La exposición

b) La enfermedad o evento

c) La intervención asignada

3 DEBATE BREVE

¿«Prospectivo» y «longitudinal» significan lo mismo? ¿Y «retrospectivo» y «transversal»?

4 REFLEXIÓN SOBRE EL PROPIO PROYECTO

¿Qué tipo de estudio creen que es su proyecto? Anótenlo: lo revisamos al final del eje.

¿Qué sabemos sobre los tipos de estudio?

1 LLUVIA DE IDEAS

¿Qué diferencia hay entre un estudio descriptivo y uno analítico?

el descriptivo caracteriza (sin hipótesis de asociación ni grupo de comparación); el analítico compara grupos para evaluar asociaciones

2 OPCIÓN MÚLTIPLE

Un estudio de casos y controles parte de:

a) La exposición

b) La enfermedad o evento

c) La intervención asignada

3 DEBATE BREVE

¿«Prospectivo» y «longitudinal» significan lo mismo? ¿Y «retrospectivo» y «transversal»?

longitudinal/transversal refiere al número de mediciones en el tiempo; prospectivo/retrospectivo, al momento en que ocurren los hechos respecto del inicio del estudio

4 REFLEXIÓN SOBRE EL PROPIO PROYECTO

¿Qué tipo de estudio creen que es su proyecto? Anótenlo: lo revisamos al final del eje.

Cinco criterios para clasificar un estudio

Criterio	Pregunta clave	Categorías
Alcance	¿Qué profundidad de conocimiento busco?	Exploratorio · descriptivo · correlacional · explicativo
Control de la exposición	¿Quién asigna la exposición o intervención?	Observacional · experimental
Finalidad	¿Describo, o comparo grupos para buscar asociación?	Descriptivo · analítico
Secuencia temporal	¿Cuántas mediciones hay en el tiempo?	Transversal · longitudinal
Cronología	¿Los hechos ocurrieron antes o después de iniciar el estudio?	Retrospectivo · prospectivo · ambispectivo

Un estudio se describe combinando criterios: por ejemplo, «observacional, analítico, longitudinal y prospectivo» (cohorte).

Árbol de decisión para clasificar un estudio



- Serie de casos
- Transversal
- Ecológico

Según la dirección:

- Cohorte: exposición → efecto
- Casos y controles: efecto → exposición
- Transversal analítico: simultáneo

Sin grupo control o sin aleatorizar

Adaptado de Grimes y Schulz (2002), The Lancet, 359, 57-61, y Argimon y Jiménez Villa (2019).

Diseños descriptivos

Reporte y serie de casos

Describe uno o varios pacientes con una condición inusual o una presentación nueva.

Fortaleza: Alerta temprana; genera hipótesis.

Limitación: Sin grupo de comparación; no permite inferir asociación.

Transversal (de prevalencia)

Mide exposición y evento en un mismo momento en una población definida.

Fortaleza: Rápido; estima prevalencia; útil para planificar.

Limitación: No establece temporalidad (¿qué fue primero?).

Ecológico

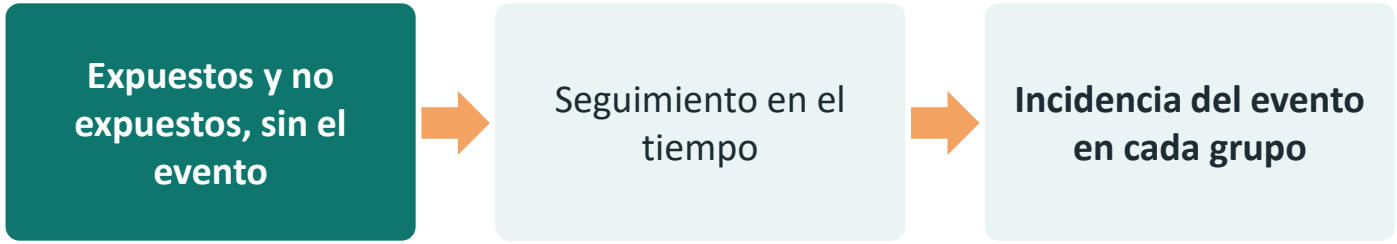
La unidad de análisis es un grupo (departamento, país); usa tasas agregadas.

Fortaleza: Bajo costo; usa datos disponibles.

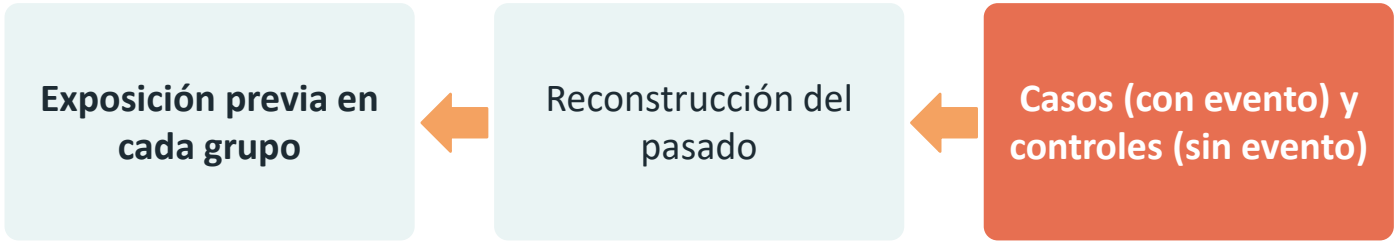
Limitación: Falacia ecológica: lo grupal no aplica al individuo.

Diseños analíticos: cohorte; casos y controles

Cohorte: hacia Adelante (prospectiva)



Casos y controles: hacia atrás (retrospectivo)



Cohorte

- Medidas: incidencia, riesgo relativo (RR).
- Fortaleza: secuencia temporal clara.
- Límites: costo, tiempo, pérdidas en el seguimiento.

Casos y controles

- Medida: odds ratio (OR).
- Fortaleza: eficiente para eventos raros o de latencia larga.
- Límites: sesgo de memoria y de selección de controles.

La tabla 2×2 y las medidas de frecuencia y asociación

	Con evento	Sin evento	Total
Expuestos	a	b	a + b
No expuestos	c	d	c + d

Interpretación de RR y OR

- = 1: no hay asociación
- > 1: la exposición se asocia a mayor riesgo
- < 1: la exposición se asocia a menor riesgo (protección)
- Siempre con su intervalo de confianza del 95 %

Prevalencia
Casos existentes / población, en un momento
Transversal

Incidencia acumulada
Casos nuevos / población en riesgo, en un período
Cohorte, Ensayo clínico aleatorizado (ECA)

Riesgo relativo (RR)
[a / (a + b)] ÷ [c / (c + d)]
Cohorte, ECA

Odds ratio (OR)
(a × d) ÷ (b × c)
Casos y controles

Diseños experimentales

Ensayo clínico aleatorizado

La intervención se asigna al azar a individuos; diseño de referencia para evaluar eficacia.

Ensayo por conglomerados o comunitario

Se aleatorizan grupos (escuelas, CAPS, comunidades); útil para intervenciones poblacionales.

Cuasiexperimental

Hay intervención, pero sin aleatorización o sin grupo control (antes-después, series temporales).

Elementos clave del ECA

- Asignación aleatoria y ocultamiento de la secuencia.
- Grupo control: placebo o tratamiento estándar.
- Enmascaramiento: simple, doble o triple ciego.
- Análisis por intención de tratar.
- Registro previo del ensayo y aprobación ética.
- Fases I a IV en la investigación de medicamentos.

Validez del estudio: error aleatorio y sesgos

Error aleatorio

- Afecta la precisión.
- Se debe al azar del muestreo.
- Disminuye al aumentar el tamaño de la muestra.
- Se expresa con intervalos de confianza.

Error sistemático (sesgos): afecta la validez

- Selección: los grupos comparados difieren por cómo fueron elegidos.
- Información: error al medir la exposición o el evento (memoria, mala clasificación, observador).
- Confusión: un tercer factor asociado a exposición y evento distorsiona la relación.
- Control: en el diseño (aleatorización, restricción, apareamiento) y en el análisis (estratificación, ajuste multivariado).

Validez interna: ¿los resultados son ciertos para los sujetos estudiados?

Validez externa: ¿pueden generalizarse a otras poblaciones?

Síntesis comparativa de los diseños

Diseño	Pregunta que responde	Medida principal	Fortaleza	Limitación
Transversal	¿Cuántos tienen la condición ahora?	Prevalencia	Rápido, económico	No establece temporalidad
Ecológico	¿Varía la tasa entre grupos o regiones?	Correlación entre tasas	Usa datos disponibles	Falacia ecológica
Casos y controles	¿Los enfermos estuvieron más expuestos?	Odds ratio	Eficiente para eventos raros	Sesgo de memoria y selección
Cohorte	¿Los expuestos enferman más?	Incidencia, RR	Secuencia temporal clara	Costo, tiempo, pérdidas
ECA	¿La intervención produce el efecto?	RR, diferencia de riesgos	Máximo control de la confusión	Costo, ética, validez externa

Cómo reportar cada diseño: las guías de publicación

STROBE

Estudios observacionales: cohorte, casos y controles, transversales

CONSORT 2025

Ensayos clínicos aleatorizados (versión actualizada en 2025)

COREQ / SRQR

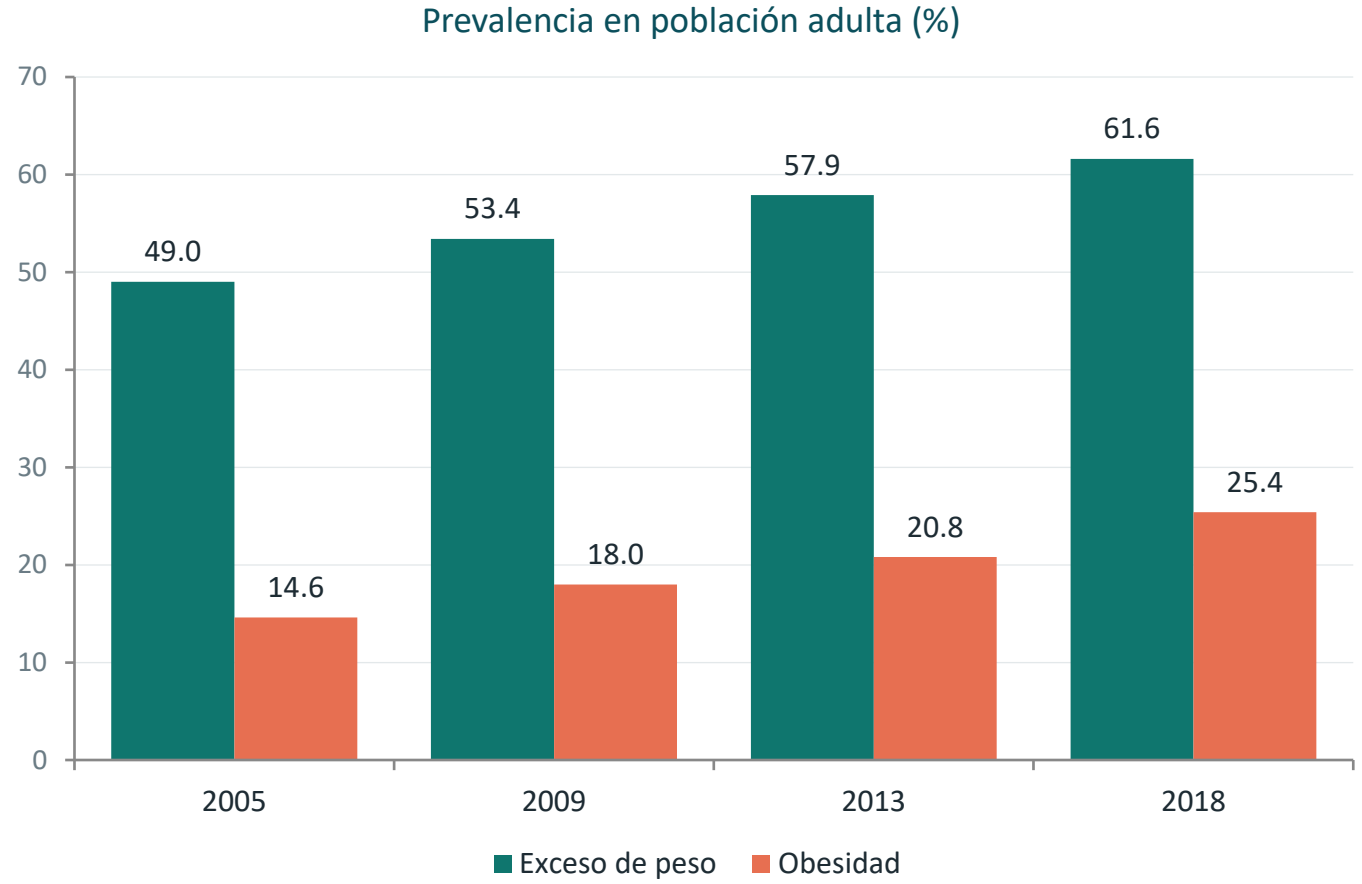
Investigación cualitativa: entrevistas y grupos focales

PRISMA 2020

Revisiones sistemáticas y metaanálisis

Usar la guía como lista de verificación desde el protocolo, no solo al publicar. Todas están en la red EQUATOR (equator-network.org).

Estudio transversal: la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR)



Por qué es transversal

- Mide exposición y resultado en **un único momento en cada edición.**
- Muestra probabilística, polietápica, de hogares urbanos (INDEC y Ministerio de Salud).
- Permite estimar prevalencias y tendencias entre ediciones, pero no causalidad.
- Desde 2018 suma mediciones físicas y bioquímicas.

Ministerio de Salud de la Nación e INDEC (2019). 4.ª Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos.

Estudio ecológico: arsénico y cáncer de vejiga en Córdoba

El estudio

- Se compararon las tasas de mortalidad por cáncer de vejiga de los departamentos de Córdoba según su nivel de exposición a arsénico en el agua de bebida.
- Los departamentos con mayor exposición mostraron mayor mortalidad.
- Fuentes secundarias: estadísticas vitales y mediciones ambientales.

Lectura metodológica

- Unidad de análisis: el departamento, no la persona.
- Falacia ecológica: no sabemos si quienes murieron bebieron esa agua.
- Valor: genera la hipótesis con bajo costo.
- Siguiente paso: un estudio con datos individuales.

Hopenhayn-Rich C., Biggs M. L., Fuchs A. et al. (1996). Bladder cancer mortality associated with arsenic in drinking water in Argentina. Epidemiology, 7(2), 117-124.

Casos y controles: arsénico y cáncer de vejiga

El estudio

- Casos con cáncer de vejiga y controles poblacionales apareados, en Córdoba.
- Se reconstruyó la exposición histórica a arsénico a partir de la residencia y de las fuentes de agua.
- Retoma la hipótesis generada por el estudio ecológico.

Lectura metodológica

- Dirección: del efecto hacia la exposición.
- Medida: odds ratio.
- Desafío: medir exposiciones de décadas atrás (sesgo de información).
- Ilustra la secuencia ecológico → casos y controles.

Bates M. N., Rey O. A., Biggs M. L. et al. (2004). Case-control study of bladder cancer and exposure to arsenic in Argentina. American Journal of Epidemiology, 159(4), 381-389.

Cohortes prospectiva y retrospectiva en Argentina

Prospectiva: estudio CESCAS I

- Adultos de 35 a 74 años de Marcos Paz y Bariloche (Argentina), Temuco (Chile) y Canelones (Uruguay).
- Medición basal de factores de riesgo y seguimiento de eventos cardiovasculares.
- Permite calcular incidencia y RR.

Retrospectiva: Sputnik V en PBA

- Personas de 60 a 79 años de la provincia de Buenos Aires, a partir de registros de vacunación y de notificación.
- Comparó infecciones, hospitalizaciones y muertes entre vacunados con un componente y no vacunados.
- La cohorte se arma con fuentes secundarias.

Para discutir: ¿qué sesgos amenazan cada estudio? (pérdidas en el seguimiento; diferencias entre vacunados y no vacunados).

Rubinstein A. L. et al. (2011). BMJ Open, 1(1), e000126. · González S. et al. (2021). EClinicalMedicine, 40, 101126.

Ensayos aleatorizados diseñados en Argentina

16 %

progresó a enfermedad grave con plasma de alto título

31 %

progresó en el grupo placebo

- ECA doble ciego en adultos mayores con COVID-19 leve de menos de 72 h de síntomas.
- Multicéntrico, en hospitales y geriátricos de Buenos Aires.

Libster R. et al. (2021). New England Journal of Medicine, 384(7), 610-618.

ECA por conglomerados: EMA

- En Jujuy se aleatorizó a los agentes sanitarios (conglomerados), no a las mujeres.
- Intervención: ofrecer autotoma de VPH en el domicilio.
- Participación: 86 % vs 20 %.
- Por qué conglomerados: la intervención la entrega el agente a todas las mujeres de su zona.

Arrossi S. et al. (2015). The Lancet Global Health, 3(2), e85-e94.

03

Población y muestra



Universo, población, muestra y unidad de análisis. Criterios de inclusión y exclusión. Muestreo probabilístico y no probabilístico

Referencias: Pineda et al. (1994), cap. 6; Argimon y Jiménez Villa (2019), caps. 12-14; Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), caps. 8 y 13; Malterud et al. (2016).

¿A quiénes estudiamos?

1 LLUVIA DE IDEAS

¿Universo, población y muestra son lo mismo? ¿Cómo los diferenciarían?

2 OPCIÓN MÚLTIPLE

Se revisan 400 historias clínicas para evaluar la calidad del registro. La unidad de análisis es:

a) El paciente

b) La historia clínica

c) El hospital

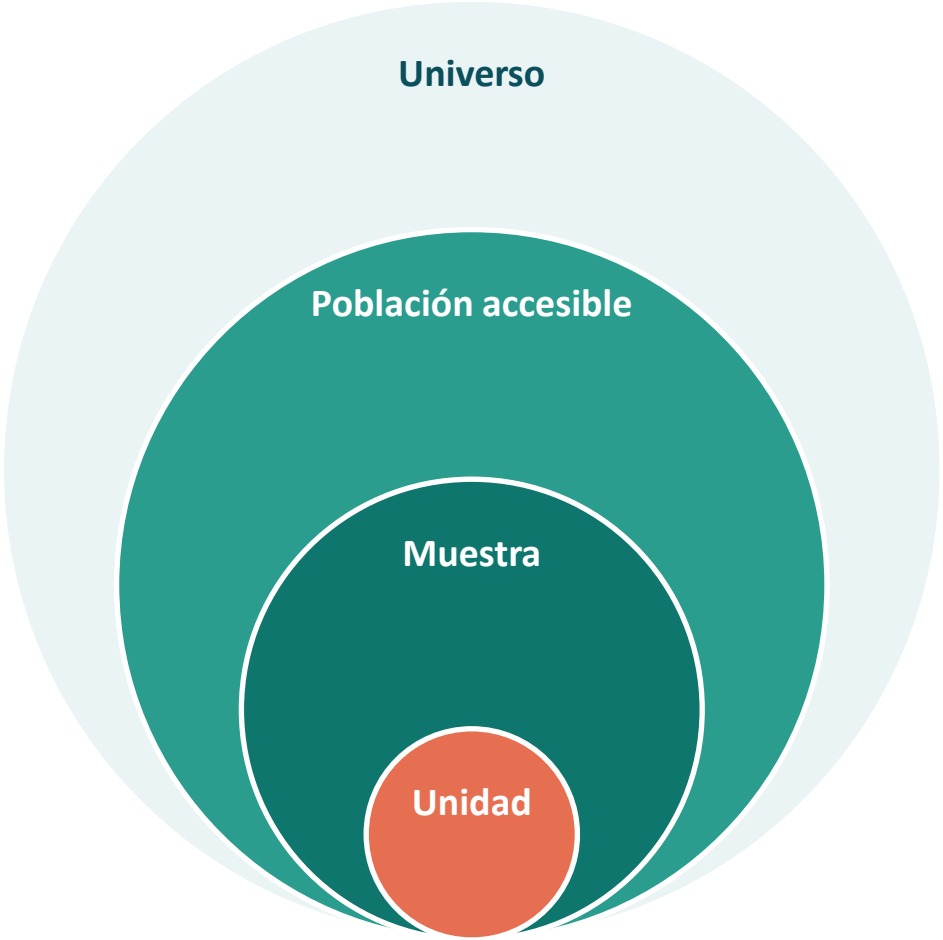
3 DEBATE BREVE

¿Una muestra muy grande garantiza que sea representativa?

4 DEBATE BREVE

En un estudio cualitativo, ¿cuántas entrevistas «alcanzan»?

Universo, población, muestra y unidad de análisis



Universo

Conjunto total de elementos que comparten la característica de interés.

Población (accesible o de estudio)

Parte del universo delimitada en tiempo y lugar, a la que efectivamente se tiene acceso.

Muestra

Subconjunto de la población que se estudia; debe permitir inferir (cuanti) o comprender en profundidad (cuali).

Unidad de análisis

El elemento sobre el que se mide y se analiza: persona, documento, hogar, servicio, territorio.

Unidad de análisis, unidad de observación y marco muestral

Unidad de análisis

Sobre qué se producen las conclusiones del estudio.

Unidad de observación

De dónde o de quién se obtiene el dato. Puede no coincidir con la unidad de análisis (en una encuesta de hogares responde una persona por el hogar).

Marco muestral

Listado completo y actualizado de las unidades de la población (padrón, registro, listado de historias). Sin marco no hay muestreo probabilístico.

Criterios de selección

Inclusión

- Características que deben cumplir todos los participantes: definen la población de estudio (clínicas, demográficas, geográficas, temporales).

Exclusión

- Condiciones de personas que cumplen la inclusión pero que impiden o sesgan la medición, o implican un riesgo ético.

Eliminación

- Se aplican después de la inclusión (retiro del consentimiento, datos incompletos). Deben informarse.

Tensión: criterios más restrictivos dan grupos más homogéneos (mayor validez interna) pero reducen la generalización (validez externa).

Error clásico: redactar la exclusión como la negación de la inclusión.

Muestreo probabilístico

Aleatorio simple

Sorteo desde un marco muestral completo; cada unidad tiene igual probabilidad.

Sistemático

Se elige 1 de cada k (k = N/n) a partir de un arranque aleatorio.

Estratificado

Se divide la población en estratos homogéneos y se sortea en cada uno; mejora la precisión.

Por conglomerados y polietápico

Se sortean grupos (radios censales, escuelas, servicios) y luego unidades dentro de ellos.

Permite inferir a la población con un error calculable. Requiere marco muestral. El muestreo por conglomerados pierde precisión (efecto de diseño).

Muestreo no probabilístico y cualitativo

Tipo	En qué consiste	Cuándo se usa
Consecutivo	Todos los que cumplen los criterios en un período	Estudios clínicos en servicios
Por conveniencia	Los más accesibles	Estudios piloto; alto riesgo de sesgo
Intencional o teórico	Informantes elegidos por su experiencia o por la teoría	Investigación cualitativa
Bola de nieve	Cada participante refiere a otros	Poblaciones de difícil acceso
Por cuotas	Cupos por categoría, sin sorteo	Encuestas de opinión



¿Cuántos en cualitativa?

- Saturación teórica: se deja de incorporar participantes cuando no aparecen datos nuevos.
- Poder de información: cuanto más específico el objetivo y más rico el diálogo, menos participantes se necesitan.
- Describir y justificar el criterio en el protocolo.

Malterud K., Siersma V. D., Guassora A. D. (2016). Sample size in qualitative interview studies: guided by information power. Qualitative Health Research, 26(13), 1753-1760.

Tamaño de muestra: qué lo determina

Para estimar un parámetro

- Nivel de confianza (habitualmente 95 %).
- Precisión deseada (margen de error, d).
- Variabilidad esperada (p o desvío estándar).
- Tamaño de la población, si es pequeña.

Para comparar grupos

- Error tipo I (α): falso positivo, habitualmente 5 %.
- Poder (1 − β): habitualmente 80 % o 90 %.
- Diferencia mínima clínicamente relevante.
- Variabilidad de la variable de resultado.

$$n = Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) / d^2$$

Para estimar una proporción. Z = 1,96 (95 %); p = proporción esperada; d = precisión. Agregar un porcentaje por pérdidas. Herramientas: OpenEpi, Epidat, Epi Info, G*Power.

Cálculo de tamaño de muestra paso a paso

1. **Pregunta**
   ¿Cuál es la prevalencia de obesidad en adultos que consultan en CAPS?

2. **Proporción esperada (p)**
   0,25 (la ENFR 2018 informa un 25,4 %)

3. **Precisión y confianza**
   Precisión: d = 0,05 · confianza del 95 % (Z = 1,96)

4. **Cálculo**
   $n = 1{,}96^2 \times 0{,}25 \times 0{,}75 / 0{,}05^2 = 288{,}1 \rightarrow 289$

5. **Ajuste por pérdidas (10 %)**
   289 / 0,9 ≈ 322 participantes

Para pensar

- Si p es desconocida, se usa 0,5 (máxima variabilidad): n = 385.
- Con d = 0,03, n sube a 801.
- Si la muestra es por conglomerados (CAPS), hay que multiplicar por el efecto de diseño.

Comprobemos antes de ver los ejemplos

1 RAZONAR

Si quiero mayor precisión (un margen de error menor), ¿la muestra aumenta o disminuye?

2 RAZONAR

No tengo un listado de los pacientes del servicio. ¿Puedo hacer un muestreo aleatorio simple?

3 OPCIÓN MÚLTIPLE

Incluir a todos los pacientes que ingresan a UTI entre marzo y agosto es un muestreo:

a) Aleatorio simple
b) Consecutivo
c) Por cuotas

4 DEBATE BREVE

¿Qué gana y qué pierde un estudio cuando los criterios de inclusión son muy restrictivos?

Aplicación: adultos con diabetes tipo 2 en CAPS

Concepto	Definición en el estudio
Universo	Personas adultas con diabetes tipo 2 de la provincia
Población	Adultos con DM2 bajo programa en los CAPS de la capital, durante 2026
Muestra	320 pacientes seleccionados de los padrones de los CAPS
Unidad de análisis	Cada paciente adulto con DM2

Inclusión

- 18 años o más; diagnóstico de DM2 con más de 1 año de evolución.
- Bajo programa en un CAPS de la capital; consentimiento firmado.

Exclusión

- Embarazo en curso.
- Deterioro cognitivo que impida responder.
- Hospitalización al momento del estudio.

La unidad de análisis no siempre es una persona

Pregunta de investigación	Unidad de análisis	Unidad de observación o fuente
¿Cuál es la prevalencia de anemia en embarazadas?	Embarazada	Embarazada (laboratorio)
¿Qué proporción de las historias clínicas registra la tensión arterial?	Historia clínica	Historia clínica
¿Cuántos hogares acceden a agua segura en el barrio?	Hogar	Jefe o jefa de hogar (encuesta)
¿Cumplen los CAPS los estándares de cadena de frío?	Establecimiento	Heladera, registros de temperatura
¿Varía la mortalidad infantil entre departamentos?	Departamento	Estadísticas vitales (DEIS)
¿Qué significados le dan los varones a la consulta preventiva?	Varón participante	Discurso en la entrevista

Muestreo polietápico en la ENFR

1

Localidades urbanas
Se seleccionan áreas geográficas del país

2

Áreas o radios
Dentro de cada localidad se sortean áreas

3

Viviendas
Se sortean viviendas dentro de cada área

4

Persona
En cada hogar se elige al azar a una persona de 18 años o más

Lectura metodológica

- Combina conglomerados en varias etapas con selección aleatoria en cada una: es probabilístico, aunque no aleatorio simple.
- Permite estimar prevalencias nacionales y provinciales, pero requiere ponderar los datos en el análisis (factores de expansión).

Esquema simplificado a partir de la metodología de la 4.ª ENFR (INDEC y Ministerio de Salud, 2019).

04

Fuentes de datos y variables



Fuentes primarias y secundarias. Tipos de variables y niveles de medición. Definición conceptual y operacionalización. Indicadores y categorías de análisis

Referencias: Yuni y Urbano (2014), vol. 2; Pineda et al. (1994), cap. 7; Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), cap. 9; OPS (2018), Indicadores de salud.

¿Qué vamos a medir y de dónde sale el dato?

1 CLASIFICAR

Una historia clínica, ¿es una fuente primaria o secundaria? ¿Depende de algo?

2 OPCIÓN MÚLTIPLE

El estadio de un cáncer (I, II, III, IV) es una variable:

a) Nominal

b) Ordinal

c) Cuantitativa continua

3 LLUVIA DE IDEAS

¿Qué diferencia hay entre «definir» una variable y «operacionalizarla»?

4 REFLEXIÓN SOBRE EL PROPIO PROYECTO

Piensen tres variables o categorías centrales de su proyecto. Las usaremos en el taller.

Fuentes de datos: primarias y secundarias

Primarias: las produce el investigador

- Encuestas, entrevistas, observación, mediciones.
- Ventaja: el dato se ajusta a los objetivos y se controla su calidad.
- Desventaja: costo, tiempo, logística; consentimiento.

Secundarias: ya existen

- Registros clínicos, estadísticas, encuestas poblacionales.
- Ventaja: rapidez, bajo costo, series de tiempo.
- Desventaja: fueron creadas con otros fines.

Criterios para evaluar una fuente secundaria

Cobertura | **Completitud** | **Validez de los datos** | **Oportunidad** | **Accesibilidad**

¿Qué es una variable y cómo se clasifica?

Variable: característica o propiedad que puede adoptar distintos valores entre las unidades de análisis y que es susceptible de medirse u observarse.

Cualitativas (categóricas)	Cuantitativas (numéricas)	Según su función
Nominal Sexo, grupo sanguíneo, obra social	**Discreta** Número de controles prenatales	**Independiente (exposición)** Tabaquismo
Ordinal Estadio tumoral, nivel educativo	**Continua** Peso, hemoglobina, presión arterial	**Dependiente (resultado)** EPOC
Dicotómica Vacunado sí/no	**Derivada** IMC, tasas, puntajes de escalas	**Confusora o modificadora** Edad, exposición laboral

Niveles de medición

Nivel	Propiedades	Ejemplo	Resumen posible
Nominal	Identidad: categorías sin orden	Grupo sanguíneo, obra social	Frecuencias, %, moda
Ordinal	+ orden entre categorías	Dolor leve/moderado/severo; estadio	+ mediana, percentiles
Intervalo	+ distancias iguales; cero arbitrario	Temperatura en °C	+ media y desvío estándar
Razón	+ cero absoluto: admite cocientes	Peso, edad, hemoglobina	+ «el doble», coeficiente de variación

Regla práctica: medir en el nivel más alto posible; siempre se puede bajar de nivel en el análisis, nunca subir.

Stevens, S. S. (1946). On the theory of scales of measurement. Science, 103(2684), 677-680.

Operacionalizar: del concepto a lo observable

1
Variable
Concepto a estudiar

2
Definición conceptual
Qué significa, según la teoría

3
Dimensiones
Aspectos que la componen

4
Indicadores
Lo que se observa o mide

5
Categorías o valores
Los resultados posibles

6
Instrumento y fuente
Con qué y de dónde

Definición conceptual

Expresa el significado de la variable con apoyo en la teoría o en definiciones reconocidas (OMS, consensos, guías).

Definición operacional

Indica el procedimiento concreto para medirla: qué se observa, con qué instrumento, en qué unidad y con qué punto de corte.

Indicadores de salud: proporciones, razones y tasas

Proporción

es una medida que expresa la frecuencia con la que aparece una característica o variable de interés en relación con el total de elementos de una población o muestra (o %).
Ej.: % de niños con vacunación completa

Razón

es el cociente o la comparación mediante división entre dos conjuntos o subconjuntos de datos independientes (denominados antecedente y consecuente) que no tienen elementos comunes o que se relacionan entre sí. *Ej.: Razón de mortalidad materna por 10.000 nacidos vivos*

Tasa

Mide la velocidad de ocurrencia: incorpora población en riesgo y tiempo.
Ej.: Incidencia de tuberculosis por 100.000 habitantes por año

Índice compuesto

Combina varios indicadores en una medida resumen.
Ej.: Necesidades básicas insatisfechas (NBI)

Un buen indicador es: válido, confiable, sensible a los cambios, específico, factible de obtener y relevante para decidir.

Organización Panamericana de la Salud (2018). Indicadores de salud: aspectos conceptuales y operativos.

En el enfoque cualitativo: categorías de análisis

Apriorísticas

- Surgen del marco teórico antes del trabajo de campo.
- Orientan la guía de entrevista u observación.

Emergentes

- Aparecen durante el análisis de los datos.
- Pueden reformular o ampliar las apriorísticas.

Matriz de categorías

- Categoría → subcategorías → preguntas orientadoras.
- Ocupa el lugar de la matriz de variables.
- No se «mide»: se describe e interpreta.

Fuentes de datos secundarias del sistema de salud argentino

DEIS

Estadísticas vitales (nacimientos y defunciones) y egresos hospitalarios.

SNVS 2.0

Notificación de eventos de vigilancia; base del Boletín Epidemiológico Nacional.

ENFR

Factores de riesgo en adultos; bases públicas con ponderadores.

ENNyS 2

Nutrición y salud de la población en distintas edades.

RITA

Registro Institucional de Tumores de Argentina.

Historias clínicas

Fuente más usada en residencias; requiere ficha de extracción.

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Tipo y escala	Indicador	Categorías o valores	Fuente e instrumento
Estado nutricional	Clasificación según el índice de masa corporal	Cualitativa ordinal	IMC = peso (kg) / talla² (m)	Bajo peso < 18,5 · Normal 18,5-24,9 · Sobrepeso 25-29,9 · Obesidad ≥ 30	Primaria: balanza y tallímetro calibrados
Edad	Años cumplidos a la fecha de la entrevista	Cuantitativa (razón)	Fecha de nacimiento	Años	Primaria: cuestionario o DNI
Control de la tensión arterial	TA < 140/90 mmHg en la última consulta	Cualitativa dicotómica	Último registro de TA	Controlada / No controlada	Secundaria: historia clínica
Nivel educativo	Máximo nivel formal alcanzado	Cualitativa ordinal	Nivel declarado	Sin instrucción … Universitario completo	Primaria: cuestionario (categorías INDEC)

05

Técnicas e instrumentos de recolección



Encuesta, entrevista y observación. Criterios de selección. Validez, confiabilidad, pertinencia, claridad y prueba piloto

Referencias: Yuni y Urbano (2014), vols. 2 y 3; Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), caps. 9 y 14; Vasilachis de Gialdino (2006); Beaton et al. (2000).

¿Cómo obtenemos los datos?

1 LLUVIA DE IDEAS

¿Qué diferencia hay entre una técnica y un instrumento de recolección?

2 OPCIÓN MÚLTIPLE

Para saber si el personal cumple la higiene de manos, la técnica más válida es:

a) Encuesta autoadministrada

b) Observación

c) Entrevista

3 EXPERIENCIA

¿Respondieron alguna vez una encuesta con preguntas confusas? ¿Qué las hacía confusas?

4 DEBATE BREVE

¿Qué significa que un instrumento esté «validado»? ¿Validado para quién?

Técnica no es lo mismo que instrumento

Encuesta	**Cuestionario**	Autoadministrado o por entrevistador; papel, teléfono o formulario digital
Entrevista	**Guía de entrevista**	Estructurada, semiestructurada o en profundidad; grupo focal
Observación	**Guía de observación o lista de cotejo**	Participante o no participante; estructurada o abierta
Análisis documental	**Ficha de extracción de datos**	Historias clínicas, registros, normativas
Medición clínica	**Protocolo de medición y equipo calibrado**	Tensión arterial, antropometría, laboratorio

Encuesta y cuestionario

Tipos de preguntas

- Abiertas: respuesta libre.
- Cerradas dicotómicas: sí/no.
- Opción múltiple.
- Escalas tipo Likert (acuerdo, frecuencia).
- Numéricas: edad, número de hijos.

Modos de administración

- Cara a cara: mayor tasa de respuesta; sesgo del entrevistador.
- Telefónica: rápida; excluye a quien no tiene teléfono.
- Autoadministrada en papel o en línea: barata; requiere alfabetización, conexión a internet

Estructura y redacción

- Presentación y consentimiento.
- De lo general a lo específico; temas sensibles al final.
- Una idea por pregunta.
- Período de referencia explícito.
- Opciones exhaustivas y excluyentes.

Entrevista y grupo focal

Entrevista

- Estructurada: preguntas fijas en el mismo orden (más cercana a la encuesta).
- Semiestructurada: guía de temas con flexibilidad para repreguntar; la más usada en salud.
- En profundidad: conversación abierta sobre la experiencia.
- Requiere grabación con consentimiento, transcripción textual y notas de campo.

Grupo focal

- De 6 a 10 participantes que comparten un rasgo relevante.
- Un moderador y un observador.
- Útil para captar normas, consensos y disensos grupales.
- La interacción produce datos que no aparecen en entrevistas individuales.
- No es adecuado para temas íntimos o estigmatizantes.

Observación y análisis documental

Observación

- Participante o no participante; estructurada o abierta.
- Instrumentos: lista de cotejo, escala de calificación, notas de campo.
- Registra conductas reales, no declaradas.
- Riesgo: efecto Hawthorne (la conducta cambia al sentirse observada).
- Capacitar observadores y medir la concordancia entre ellos.

Análisis documental

- Historias clínicas, libros de registro, normativas.
- Instrumento: ficha de extracción con cada campo definido.
- Manual del extractor con reglas para casos dudosos.
- Doble extracción de una submuestra para medir concordancia.
- Riesgo: subregistro (lo no escrito no significa que no se hizo).

Calidad del instrumento: validez y confiabilidad

Validez: ¿mide lo que dice medir?

- De contenido: cubre todas las dimensiones (juicio de expertos).
- De criterio: concuerda con un patrón de referencia (sensibilidad y especificidad).
- De constructo: se comporta según la teoría (análisis factorial).

Confiabilidad: ¿mide de forma consistente?

- Test-retest: estabilidad en el tiempo.
- Interobservador: acuerdo entre evaluadores (kappa).
- Consistencia interna: coherencia entre ítems (alfa de Cronbach).

Adaptación transcultural: un instrumento creado en otro idioma o país requiere traducción, retrotraducción, prueba cognitiva y nueva evaluación de sus propiedades.

Beaton D. E. et al. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Spine, 25(24), 3186-3191.

Pertinencia, claridad y prueba piloto

Pertinencia
Cada pregunta responde a una variable u objetivo

Claridad
Lenguaje comprensible para la población

Extensión
Tiempo razonable; evitar la fatiga

Factibilidad
Aplicable con los recursos disponibles

Prueba piloto, paso a paso

1. Aplicar a 10-30 personas similares a la población (no incluidas en la muestra)
2. Medir el tiempo y registrar dudas y preguntas sin respuesta
3. Revisar redacción, orden y categorías
4. Ajustar el instrumento y la logística de campo

¿Qué técnica elegir? Depende del objetivo

Si necesito…	Técnica sugerida
Estimar frecuencias en muchas personas	Encuesta con cuestionario estructurado
Datos clínicos ya registrados	Análisis documental con ficha de extracción
Comprender vivencias y sentidos	Entrevista semiestructurada o en profundidad
Conocer normas y opiniones de grupo	Grupo focal
Registrar conductas reales, no declaradas	Observación estructurada
Medir parámetros biológicos	Medición estandarizada

Criterios adicionales: factibilidad (tiempo, costo, personal), acceso a los participantes, aspectos éticos y competencias del equipo.

Preguntas mal formuladas y cómo mejorarlas

Problema	Mal formulada	Mejor
Doble pregunta	¿Come frutas y verduras y hace actividad física todos los días?	Separar en dos preguntas, cada una con su escala de frecuencia
Opciones vagas	¿Cuánto alcohol toma? Poco / Normal / Mucho	En los últimos 30 días, ¿cuántos días tomó al menos una bebida con alcohol?
Pregunta sesgada	¿Está de acuerdo en que el excelente vacunatorio debería ampliar su horario?	¿Qué horario le resultaría más conveniente para vacunarse?
Doble negación	¿No está en desacuerdo con no vacunar a los niños?	¿Está de acuerdo con vacunar a los niños según el calendario?
Categorías superpuestas	Edad: 0-20 / 20-40 / 40-60	Registrar la edad en años cumplidos; agrupar en el análisis

Guía de entrevista semiestructurada

Tema: seguimiento tras un PAP anormal

Apertura

- Contame cómo te enteraste del resultado.
- ¿Qué te explicaron en ese momento?

Desarrollo

- ¿Cómo fue conseguir el turno siguiente?
- ¿Qué cosas te ayudaron o te dificultaron volver?

Cierre

- ¿Qué cambiarías del recorrido que hiciste?

Qué observar

- Preguntas abiertas y narrativas.
- Lenguaje cotidiano, sin tecnicismos.
- Cada bloque se vincula con una categoría (barreras institucionales, económicas, simbólicas).
- Repreguntas previstas: «¿Me contás un poco más?»

Instrumentos ya probados en población argentina

Cuestionario de la ENFR

Preguntas sobre tabaco, alcohol, alimentación, actividad física y controles; permite comparar con datos nacionales.

PHQ-9

Tamizaje de depresión validado y calibrado en Argentina (Urtasun et al., 2019).

IPAQ

Cuestionario internacional de actividad física, usado en la ENFR.

Antes de crear un instrumento nuevo: buscar si existe uno validado en Argentina o en la región, y citar su validación en el protocolo.

06

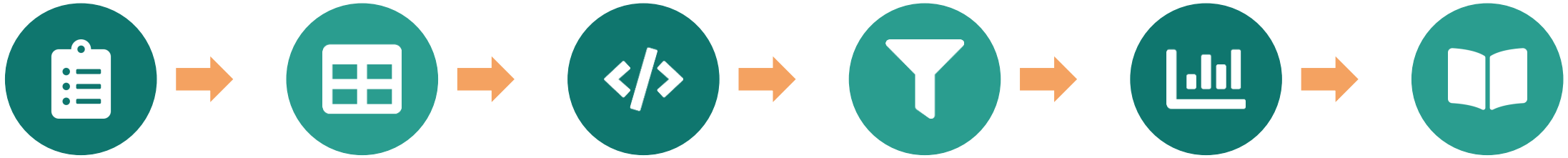
Procesamiento y análisis de datos



Organización, registro y codificación. Análisis descriptivo cuantitativo y organización de la información cualitativa. Relación entre objetivos, datos y análisis

Referencias: Argimon y Jiménez Villa (2019), caps. 21-24; Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), caps. 10 y 14; Braun y Clarke (2021).

Del dato crudo al resultado



Datos cuantitativos

- Captura: REDCap, KoboToolbox, formularios digitales con validación.
- Análisis: Epi Info, Jamovi, JASP, R (gratuitos); SPSS o Stata.
- La planilla de cálculo sirve para registrar, no tanto para analizar.

Datos cualitativos

- Transcripción textual, con revisión humana.
- Codificación: ATLAS.ti, MAXQDA, NVivo; gratuitos: QDA Miner Lite, Taguette.
- Anonimizar desde la transcripción.

La matriz de datos, el libro de códigos y la depuración

id	edad	sexo	imc_cat	tas	hta_dx
001	54	2	3	148	0
002	61	1	4	132	1
003	47	2	2	119	0
004	70	1	3	999	1

Filas = unidades de análisis · Columnas = variables
«999» indica un dato faltante: se declara en el libro de códigos y no se analiza como valor real.

Libro de códigos

- Nombre, etiqueta, valores y códigos de cada variable.
- Se deriva de la matriz de operacionalización.
- Nunca cargar nombres ni DNI en la base de análisis.

Depuración

- Valores fuera de rango e inconsistencias.
- Duplicados.
- Patrón y proporción de datos faltantes.

Análisis descriptivo según el tipo de variable

Tipo de variable	Medidas de resumen	Gráfico
Nominal o dicotómica	Frecuencia absoluta y porcentaje	Barras
Ordinal	Frecuencias, %, % acumulado; mediana	Barras ordenadas
Cuantitativa con distribución simétrica	Media y desvío estándar	Histograma
Cuantitativa con distribución asimétrica	Mediana y rango intercuartílico	Diagrama de caja
Dos variables cualitativas	Tabla de contingencia con %	Barras agrupadas
Dos variables cuantitativas	Coeficiente de correlación	Dispersión

Siempre informar el n, el denominador de cada porcentaje y la cantidad de datos faltantes.

Más allá de lo descriptivo: una introducción a la inferencia

Objetivo	Variables	Prueba habitual
Comparar proporciones entre grupos	Cualitativa × cualitativa	Chi cuadrado (o exacta de Fisher)
Comparar dos grupos en una variable numérica	Cuantitativa × dicotómica	t de Student (o Mann-Whitney)
Comparar más de dos grupos	Cuantitativa × cualitativa	ANOVA (o Kruskal-Wallis)
Relacionar dos variables numéricas	Cuantitativa × cuantitativa	Correlación de Pearson o Spearman; regresión
Controlar factores de confusión	Varias	Regresión logística o lineal multivariada

Para leer resultados

- El intervalo de confianza informa precisión y magnitud.
- El valor p informa compatibilidad con la hipótesis nula.
- Significación estadística no es relevancia clínica.

Análisis de la información cualitativa

1. Transcribir y familiarizarse
Lectura repetida, notas y memos

2. Codificar
Asignar etiquetas a fragmentos con sentido

3. Agrupar en categorías o temas
Buscar patrones, relaciones y contrastes

4. Revisar y definir
Volver a los datos; nombrar cada tema

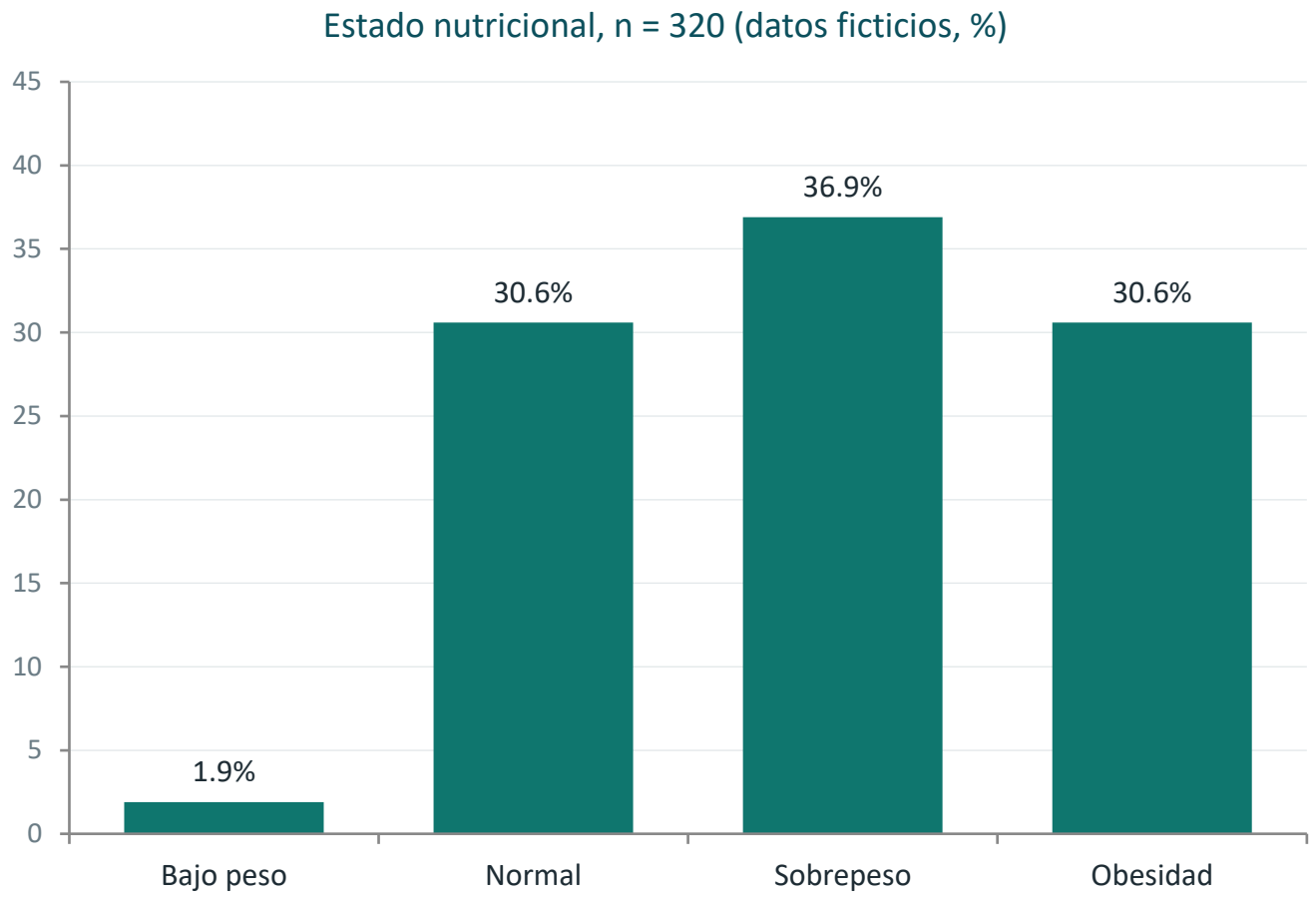
5. Interpretar y escribir
Relatar con citas textuales

Estrategias y rigor

- Análisis temático (Braun y Clarke).
- Comparación constante (teoría fundamentada).
- Análisis de contenido.
- Rigor: triangulación, memos, revisión entre pares, chequeo con participantes.

Braun, V., y Clarke, V. (2021). Thematic analysis: A practical guide. SAGE.

Resultados descriptivos: estado nutricional en CAPS



Cómo se redacta

- «De los 320 pacientes, 216 (67,5 %) presentaron exceso de peso: 118 (36,9 %) sobrepeso y 98 (30,6 %) obesidad.»
- Variable ordinal: barras en el orden de las categorías.
- Siguiente paso: comparar con la ENFR (25,4 % de obesidad) con un intervalo de confianza.

De la cita textual a la categoría

Fragmento de entrevista	Código	Categoría
«Fui tres veces a buscar el resultado y nunca estaba; después ya no fui más»	Búsqueda reiterada del resultado	Barreras institucionales
«Para venir al hospital pierdo el día de trabajo y el colectivo sale caro»	Costo del traslado y jornada perdida	Barreras económicas
«Me dio vergüenza que me revisara un médico varón»	Pudor ante el profesional	Barreras simbólico-culturales

Observen: las categorías coinciden con las apriorísticas del eje 4; en el análisis pueden surgir otras emergentes (por ejemplo, el rol de las redes familiares).

Matriz de coherencia: objetivos, datos y análisis

Objetivo específico	Variables o categorías	Fuente, técnica e instrumento	Análisis previsto
Estimar la prevalencia de HTA no diagnosticada en adultos que consultan en CAPS	TA medida, diagnóstico previo de HTA	Primaria: medición estandarizada + cuestionario	Proporción con IC 95 %
Describir el perfil sociodemográfico	Edad, sexo, nivel educativo, cobertura	Primaria: cuestionario	Frecuencias, %, media/DE o mediana/RIC
Comparar la prevalencia según sexo y grupo de edad	HTA no diagnosticada × sexo × edad	Primaria: base de datos	Tablas de contingencia; chi cuadrado
Comprender por qué no consultan los varones jóvenes	Representaciones sobre la salud, barreras de acceso	Primaria: entrevistas semiestructuradas	Análisis temático

Si un objetivo no tiene variables ni análisis, o una variable no responde a ningún objetivo, hay un problema de coherencia.

Aspectos éticos de la recolección de datos

Consentimiento informado

Escrito, en lenguaje claro; asentimiento en menores de edad.

Confidencialidad

Ley 25.326 de protección de datos personales y Ley 26.529 de derechos del paciente: anonimizar y resguardar.

Evaluación ética

Resolución 1480/2011 del Ministerio de Salud; comité de ética y registro provincial de investigaciones.

Uso de historias clínicas

Requiere autorización institucional y aval del comité, aunque no haya contacto con pacientes.

Bibliografía del módulo

Argimon, J. M., y Jiménez Villa, J. (2019). Métodos de investigación clínica y epidemiológica (5.ª ed.). Elsevier.

Hernández-Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Education.

Pineda, E. B., de Alvarado, E. L., y de Canales, F. H. (1994). Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud (2.ª ed.). Organización Panamericana de la Salud.

Yuni, J. A., y Urbano, C. A. (2014). Técnicas para investigar: Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación (Vols. 1-3). Editorial Brujas.



Bibliografía complementaria actualizada

Diseño y epidemiología	Browner, W. S., et al. (2022). Designing clinical research (5.ª ed.). Wolters Kluwer. · Celentano, D. D., y Szklo, M. (2019). Gordis Epidemiology (6.ª ed.). Elsevier.
Métodos mixtos	Creswell, J. W., y Creswell, J. D. (2023). Research design (6.ª ed.). SAGE. · Creswell, J. W., y Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3.ª ed.). SAGE.
Cualitativa (autoría argentina)	Vasilachis de Gialdino, I. (coord.) (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Gedisa. · Marradi, A., Archenti, N., y Piovani, J. I. (2018). Manual de metodología de las ciencias sociales. Siglo XXI.
Rigor y muestra cualitativa	Lincoln, Y. S., y Guba, E. G. (1985). Naturalistic inquiry. SAGE. · Malterud, K., et al. (2016). Qualitative Health Research, 26(13), 1753-1760. · Braun, V., y Clarke, V. (2021). Thematic analysis. SAGE.
Instrumentos e indicadores	Beaton, D. E., et al. (2000). Spine, 25(24), 3186-3191. · OPS (2018). Indicadores de salud: aspectos conceptuales y operativos.
Reporte y normativa	STROBE (2007) · CONSORT 2025 · COREQ (2007). · Ministerio de Salud (2011). Resolución 1480/2011.

Publicaciones argentinas usadas como ejemplo

Arrossi, S., Thouyaret, L., Herrero, R., et al. (2015). Effect of self-collection of HPV DNA offered by community health workers at home visits on uptake of screening for cervical cancer (the EMA study). The Lancet Global Health, 3(2), e85-e94.

Bates, M. N., Rey, O. A., Biggs, M. L., et al. (2004). Case-control study of bladder cancer and exposure to arsenic in Argentina. American Journal of Epidemiology, 159(4), 381-389.

González, S., Olszevicki, S., Salazar, M., et al. (2021). Effectiveness of the first component of Gam-COVID-Vac (Sputnik V)… in Argentina. EClinicalMedicine, 40, 101126.

Hopenhayn-Rich, C., Biggs, M. L., Fuchs, A., et al. (1996). Bladder cancer mortality associated with arsenic in drinking water in Argentina. Epidemiology, 7(2), 117-124.

Libster, R., Pérez Marc, G., Wappner, D., et al. (2021). Early high-titer plasma therapy to prevent severe Covid-19 in older adults. New England Journal of Medicine, 384(7), 610-618.

Ministerio de Salud de la Nación e INDEC (2019). 4.ª Encuesta Nacional de Factores de Riesgo: Resultados definitivos.

Paolino, M., y Arrossi, S. (2012). Análisis de los motivos del abandono del proceso de seguimiento y tratamiento por parte de mujeres con lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino en la provincia de Jujuy. Salud Colectiva, 8(3), 247-261.

Rubinstein, A. L., Irazola, V. E., Poggio, R., et al. (2011). Detection and follow-up of cardiovascular disease and risk factors in the Southern Cone of Latin America: the CESCAS I study. BMJ Open, 1(1), e000126.

Urtasun, M., Daray, F. M., Teti, G. L., et al. (2019). Validation and calibration of the patient health questionnaire (PHQ-9) in Argentina. BMC Psychiatry, 19, 291.

Un buen diseño es una cadena de decisiones fundamentadas

¿Preguntas?

Dra. Yamila Brandán ·