



# METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL, 2026

## Teórico 8

- Docentes: Mariana Porta (responsable)
- Sofía Rodríguez y Lucía Morales (asistentes)



## Contenido de la clase

- Hipótesis
- Repaso de los tipos de diseño estudiados y clasificación
- Tipos de diseño según manipulación de la variable
- Diseños experimentales y cuasi experimentales
- Diseño pre-experimental o no experimentales



## ¿Cuál de las siguientes definiciones de hipótesis es correcta?

- A. Una hipótesis es una afirmación definitiva y verificada que no requiere pruebas adicionales.
- B. Una hipótesis es una conjetura o suposición sin fundamentos que se utiliza para guiar una investigación.
- C. Una hipótesis es un hecho establecido que se utiliza como base para formular nuevas teorías o conceptos.
- D. Una hipótesis es una explicación tentativa y provisoria que se propone como respuesta a una pregunta de investigación. Se basa en el conocimiento previo y se plantea de manera clara y específica.

## ¿Qué es una hipótesis?



Las hipótesis son conjeturas o respuestas tentativas, anticipadas y probables a nuestra pregunta de investigación.

- La manera en la que se redacta o se escribe una hipótesis es la de una **proposición simple**.
- No son oraciones imperativas, ni interrogativas ni exclamativas.
- Es una afirmación que **puede ser** verdadera o falsa



## Existe un conjunto de características deseables para una hipótesis científica:

- **plausible**: creíble y coherente con el conocimiento existente
- **contrastable**: los términos y la relación tienen referente empírico
- **refutable**: su lógica debe permitir rechazarla al ponerla a prueba.
- **precisa**: términos claros y concretos, sin ambigüedades
- **comunicable**: comprendida de una sola y misma manera por todos los investigadores
- **generalizable**: superar el caso individual o la experiencia singular



## ¿Cuáles son hipótesis y cuales no?

1. La prohibición de fumar en espacios públicos influyó en la disminución del número de fumadores
2. ¡Qué grupo de estudiantes numeroso!
3. ¿Bajó el desempleo en Uruguay en la última década?
4. Mantener una dieta alimenticia balanceada incide en el estado de salud de los individuos.
5. ¡Redacta una hipótesis!



## ¿Están bien formuladas estas hipótesis?

1. La cantidad de horas de estudio semanal se asocia positivamente con el rendimiento académico de estudiantes universitarios **SI**
2. El uso excesivo del celular afecta mucho a los jóvenes **NO**
3. La gente pobre no progresa porque no quiere trabajar **NO**
4. A mayor nivel educativo, mayor ingreso mensual en los trabajadores **SI**
5. El abandono educativo es mayor en contextos vulnerables porque las familias no valoran la educación. **SI**



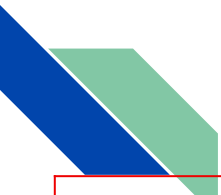
**Lea estas hipótesis: ¿Cuáles corresponden a diseños explicativos y cuáles a diseños descriptivos?**

1. La calidad del sueño se ve afectada por el uso de dispositivos electrónicos antes de acostarse. **Explicativo**
2. El nivel de conocimiento sobre cambio climático entre la población de Uruguay es bajo. **Descriptivos**
3. La exposición a publicidad influye en las actitudes de compra de los consumidores. **Explicativo**
4. La mayoría de los usuarios de Mercado Libre Uruguay son jóvenes adultos trabajadores, entre 18 y 35 años. **Descriptivos**



## Podemos clasificar los diseños de investigación según muchos criterios

- **Según sus objetivos:** exploratorios, descriptivos, explicativos, evaluativos, predictivos.
- **Según el grado de manipulación de las variables:** experimentales, cuasi experimentales, no experimentales
- **Según el tipo de dato que se genere:** cuantitativos, cualitativos o mixtos
- **Según el rol de la variable tiempo:** longitudinales o transeccionales



<b>Tipo de diseño según el objetivo</b>	<b>¿Qué busca hacer?</b>	<b>Ejemplo</b>
<b>Exploratorio</b>	Examinar un tema poco estudiado o poco conocido	Explorar las experiencias de estudiantes universitarios respecto al uso de inteligencia artificial para estudiar.
<b>Descriptivo</b>	Describir características, propiedades o tendencias de un fenómeno	Describir el nivel de satisfacción laboral de trabajadores forestales de Tacuarembó.
<b>Correlacional</b>	Analizar si existe relación o asociación entre variables	Analizar la relación entre horas de uso de redes sociales y niveles de ansiedad en jóvenes.
<b>Explicativo</b>	Explicar por qué ocurre un fenómeno y establecer relaciones causales	Analizar si el uso del celular durante el estudio disminuye el rendimiento académico.

<b>Según el grado de manipulación de variables</b>	<b>¿Qué puedo manipular y controlar?</b>	<b>Ejemplo</b>
<b>Experimental</b>	<b>Control total de las variables</b> (Manipulación de la variable independiente, control de condiciones y asignación aleatoria de los participantes )	Una investigación busca analizar si una <b>bebida isotónica</b> mejora el <b>rendimiento físico</b> . Para ello, 40 corredores son asignados aleatoriamente en dos grupos: uno consume la bebida isotónica antes de entrenar y el otro consume agua. Luego se comparan los tiempos obtenidos en una carrera de resistencia.
<b>Cuasi experimental</b>	<b>Cierto grado de manipulación de variables.</b> (Existe manipulación de la variable independiente, pero no hay asignación aleatoria de los grupos )	Una empresa implementa una reducción de <b>jornada laboral</b> en una de sus sucursales para analizar si mejora la <b>satisfacción laboral</b> de los trabajadores. Otra sucursal mantiene el horario habitual. Después de tres meses se comparan los niveles de satisfacción entre ambas sucursales. Los grupos ya estaban conformados previamente.
<b>Pre-Experimental o No experimental</b>	Mínimo control o ausencia de control	Una investigación analiza la relación entre <b>horas de sueño</b> y <b>niveles de estrés</b> en estudiantes universitarios mediante encuestas.



<b>Según el tipo de dato que voy a manejar</b>	<b>El dato está expresado en forma numérica o narrativa, gráfica, discursiva, etc.</b>	<b>Ejemplos</b>
<b>Cuantitativo</b>	Manejo datos con expresión numérica. “Cuentas”	Aplicar una encuesta para medir cuántas horas usan redes sociales los estudiantes por día.
<b>Cualitativo</b>	Manejo datos con expresión lingüística y/o gráfica, audiovisual, etc.: discurso, narrativa, fotos, videos, etc. “Cuentos”	Realizar entrevistas a estudiantes para conocer cómo sienten que las redes sociales afectan su vida cotidiana.
<b>Mixto</b>	Contempla ambos tipos de datos: numéricos y no numéricos.	Investigar el uso de inteligencia artificial en estudiantes universitarios aplicando encuestas sobre frecuencia de uso y además entrevistas para conocer opiniones, experiencias y dificultades en su utilización.



<b>Según el rol de la variable “tiempo”</b>	<b>La variable tiempo ¿es parte de la explicación?</b>	<b>Ejemplo</b>
Transeccional	No lo es. (foto)	Encuestar estudiantes universitarios en mayo de 2026 sobre uso de IA.
Longitudinal	Si lo es (a lo largo del tiempo)	Seguir durante 5 años a estudiantes universitarios para analizar cómo cambia su uso de IA.



## Tipos de diseño según la manipulación de las variables:

- **Experimentales:** manipula deliberadamente las variables.
- **Cuasi experimentales:** Manipulan deliberadamente al menos una variable independiente para observar su efecto.
- **No experimental:** observa el fenómeno tal como se da en el contexto natural. No es posible manipular, no se tiene control directo ni se puede influir sobre ellas. Ej. encuesta de opinión



## CRITERIO 1: manipulación de la variable

*La manipulación intencional de 1 o más variables independientes (X) para analizar las consecuencias de esta manipulación sobre 1 o más variables dependientes (Y)*

*Mínima manipulación: ausencia/ presencia del concepto*

*Dificultades: trasladar el concepto teórico en operaciones de manipulación (bajo qué cantidad, condiciones, en qué tiempo, etc)*

*Ej. consumo de alcohol y memoria*



## CRITERIO 2: Medir el efecto de la manipulación

- *Medir el efecto que la variable independiente tiene en la dependiente*
- *Debe ser una medición válida y confiable. (ej. alcohol y memoria)*



## CRITERIO 3: Control de validez interna

- Control o validez interna de la situación experimental.
- Saber qué está ocurriendo con la relación entre variables. Saber que los datos se interpretan adecuadamente y son válidos.
- Es necesario contener la influencia de otras variables. (por ej. relacionado con participantes en el experimento que maduren o cambien, selección de participantes, que no se cambien los vasos, que los vasos no estaban sucios, que no hubieran consumido antes).
- Purificamos la relación X-Y de otras posibles fuentes que afecten a Y y contaminen el experimento.



## Criterio 4: Observación de Y ex-ante

- Es necesario conocer el valor de la variable dependiente (Y) antes de que se manipulara la variable independiente. Esto se llama el requisito de la explicación "ex ante"

## Paso a paso...

Los **diseños experimentales** manipulan intencionalmente una o más variables independientes, para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes, dentro de una situación de control para el investigador (Hernández Sampieri, et al, 2014, p.129).

### Caso: El uso del celular durante una tarea de lectura afecta la comprensión lectora

#### 1 Decidir variables



Variable independiente (X): Uso del celular durante la lectura  
Variable dependiente (Y): Comprensión lectora (puntaje en test)

#### 2 Definir cómo se manipula la variable independiente

Grupo 1  
Con celular



Grupo 2  
Sin celular



Dos tratamientos:  
con celular vs. sin celular.

#### 3 Medir la variable dependiente



Se usa un test válido para medir la comprensión lectora.

#### 4 Elegir la muestra



Se selecciona una muestra representativa del perfil que nos interesa.

#### 5 Reclutar y organizar a los participantes



Explicar el estudio



Pedir consentimiento



Indicar lugar, día y hora



Motivar la participación

Se informa, se organiza y se motiva a los participantes.

#### 6 Elegir el diseño del estudio



Se elige un diseño experimental puro, con asignación al azar a los grupos.

#### 7 Planificar el procedimiento



Se define cada paso que seguirá el participante.

#### 8 Formar los grupos (asignación al azar)



Los participantes se asignan al azar a cada grupo.

#### 9 Aplicar el experimento



Se trababan con los grupos los resultados.



**Objetivo:** comparar los puntajes de comprensión lectora entre el grupo con celular y el grupo sin celular para determinar si hay efecto.

# En términos generales

Los grupos se forman al azar, de modo que todos los participantes tengan la misma posibilidad de integrar cualquier grupo.

## Caso: El uso del celular durante una tarea de lectura afecta la comprensión lectora

### 1 Definir variables y grupos

Variable independiente: uso del celular durante la lectura.

Variable dependiente: comprensión lectora (puntaje en test).

Grupo 1  
(con celular)



Grupo 2  
(sin celular)



Dos grupos:  
uno lee con celular y  
otro lee sin celular.

### 2 Aplicar prueba inicial (ex ante)



Se aplica a ambos grupos un test de comprensión lectora antes de la lectura para conocer su nivel inicial.

### 3 Aplicar tratamiento (lectura)

Grupo 1  
(con celular)



Grupo 2  
(sin celular)



Ambos grupos leen el mismo texto durante el mismo tiempo. El Grupo 1 puede usar el celular. El Grupo 2 no puede usarlo.

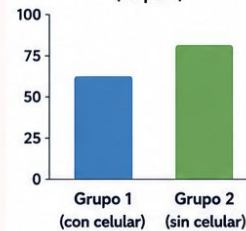
### 4 Aplicar prueba final (ex post)



Se aplica nuevamente el test de comprensión lectora a ambos grupos después de la lectura.

### 5 Comparar resultados y concluir

Puntaje promedio en comprensión lectora (ex post)



Se comparan los puntajes finales de ambos grupos para determinar si el uso del celular afecta la comprensión lectora.



**Objetivo:** Comparar los puntajes de comprensión lectora entre el grupo que usó el celular y el grupo que no usó, para determinar si el uso del celular durante la lectura tiene un efecto significativo.

## Paso a paso...

Los diseños **cuasiexperimentales** también manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto sobre una o más variables dependientes.

En los diseños cuasiexperimentales, los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están conformados antes del experimento: son grupos intactos (la razón por la que surgen y la manera como se integraron es independiente o aparte del experimento).

# CUASIEXPERIMENTO

## Caso: El uso del celular durante una tarea de lectura afecta la comprensión lectora

### 1 Decidir variables



Variable independiente (X):  
Uso del celular durante la lectura

Variable dependiente (Y):  
Comprensión lectora (puntaje en test)

### 2 Definir cómo se manipula la variable independiente



Dos tratamientos:  
con celular vs. sin celular.

### 3 Medir la variable dependiente



Se usa un test válido para medir la comprensión lectora.

### 4 Elegir la muestra



Se selecciona una muestra representativa del perfil que nos interesa.

### 5 Reclutar y organizar a los participantes



Se informa, se organiza y se motiva a los participantes.

### 6 Elegir el diseño del estudio



Se elige un diseño cuasiexperimental, con grupos ya formados (no asignación al azar).

### 7 Planificar el procedimiento



Se define cada paso que seguirá el participante.

### 8 Grupos existentes (no asignación al azar)



Se trabajan con los grupos intactos existentes.

### 9 Aplicar el experimento



Se obtienen y comparan los resultados.



**Objetivo:** comparar los puntajes de comprensión lectora entre los grupos ya formados para determinar si el uso del celular durante la lectura tiene efecto.

## Diseños **NO Experimentales**

Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en lo que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos (Hernández Sampieri, et al, 2014:152)

Tipos	Ejemplos
Características inherentes de personas u objetos que son complejas de manipular.	Hábitat de un animal, fuertes incrementos salariales, antigüedad en el trabajo...
Características que no pueden ser manipuladas por razones éticas.	Consumo de alcohol, tabaco o un medicamento (si la persona se encuentra saludable), agresiones físicas, adopción, estado civil de los padres (divorciados, casados, unión libre, etc.), impedimentos físicos...
Características que no es posible manipular.	Personalidad (todos sus rasgos), energía explosiva de un volcán, hechos históricos pasados, masa de un meteorito...

### Para esclarecer la diferencia entre la investigación experimental y la investigación no experimental

Vamos a suponer que un investigador desea analizar el efecto que produce el consumo de alcohol sobre los reflejos humanos. Su hipótesis es: “a mayor consumo de alcohol, mayor lentitud en los reflejos de las personas”. Si decidiera seguir un enfoque experimental, asignaría al azar los sujetos a varios grupos. Supóngase cuatro grupos: un primer grupo donde los participantes ingirieran un elevado consumo de alcohol (siete copas de tequila o brandy), un segundo grupo que tuviera un consumo medio de alcohol (cuatro copas), un tercer grupo que bebiera un consumo bajo de alcohol (una sola copa) y un cuarto grupo de control que no ingiriera nada de alcohol. Controlaría el lapso en el que todos los sujetos consumen su “ración” de alcohol (copa o copas), así como otros factores (misma bebida, cantidad de alcohol servida en cada copa, etc.). Finalmente, mediría la calidad de la respuesta de los reflejos en cada participante y compararía los grupos, para determinar el efecto del consumo de alcohol sobre los reflejos humanos, así probaría o refutaría su hipótesis.

Desde luego, el enfoque podría ser cuasiexperimental (grupos intactos) o asignar los sujetos a los grupos por emparejamiento (digamos en cuanto al género, que influye en la resistencia al alcohol, pues la mayoría de las mujeres suelen tolerar menos cantidades que los hombres).

Por el contrario, si decidiera seguir un enfoque no experimental, el investigador podría acudir a lugares donde se localicen distintas personas con diferentes consumos de alcohol (por ejemplo, oficinas donde se haga la prueba del nivel de consumo de alcohol, como una estación de policía). Encontraría a personas que han bebido cantidades elevadas, medias y bajas de alcohol, así como a quienes no lo han ingerido. Mediría la calidad de sus reflejos, llevaría a cabo sus comparaciones y establecería el efecto del consumo de alcohol sobre los reflejos humanos, analizando si aporta evidencia en favor o en contra de su hipótesis.



Diseño NO experimental

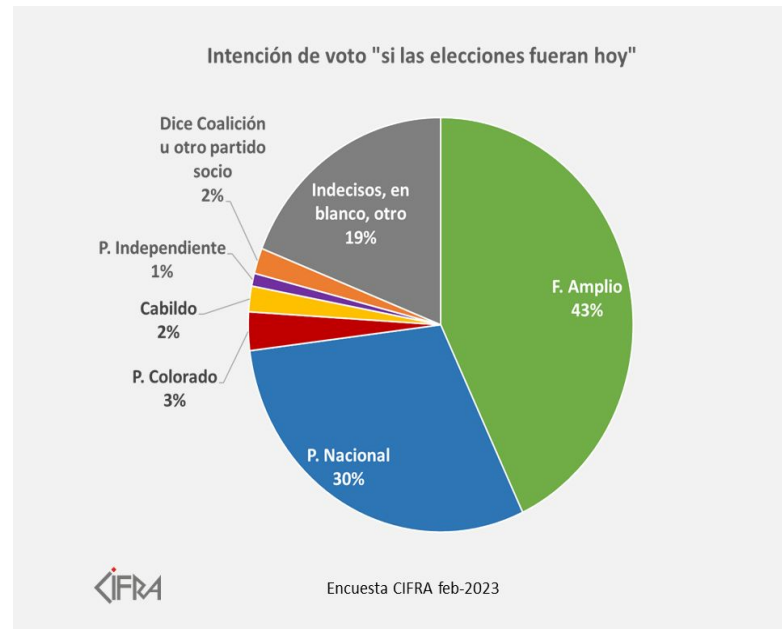


**transeccional**

**longitudinal**

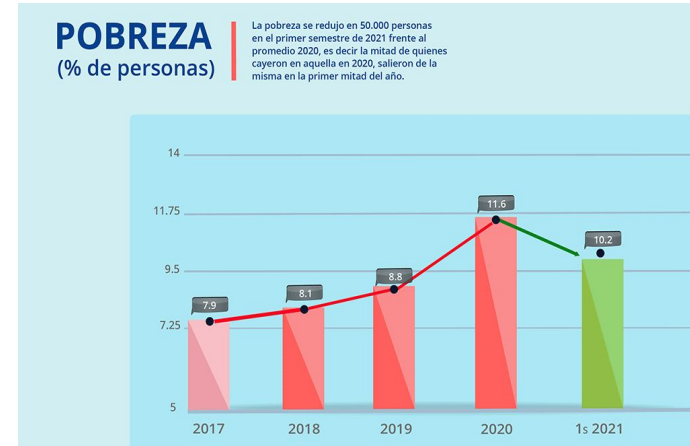
# No experimentales transeccionales

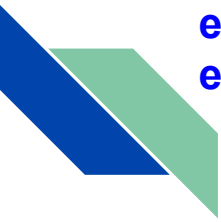
- Recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único
- Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Por ejemplo:
  - Analizar las percepciones y actitudes hacia la violencia sexual en mujeres jóvenes de 18 a 25 años residentes en un contexto urbano latinoamericano
  - Evaluar el estado de los edificios de un barrio o una colonia, después de un terremoto.



# No experimentales longitudinales

- ❑ Analizan cambios vinculados al paso del tiempo en determinadas categorías, conceptos, sucesos, variables, contextos o comunidades, o bien, de las relaciones entre estas. Aún más, a veces ambos tipos de cambios.
- ❑ Recolectan datos en diferentes momentos o periodos
- ❑ Se realizan inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias.



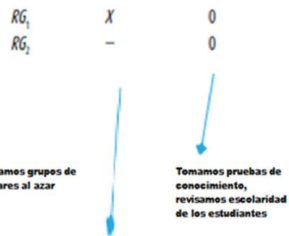


¿Qué tipo de diseño de investigación se puede plantear para cada uno de estos casos? Experimental, no experimental, descriptivo, correlacional, causal, exploratorio, etc.

1. Investigar el número de empleados, desempleados, y subempleados en una ciudad en cierto momento (no experimental, descriptivo, cuantitativo, transeccional)
2. Explorar las percepciones, interpretaciones y relatos de habitantes de un pueblo del interior sobre la experiencia de un fenómeno inusual reportado en la comunidad. . (no experimental, exploratorio, transeccional, cualitativo)
3. Conocer las percepciones y actitudes de mujeres jóvenes que fueron abusadas sexualmente en el último mes en una urbe latinoamericana (no experimental, descriptivo)
4. Satisfacción de clientes de un hotel respecto al servicio que reciben (no experimental, correlacional)
5. Efecto del uso del calzado "perfect step" en la pérdida de peso (experimental)

## Ejemplo: Alimentación y rendimiento académico escolar

$RG_1$                       0                      X                      0  
 Primero, se asigna a los participantes al azar al grupo 1      Segundo, se aplica una medición previa      Tercero, se administra el estímulo      Cuarto, se aplica una medición posterior



X: Se alimenta en el ámbito escolar  
 - Se alimenta en la casa

Se toman pruebas de conocimiento y se contrasta con las mediciones realizadas en la preprueba

X: Desayuna, almuerza y merienda según prescripción de nutricionista  
 - Desayuna, almuerza y merienda sin prescripción de nutricionista

## Ejemplos para pensar en grupos (armamos salas)



### CASO: ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTRÉS LABORAL EN UNA EMPRESA FORESTAL

Una investigación busca analizar si las pausas activas durante la jornada laboral disminuyen el estrés en trabajadores de una empresa forestal de Tacuembó.

#### PLANTA A Con pausas activas

✓ Durante 2 meses se implementan pausas activas de 15 minutos diarios en la jornada laboral.



😊 Se espera que la actividad física ayude a reducir los niveles de estrés.

📋 Al finalizar los 2 meses, se aplica una encuesta sobre niveles de estrés laboral a los trabajadores de esta planta.

#### PLANTA B Sin pausas activas

✗ Durante 2 meses continúan trabajando con la rutina habitual, sin pausas activas adicionales.



😞 Se espera que los niveles de estrés se mantengan iguales o aumenten.

📋 Al finalizar los 2 meses, se aplica la misma encuesta sobre niveles de estrés laboral a los trabajadores de esta planta.

📊 Luego se comparan los resultados de estrés laboral entre la Planta A (con pausas activas) y la Planta B (sin pausas activas).

⚠️ **IMPORTANTE:** Las plantas ya existían previamente y los trabajadores no fueron asignados al azar a cada grupo. La asignación no fue aleatoria.

#### PREGUNTAS PARA ESTUDIANTES

- 1 ¿Qué tipo de diseño de investigación corresponde? 🔍
- 2 ¿Por qué? 💡
- 3 ¿Qué elemento impide considerarlo experimental? 🚫
- 4 ¿Cuál sería la variable independiente? ⚙️
- 5 ¿Cuál sería la variable dependiente? 📊

#### RECORDÁ

- Experimental: manipulación + asignación aleatoria.
- Cuasiexperimental: manipulación pero sin asignación aleatoria.
- No experimental: no hay manipulación, solo se observa. 🔍

### ESCENARIO

Un investigador quiere conocer la relación entre el tiempo que los jóvenes dedican a redes sociales y su nivel de ansiedad. Para ello, aplica encuestas a 150 estudiantes de diferentes liceos sobre cuántas horas usan redes sociales al día y sobre su nivel de ansiedad percibido. Luego analiza si existe relación entre ambas variables.


### TU TAREA

¿Qué tipo de diseño de investigación corresponde a este caso? ¿Por qué? Justificá tu respuesta.

## Ejemplos para pensar en grupos (armamos salas)

1. Tipo de diseño según su objetivo (**descriptivo, explicativo, predictivo, evaluativo, exploratorio**)
2. Tipo de diseño según manipulación de variables (**experimental, cuasi experimental, no experimental**)
3. Tipo de validez que debe ser más robusta en cada caso (**interna, externa, de medida/construceto**)

Caso	Diseño según objetivo	Según manipulación de variables	Tipo de validez más importante
1. Un estudio busca explorar las experiencias de mujeres rurales respecto al acceso a la salud en zonas alejadas mediante entrevistas en profundidad.			
2. La Intendencia de Rivera desea analizar si una campaña audiovisual sobre seguridad vial aumenta el uso del casco en motociclistas jóvenes. Para ello, selecciona aleatoriamente dos grupos de motociclistas: uno visualiza durante un mes contenidos audiovisuales de prevención y el otro no recibe la campaña. Posteriormente se observa el uso del casco en ambos grupos en distintos puntos de la ciudad.			
3. Dos escuelas rurales implementan modalidades diferentes de alimentación escolar durante un semestre: una incorpora un nuevo plan nutricional con mayor presencia de frutas y verduras y la otra continúa con el menú habitual. Al finalizar, se comparan indicadores de concentración y asistencia escolar de los niños. Las escuelas ya estaban definidas previamente.			
4. Una investigación encuesta jóvenes de Tacuarembó sobre consumo de alcohol y frecuencia de salidas nocturnas para analizar posibles relaciones entre ambas variables.			



Como tarea para esta semana debe visualizar este video sobre los métodos cuasiexperimentales. Se comentará y analizará cada caso en el práctico

## Ejemplo de cuasiexperimentos:



<https://es.coursera.org/lecture/democracia/7-6-los-metodos-cuasi-experimentales-TYcke>

youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=k0zBVYjVoCo&t=11s>



# Bibliografía

Batthyány, K., Cabrera, M., Alesina, L., Bertoni, M., Mascheroni, P., Moreira, N., ... & Rojo, V. (2011). Metodología de la investigación para las ciencias sociales: apuntes para un curso inicial. Disponible [en este enlace](#). **Leer capítulo 5, páginas 33 a 35**

Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. McGraw-Hill/Interamericana de España, SAU.

**Hernández -Sampieri:**

cap. 5 es páginas 88-99 y también 7 trata exclusivamente de diseños. Se recomienda estudiar todo el capítulo.