

## GUIA BÁSICA PARA REALIZAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

### Realizar un **Proyecto de Investigación**

Consiste en el procedimiento o método que nos permite seleccionar una muestra representativa y numéricamente correcta de la que vamos a obtener los datos que una vez analizados constituyen los resultados. Consta de la descripción de todos sus componentes que constituyen el método científico y la disposición de los requisitos necesarios para su realización, y con frecuencia es necesario realizar un manual de instrucciones pues la investigación es un proceso sistemático (método científico), ordenado (manual de instrucciones de cómo se deben realizar el trabajo que permita proceder de la misma forma a todo el equipo investigador de forma habitual y ante incertidumbres o equivocaciones).

Los componentes que integran un proyecto de investigación son los siguientes.

¡Recuerde! Con frecuencia es más costoso hacer un proyecto de investigación correcto que llevarlo a cabo.

**1- Título:** Interesante, útil, atractivo, inteligente

**2- Autor/es:** ¿Quién es o debe ser el autor o autores .del trabajo?. El o los autores de un estudio de investigación son aquellos que pertenecen al equipo investigador, han realizado científicamente el proyecto y son capaces, de exponer en público con claridad y resolver las dudas tanto el proyecto como los resultados tras su realización.

**3. Antecedentes, introducción:** Revisión bibliográfica: Selectiva y específica. No genérica.

**4- Justificación,** Identificación del problema: Utilidad de conocer y aplicar.

**5- Pregunta de investigación** (factible, interesante, novedosa y ética).

**6- Hipótesis:** Conceptual o teórica: genérica, amplia: centrar.

Operativa o específica: términos mensurables. Es de gran relevancia para poder determinar el tamaño muestral. Se trata de una idea o un proyecto fundamentado y a veces una apuesta a la resolución de la pregunta de investigación

Los estudios observacionales descriptivos en términos generales no requieren hipótesis pues su fin esencial es generar hipótesis.

**7- Objetivos:** Primario/s fundamentales o principal/es. Secundarios (es preferible llamarlos otros objetivos relevantes, pues así los sacamos de las filas de atrás y con frecuencia son de una importancia notoria).

**8- Diseño:** Qué tipo de estudio de investigación vas a realizar?, todos pueden tener sus medidas de efecto, de significación de validez y precisión.

**9- Ámbito:** Características demográficas, geográficas, climáticas, sanitarias laborales, culturales del entorno donde se realiza el estudio

**10- Pacientes y Métodos:**



**Precisión y Validez del Estudio:**

Errores aleatorios.

Errores sistemáticos.

Si trabajamos en investigación con personas llamemos a este apartado Personas o Pacientes y Métodos. Las personas no son materiales.

**Pacientes:**



- Población externa: generalizar.
  - => Criterios de inclusión y exclusión.
- Población diana (demográficas y clínicas).
- Población accesible (geográficas/administrativas y temporales).
- Tamaño muestral → Muestra → Muestreo (técnica de selección):
  - Probabilístico: Aleatorio simple. Sistemático (k). Estratificado. Conglomerados.
  - No probabilístico: Consecutivo. Conveniencia. Criterio. Voluntarios. Cuotas.
  - Mixto.
  - Muestra real

## **Métodos:**

### **a-Variables:**

Característica que se mide u observa. Dato: duro, blando. Estrategia selección.

Socioculturales, sanitarias, específicas...

- Denominación.
- Definición: Comprensible y validada.
- Dependiente/s (resultado, desenlace, efecto, estudio).
- Independiente/s (predictora/s, exposición).
- Estrategia de medición:
  - Exactitud o validez:  
    - Contenido /aparente. Intuitivo
    - Constructo /conceptual. Teórico
    - Criterio. Referencia
  - Precisión.
  - Escala de medida y valores de referencia.
  - Enmascaramiento (simple, doble y triple ciego).
- Tipos:
  - Cuantitativa: continua y discreta.
  - Cualitativa o categórica:
    - Dicotómica y politómica: nominal y ordinal.
  - Independientes. Apareadas: medidas repetidas.
  - Factores de Confusión.
  - Factores modificadores de efecto (Interacción).
- Codificación.
- Intervención.
- Seguimiento.
- Criterios para terminar anticipadamente el estudio.

### **b. Estadística:**

-Tamaño muestral. Muestreo.

- Descriptiva:

- Distribución de frecuencias. Representaciones gráficas y tablas.
- Medidas de centralización. Dispersión. Posición. Forma.
- Medidas de frecuencia. Medidas de efecto, impacto o asociación.
- Ajuste de tasas.

- Analítica. Inferencial. Inductiva:

- Hipótesis nula ( $H_0$ ). Hipótesis alternativa ( $H_a$ ):
- Unidireccional. Bidireccional.
- Estimación de un parámetro poblacional a través de una muestra: IC 95%.
- Test de contraste de hipótesis o significación estadística.
  - Análisis Univariante. Unidimensional.
  - Análisis Bivariante. Bidimensional.
  - Análisis Multivariante. Multidimensional.

**c. Gestión y análisis de datos: Soporte informático.**

**d. Control de calidad.**

**e. Búsqueda bibliográfica:** Sintaxis de búsqueda. Estrategia (Filtros metodológicos) de búsqueda.

Fuentes. Criterios de calidad.

**f. Permiso: Institución. Centro. Servicio.**

**g. Aprobación Comité Ético.**

**h. Consentimiento: Informado. Comprendido. Competente.**

**i. Financiación: Presupuesto. Patrocinador. Declaración de conflicto de intereses.**

**j. Plan de ejecución: Cronograma.**

**k. Estudio piloto.**

**11- Resultados:**

- Análisis descriptivo.
- Análisis inferencial:
  - Significación estadística.
  - Significación clínica: Relevancia clínica.

Gráficos, imágenes y tablas.

**12. Discusión:** Ordenada y jerárquica. Análisis de posibles errores.

**13. Conclusiones:** Respuesta a pregunta de investigación y objetivos.

**14. Bibliografía:** Seleccionada y bien referenciada. Normas Vancouver.

**15. Publicación:**

- Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J, editores. Métodos de Investigación clínica y epidemiológica. 4ª edición. Barcelona: Elsevier España S.L; 2013.

- Cabello López JB, ed. Lectura crítica de la evidencia científica. Barcelona: Elsevier España S.L; 2015.