



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE  
MÉXICO

FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

**Programa Educativo: Especialidad en  
gerontología**



**UNIDAD DE APRENDIZAJE DE:  
PROYECTO TERMINAL I**

# **Unidad III Diseño Metodológico**

Carácter de la Unidad de Aprendizaje: Obligatoria

Créditos: 5

DIAPOSITIVAS. Solo Visión Proyectable.

Por

**DRA. MIRIAM GÓMEZ ORTEGA**

[orcid.org/0000-0002-1320-2168](https://orcid.org/0000-0002-1320-2168)

Octubre 2017



## **Unidad III: Diseño Metodológico**

### **Objetivos del área curricular o disciplinaria:**

**Objetivo Particular:** Describir cada una de las etapas del diseño metodológico e identificar las características de cada una.

# Contenido:

- ▶ Tipo de estudio: por su enfoque Cuantitativo y cualitativo. Por su finalidad: descriptivos y analíticos. Por asignación de variables: observación y experimentales. Por seguimiento: transversales y longitudinales. Por tiempo o por cronología: retrospectivos y prospectivos Por unidad de análisis: individuos y ecológicos Otros
- ▶ Universo y muestra: Tipo de muestreo, tamaño de muestra y técnicas (cuantitativos)
- ▶ Población y estudio de casos (cualitativos)
- ▶ Métodos e instrumentos de recolección de datos.
- ▶ Recolección y procesamiento de datos.
- ▶ Procedimiento (Autorización del área de estudio, capacitación de los recursos y coordinación de la prueba piloto).
- ▶ Aspectos bioéticos

# GUIÓN EXPLICATIVO

## *Solo Visión Proyectable Diapositivas*

### ► **PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

- .Aplicar los diferentes métodos de investigación abordando como objeto de estudio el proceso de envejecimiento, que lo conduzcan a definir estrategias de acción para dar solución al problema planteado.
- Con la finalidad de dar cumplimiento al desarrollo de la unidad de competencia, se realiza el siguiente Guión.
- Se realiza un encuadre general de la Unidad de Aprendizaje; créditos, carácter de la unidad de aprendizaje, núcleo de formación, propósitos, competencias genéricas, lineamientos, referencias bibliográficas, etc.
- Se da a conocer la Unidad de competencia
- Se realiza un diagnóstico general de la unidad de competencia a través de preguntas a los alumnos.
- Se inicia la exposición a través de las diapositivas; donde presenta la introducción a la investigación y los tipos de estudio que se pueden aplicar.
- Se ejemplifica cada uno de ellos, a través de imágenes, se pide la participación del alumno.
- Se explica los conceptos de ciencia, teoría y el método científico, se pide a los alumnos participen y enuncien cada una de ellas, posteriormente se muestra la imagen de esta diapositiva 5 a la 7. Para relacionar estos elementos entre sí, para discutir en pequeños grupos la investigación.
- El método científico: En la diapositiva 7ª la 17 se describe, con la finalidad de que analice los pasos. Del método científico, investigación, a través de diagramas y se realizan ejemplos con la participación a través de lluvia de ideas.
- Se explica el proceso de investigación cualitativa y cuantitativa, para distinguir los momentos del proceso a partir de sus elementos característicos.
- Se realizan ejemplos para discriminar la importancia de la investigación cualitativa y cuantitativa, a través de sus fines teóricos y prácticos, así como los métodos en su práctica profesional como gerontólogo. Diapositiva 18 a 26.
- Se realiza una revisión sobre los momentos de la investigación, la través de las etapas de Planificación, ejecución y evaluación, se pide a través de lluvia de ideas la participación y posteriormente se pide la lectura de las diapositivas.
- Se da un panorama de los aspectos bioéticos que deben considerarse en cada investigación.
- Se concluye, a través de preguntas al azar a los alumnos, para identificar los conceptos generales de unidad I y Argumentar los conceptos de investigación, tipos de investigación y momentos de la investigación en gerontología a través de un mapa mental.

# Diseño Metodológico



Es el plan o estrategia que se concibe para para obtener la información que se requiere para el estudio.

Si es bien estructurado los resultados serán mas exitosos para generar conocimiento.

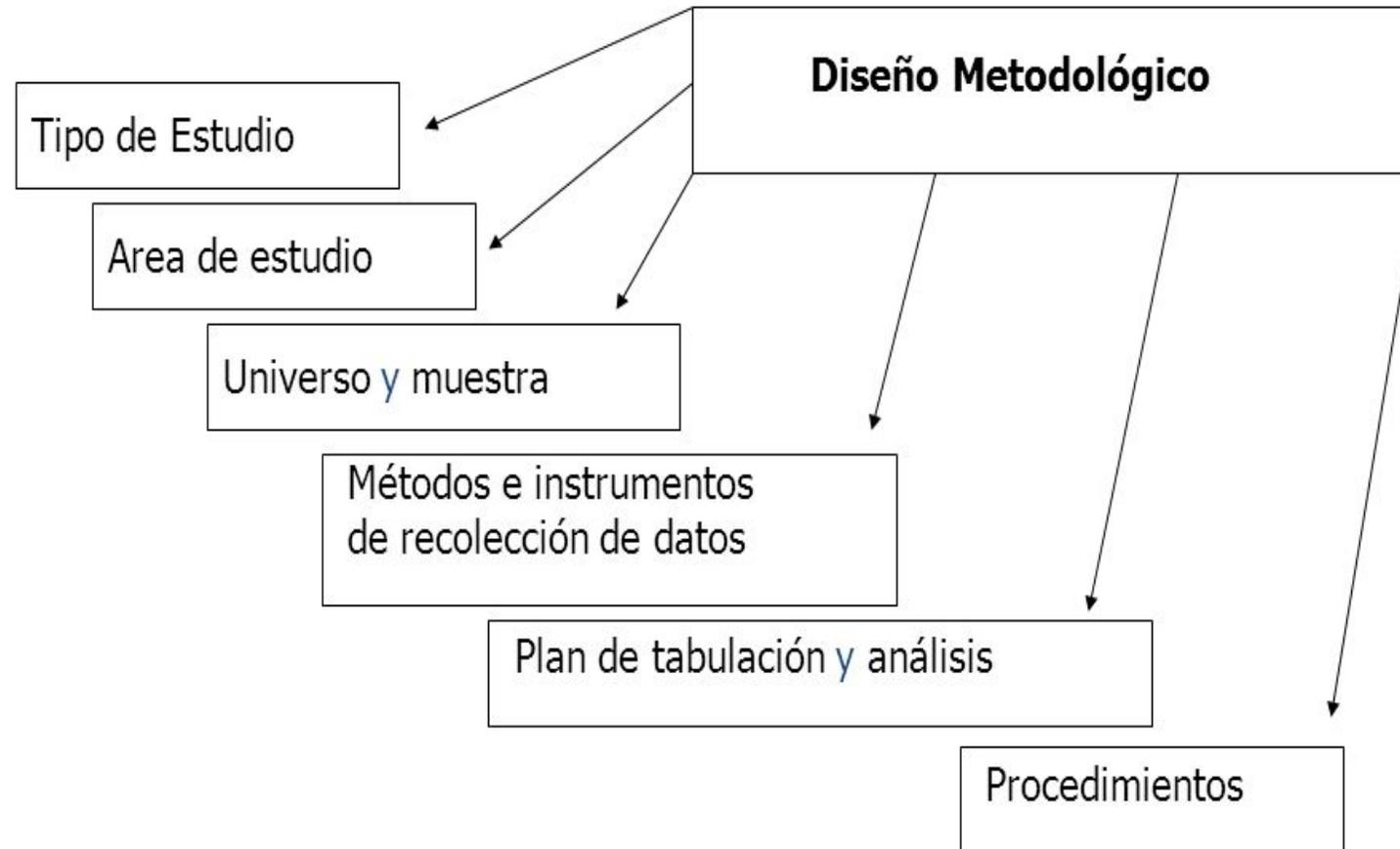


Una vez que se ha definido el planteamiento del problema, alcance e hipótesis en su caso; ahora se diseñará el tipo de investigación.

Deberá ajustarse a cualquier contingencia posible

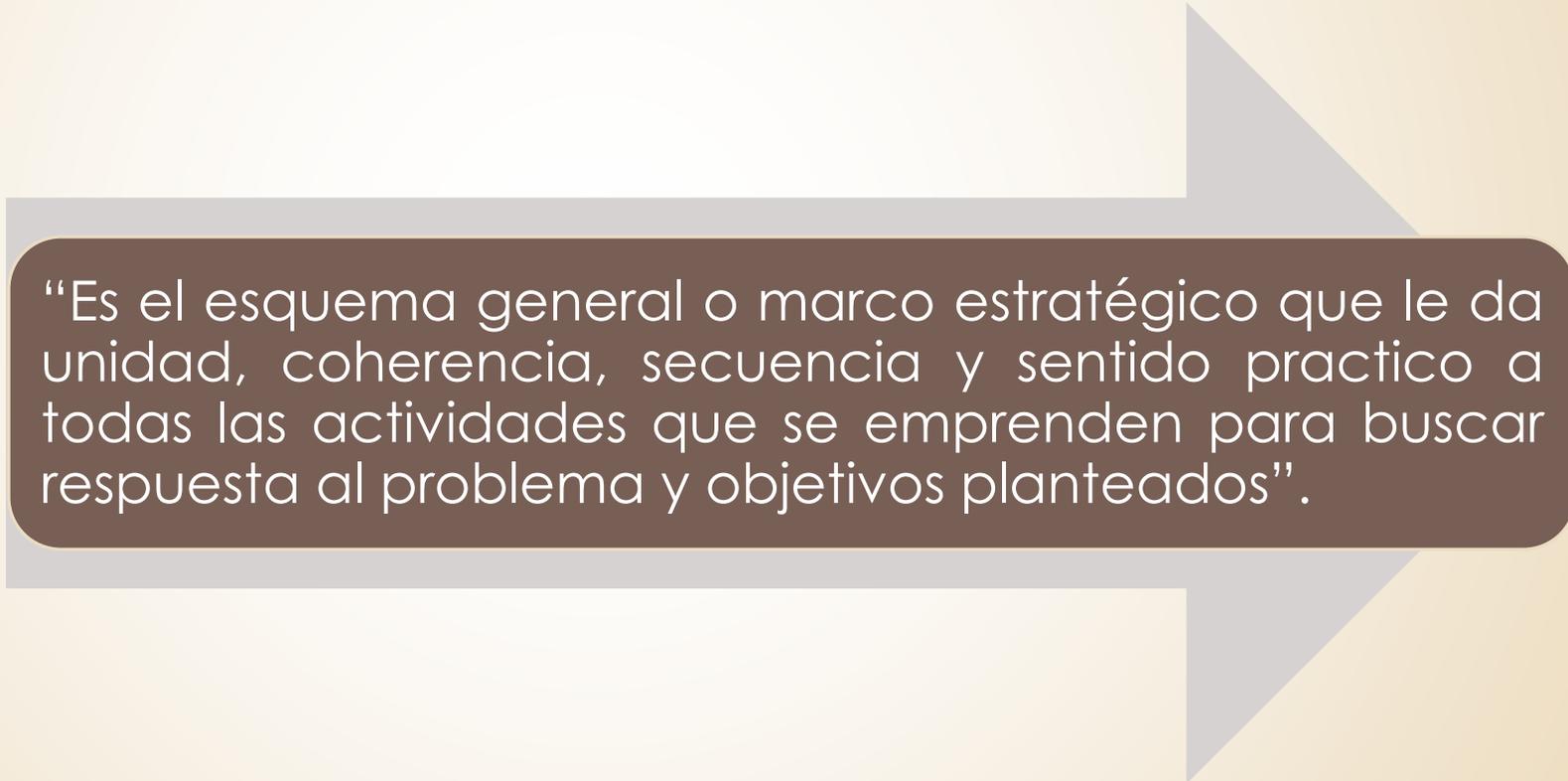
# Diseño Metodológico

Elementos del diseño metodológico





# Tipos de estudio



“Es el esquema general o marco estratégico que le da unidad, coherencia, secuencia y sentido práctico a todas las actividades que se emprenden para buscar respuesta al problema y objetivos planteados”.

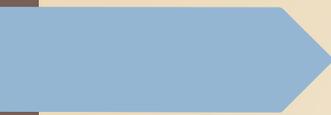
# Investigación

La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno.

Cuantitativo

Cualitativo





## Según análisis y alcances de resultados (descriptivo, analítico, experimental).

**Estudios descriptivos** son la base y punto inicial de los otros tipos y son aquellos que están dirigidos a determinar “como es” o “como está”; la presencia o ausencia de algo, la frecuencia con que ocurre un fenómeno (prevalencia o incidencia), y en quiénes, dónde y cuándo está presentando determinado fenómeno.

- **Investiga:** características de la población, magnitud del problema, factores asociados al problema, eventos epidemiológicos, sociológicos, educacionales, administrativos.
- **Características:** primer nivel de investigación, presenta los hechos o fenómenos pero no los explica, el diseño no va enfocado a comprobación de hipótesis, estos estudios pueden ser transversales o longitudinales, así como también retrospectivos o prospectivos, o ambos.
- **Resultados que se obtienen:** da base para otros estudios, sugiere asociación de variables, da base para plantear hipótesis, brindan las bases cognitivas para otros estudios descriptivos y analíticos, generando posibles hipótesis para su futura comprobación o rechazo.

# Tipo de estudio



Transeccionales  
o transversales

Longitudinales o  
evolutivos

Experimentales  
(que administran  
estímulos o  
tratamientos)

No experimentales

Preexperimentos

Cuasiexperimentos

Experimentos puros





Según el periodo y secuencia del estudio (transversal, longitudinal).

El primero de ellos estudia las variables simultáneamente en determinado momento, haciendo un corte en el tiempo. El tiempo no es importante.

El segundo estudia una o mas variables a lo largo de un periodo, que varia según el problema investigado y las características de la variable que se estudia. El tiempo si importa.

# Estudios no experimentales

## Longitudinales

Propósito: analizar cambios a través del tiempo



## Transeccionales

Tipos:

- Diseños de tendencia (trend)
- Diseños de análisis evolutivo de grupos (cohorte)
- Diseños en panel



## Estudios experimentales son utilizados en estudios clínicos o biomédicos

- **Investiga:** eficacia, eficiencia y efectividad de las acciones.
- **Características:** fundamentalmente evalúa el proceso, la ejecución y el impacto de programas y acciones de salud, educación y otros, somete a pruebas algunas tecnologías, evalúa su proceso y su efecto para su aplicación global, tiene como característica principal incorporar la investigación a la ejecución del programa, permite la realización de ajustes simultáneos a la ejecución, son prospectivos y longitudinales en su mayoría, pero puede haber otros diseños.
- **Resultados:** análisis evaluativo de las acciones que se están realizando, bases para introducir modalidades, innovaciones en las acciones: servicios de salud, administrativos y evaluativos.

**Estudios analíticos o explicativos** esta dirigido a contestar porque sucede determinado fenómeno, cual es la causa o factor de riesgo asociado a ese fenómeno,

- **investiga:** factores relacionados con determinados fenómenos, la causa o factor de riesgo, el riesgo ante un fenómeno, factores de riesgo o aspectos que tienen mas influencia en el fenómeno que se estudia
- **Características:** es un nivel mas avanzado de tipo de investigación en relación con el descriptivo, se plantean hipótesis tendentes a la verificación de relaciones explicativas causales, estudia problemas partiendo de la causa al efecto y viceversa, requiere de la agrupación de la muestra o de la población de estudio en categoría de análisis.
- **Resultados:** validan o rechazan las hipótesis formuladas, dan base para otros estudios analíticos o experimentales.

# Experimentales



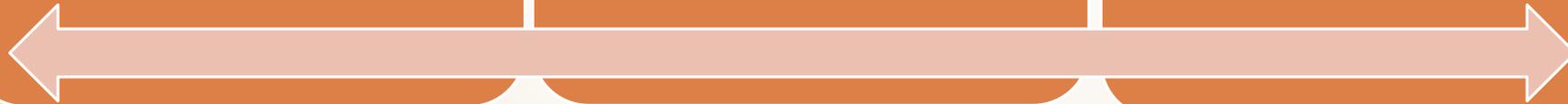
Preexperimentos



Cuasiexperimentos



Experimentos puros



Tiene grado de control mínimo

Implican grupos intactos

Manipulación intencional de variables (independientes)

Medición de variables (dependientes)

Control y validez

Dos o mas grupos de comparación

Participantes asignados al azar



**Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información (retrospectivo, prospectivo).**

**RETROSPECTIVO:** Los primeros son aquellos en los que el investigador indaga sobre hechos ocurridos en el pasado

**PROSPECTIVO:** los segundos se registra la información según van ocurriendo los fenómenos.

En algunos se registra información sobre hechos ocurridos anteriormente a diseño de estudio y el registro continua según los hechos; estos son los estudios retrospectivos



Según el control que tiene el investigador de las variables en grupos de individuos o unidades (cohortes, casos y controles)

**El de casos y controles:** es aquel en el que se desea conocer que parte de la población que presentó determinado problema de salud o fenómeno estuvo expuesta a la causa o al factor asociado a este problema; se dice entonces que se parte del efecto a la causa.

**En el estudio de cohorte:** interesa conocer que parte de la población expuesta a la causa o la variable condicionante enfermó o presentó determinado resultado; se dice entonces que este estudio parte de la determinante hacia el efecto o resultado.

# UNIVERSO Y MUESTRA

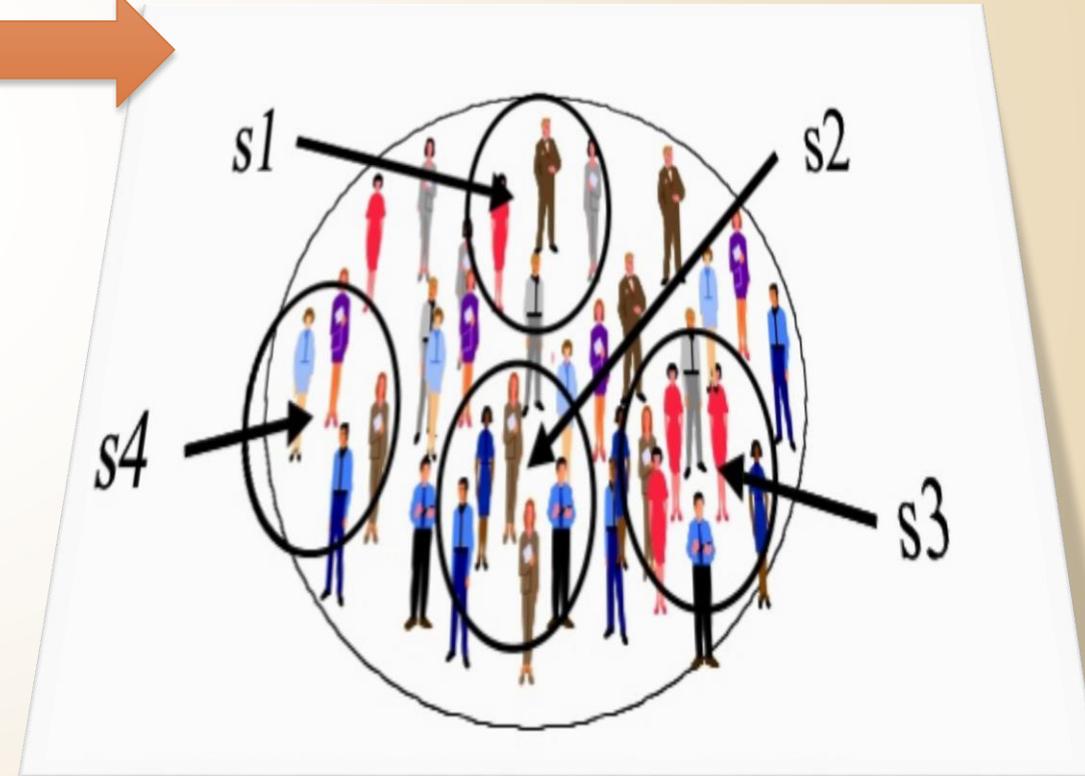


**Población o Universo:** Conjunto de todos los casos que concuerden con determinadas especificaciones.

Debe describirse claramente las características de ésta.

La finalidad es delimitar los parámetros muestrales.

➤ **Muestra :** Subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de esta.



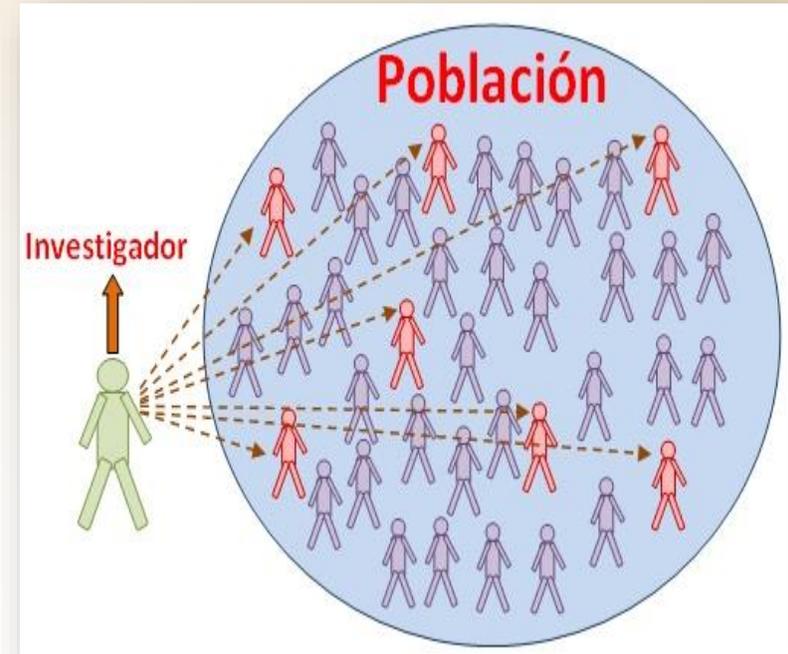
# TIPOS DE MUESTRA

Muestra Probabilística : Subgrupo de la población en el que todos los elementos de esta tienen la misma posibilidad de ser elegidos y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de análisis.



**Para hacer una muestra probabilística son necesarios dos procedimientos:**

1. Calcular un tamaño de muestra que sea representativo de la población.
2. Seleccionar los elementos muestrales (Casos) de manera que al inicio todos tengan la misma posibilidad de ser elegidos.

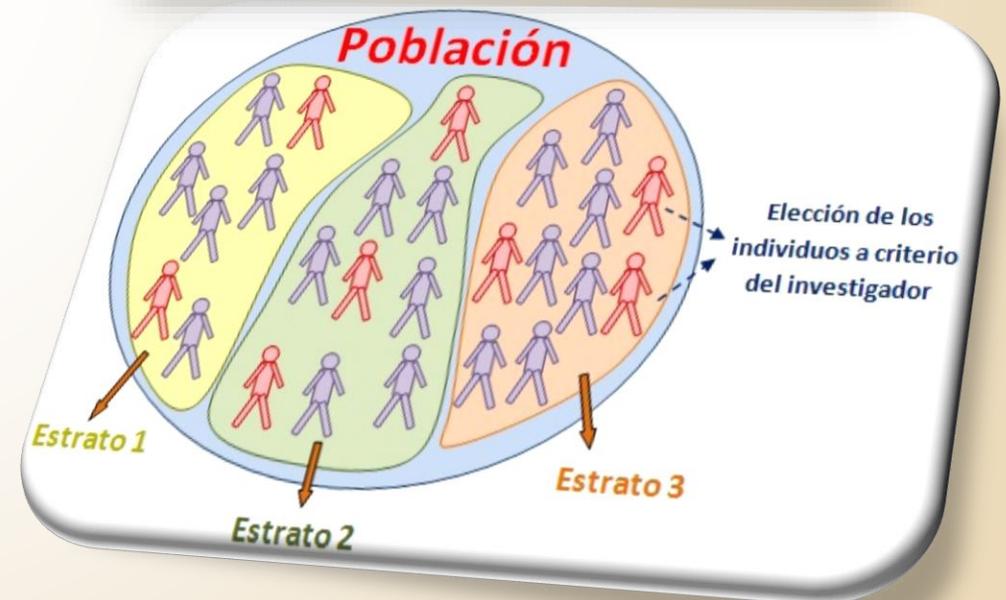
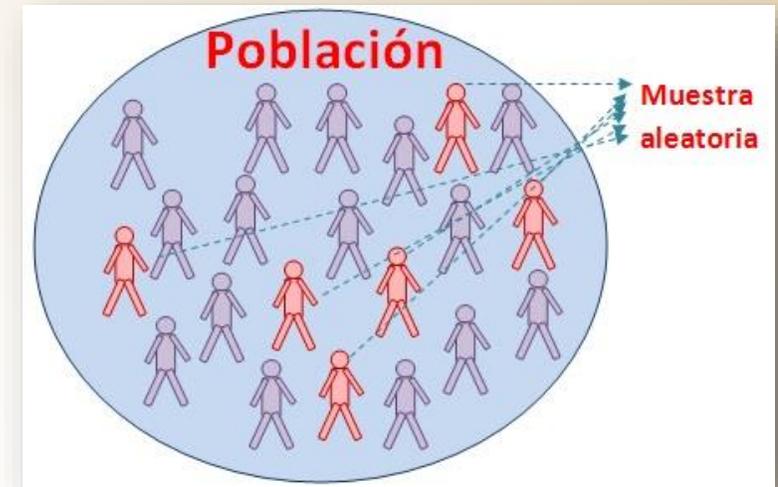


# CLASES DE MUESTREO

**Muestreo aleatorio simple:** Seleccionar en forma aleatoria (por el método de la lotería, la tablas de números aleatorios o por computadora) cada uno de los integrantes de la muestra.

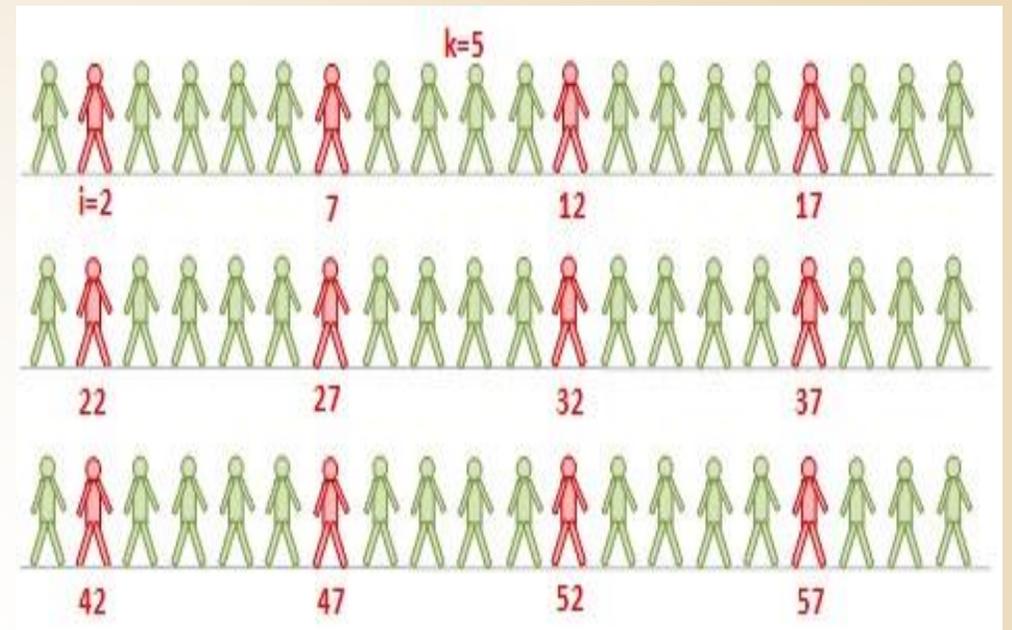
**Muestra Probabilística Estratificada:**

Muestreo en el que la población se divide en segmentos y se selecciona una muestra para cada segmento.

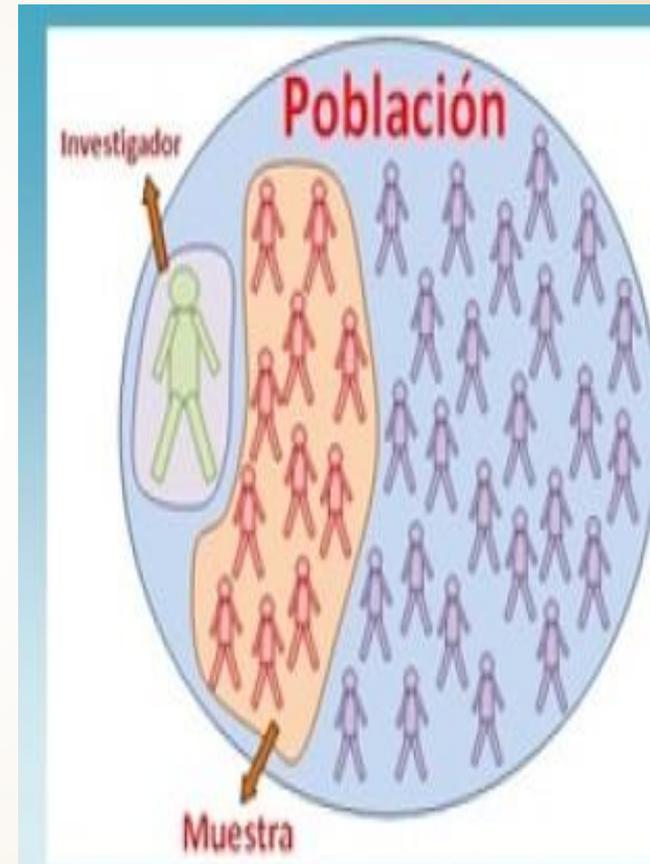


**Muestreo Sistemático:** Consiste en seleccionar aleatoriamente un cierto número “i” que designará, en una lista o población de N elementos, al primero que va a formar parte de la muestra

**Muestreo por conglomerados:** Consiste en dividir el conjunto de elementos en subconjuntos llamados conglomerados, cuya característica es que internamente son heterogéneos en lo que se refiere a la variable en estudio pero si se comparan varios conglomerados, se nota que son parecidos entre sí.



Muestra no probabilística o dirigida  
:Subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad si no de las características de la investigación o de quien hace la muestra. Aquí el procedimiento no es mecánico ni con base a fórmulas de probabilidad, si no depende del proceso de toma de decisiones del investigador.



**Muestreo  
por  
conveniencia**

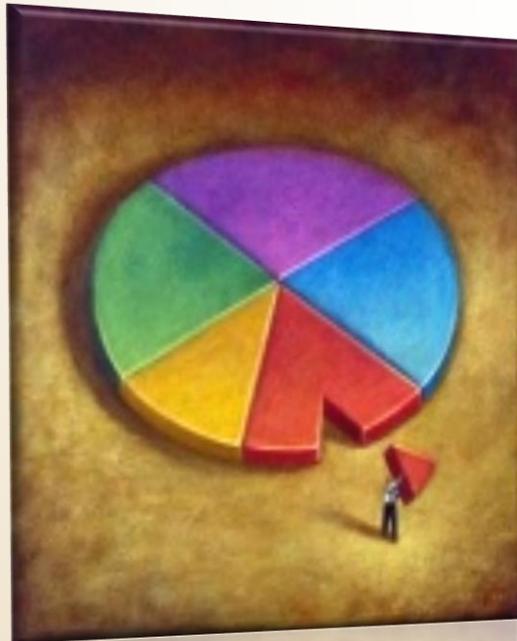
## TAMAÑO DE LA MUESTRA

Tamaño del universo o la población.

Error estándar máximo o aceptable (5 -1 %).

Porcentaje estimado de la muestra (50%).

Nivel de confianza (95 A 99%).



# MUESTRA

Es un subgrupo de la población

Pretende ser un reflejo fiel del conjunto de la población

## Muestra probabilística:

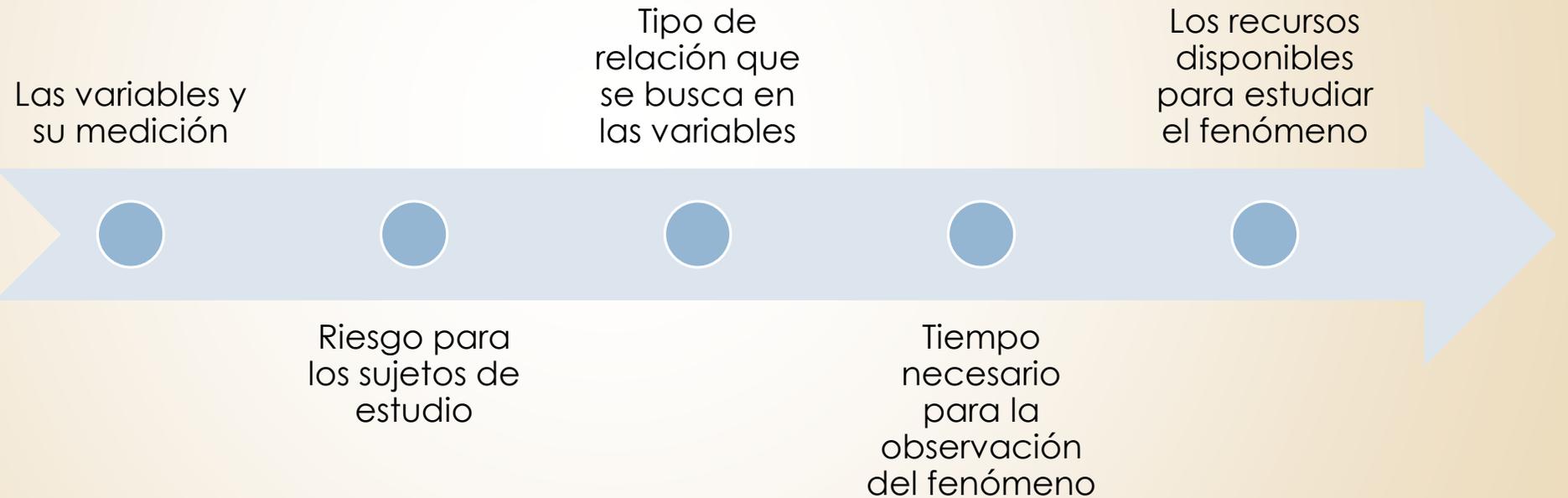
Subgrupo en el que todos los elementos tiene la misma posibilidad de ser elegidos



## Muestra no probabilística:

Subgrupo en el que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación

# Consideraciones generales para la selección de tipo de estudio



## REFERENCIA

Canales F., Alvarado E., Pineda B., Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud, Limusa, 2008, México, 134-144

# TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**OBSERVACIÓN DIRECTA**



**ENTREVISTAS NO ESTRUCTURADAS**



**REVISIÓN DOCUMENTAL**



**CUESTIONARIO**



Entrevista  
profunda.

Observación

## Técnicas cualitativas de investigación

y a mí ¿por qué no se me pregunta lo que percibo? ¿los motivos por los que creo que están pasando algunas cosas? ¿por qué? ¿cómo pienso que podrían solucionarse?

Investigación  
Cualitativa



Grupo Focal

Técnicas  
cuantitativas de  
investigación.

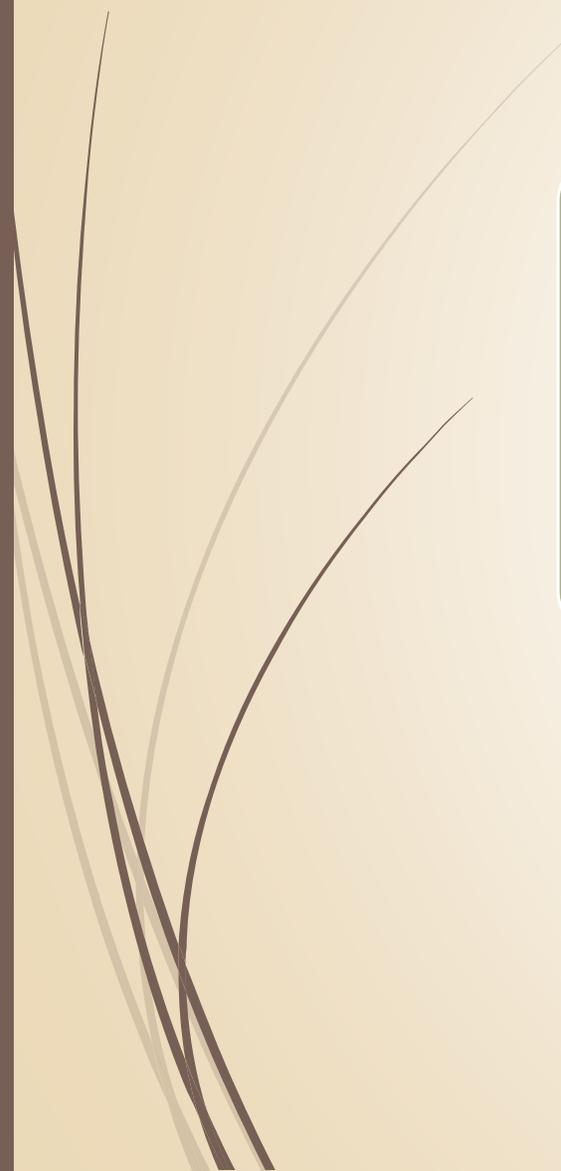
Observación:  
Dirigida

Encuestas  
Cuestionario o  
formularios .

Auto  
administrado

Entrevistador





FUENTES DE  
RECOLECCIÓN  
DE  
INFORMACIÓN

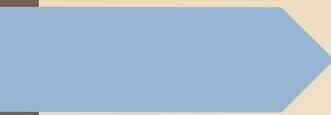


FUENTES  
PRIMARIAS: se  
obtienen  
información  
directa,  
información de  
primera mano o  
desde el lugar de  
los hechos.



FUENTES  
SECUNDARIAS:  
ofrecen  
información  
sobre el tema  
que se va a  
investigar.

# TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS



## INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

Encuestas

Entrevistas

Observación sistemática

Escalas de actitudes

Análisis de contenido

Test estandarizados y no estandarizados

Grupos focales y de discusión

Prueba de rendimiento

Inventarios

Fichas de cotejo

Experimentos

Técnicas proyectivas

Pruebas estadísticas

## INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Entrevista estructurada y no estructurada

Observación sistemática y no sistemática

Historia de vida

Autobiografías

Anécdotas

Relatos

Notas de campo

Preguntas etnográficas

Análisis de documentos

Diarios

Cuadernos

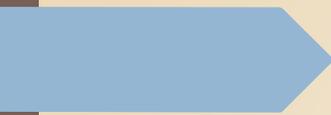
Archivos

Cuestionarios

Métodos socio- métricos

Fotografías y diapositivas

Test de rendimiento



# PROCESO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Tener claros los objetivos propuestos en la investigación y las variables de la hipótesis ( si las hay).

2. Haber seleccionado la población o muestra objeto de estudio.

3. Definir las técnicas de recolección de información (elaborarlas y validarlas).

4. Recoger la información para luego procesarla para su respectiva descripción, análisis y discusión.

# Recolección de la información

## Fuentes

- Primarias
  - Personas
  - Hechos
- Secundarias
  - Material impreso
  - Material digital

## Técnicas principales

- Encuesta
  - Cuestionario
- Entrevista
  - Personal
  - Telefónica
  - Correo electrónico
- Observación
  - Personal- directa
  - Con apoyo del equipo para tal efecto
- Internet
  - Atraves de la TIC



## Pasos

- ⊕ Claridad en los objetivos de la investigación que va a realizarse.
- ⊕ Selección de la población o muestra.
- ⊕ Diseño y utilización de técnicas de la recolección de la información.
- ⊕ Recoger la información.



## Entrevista

Técnica que obtiene información a través de preguntas en forma personal, directa y verbal.

Las preguntas pueden ser:  
abiertas → subjetivas  
cerradas → concretas.

## Encuesta

Es una técnica para obtener información tomando una muestra de la población objetivo.

Suelen usarse preguntas cerradas, es decir concretas.

## Observación

Es una técnica que se usa para estudiar la muestra en sus propias actividades de grupo.

Permite conocer: qué, quién, cómo, cuándo, cuánto, dónde, porqué, etc.





Tipo de investigación

Recolección y procesamiento de datos

Población y muestra

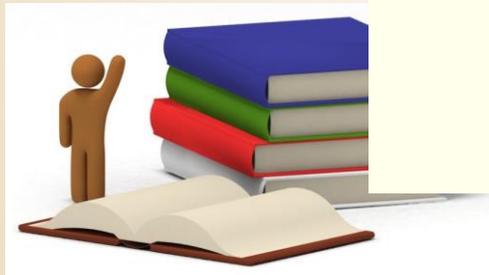
Hipótesis

Delimitación y justificación

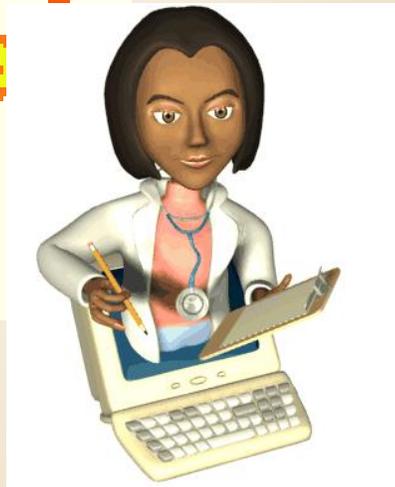
Objetivos

Problema para la investigación

**MARCO DE REFERENCIA**



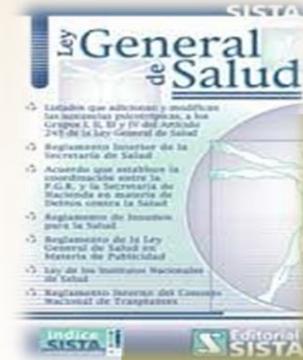
Tema



## Aspecto bioético



La Ley General de Salud Mexicana, establece en su Título Quinto: Investigación para la Salud, Artículo 100, que la investigación en seres humanos deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica y podrá efectuarse solo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto de experimentación. (Ley General de Salud, 2016)



En cumplimiento a la normatividad, este estudio de investigación será de bajo riesgo al no poner en peligro la integridad física, moral y psicológica de las personas que participaron en el proyecto.



Respetando la Fracc. IV se contó por escrito con el consentimiento informado del sujeto en estudio, obteniéndose antes de aplicar los instrumentos de recolección de datos.



## Principios comunes



Autonomia

Beneficiencia

Justicia

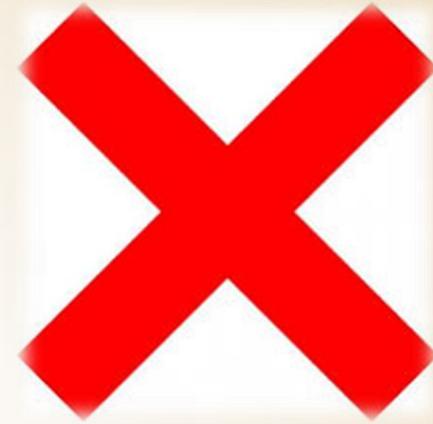


Consentimiento informado

Comité de ética

Confidencialidad

Reconocimiento de autores y obras consultadas y citadas



Falta de veracidad y honestidad en la presentación y el análisis de datos

Ocultar datos

Duplicación y fragmentación en las publicaciones



# REFERENCIAS

- ▶ Alvarado, Eva L. (2008). Metodología de la investigación, 3ª. Edición. Organización Panamericana de la Salud
- ▶ Balcázar N, P(2007), Investigación Cualitativa, 1ª. Reimp., UAEM, México, 231 pp.
- ▶ Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación (3ª edición). Colombia: Pearson Educación.
- ▶ Burns, N., et al., (2008), Investigación en Enfermería, 3ª .ed. Elsevier Saunders, España.
- ▶ Canales, F. H., Alvarado, E. L., Pineda, E. B. (2008). Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud. México: Limusa.
- ▶ González R, (2007), Investigación cualitativa y subjetiva. Los procesos de construcción de la información, Mc Graw Hill, México, 156 pp.
- ▶ Hernández Sampieri, R. Fernández C. C. Baptista J. P. (2014) Metodología de la investigación, McGraw-Hill; México.
- ▶ Hernández, S. R., Fernández, C. C., Baptista, L. P. (2007). Fundamentos de metodología de la investigación. España: McGrawHill.
- ▶ Hernández, S. R., Fernández, C. C., Baptista, L. P. (2010). Metodología de la investigación (5ª edición). México. McGrawHill.
- ▶ Levaré, F, (2000), O discurso do sujeito Coletivo. Uma Nova Abordagem Metodológica em Pesquisa Qualitativa, Educs, Brasil, 138 pp.
- ▶ Mercado M, F, et al., (2000), Investigación Cualitativa en Salud. Métodos, Análisis y Ética, Universidad de Guadalajara/UASLP/UANL, México, 517 pp.
- ▶ Pineda Elia y Alvarado Eva Luz. Metodología de la investigación, OPS, 2012.
- ▶ Pineda, E. B., Alvarado, E. L. (2008). Metodología de la investigación (3ª edición). Washington, D.C: OPS.
- ▶ Polit, D. & P.-Hungler, B. (2007) Investigación en ciencias de la salud (6ª ed.) México: Me Mc Graw-Hill. Interamericana.
- ▶ Sentís, j., Pardell, H., Cobo, E., Canela, J. (2003). Manual de Bioestadística (3ª edición). Barcelona: MASSON.
- ▶ Tamayo, T. M. (2009). El proceso de la investigación científica (5ª edición). México: Limusa.