

# **Metodología de la Investigación: Validez y Confiabilidad**

Prof. Reinaldo Mayol Arnao

# Validez en varios momentos

- En esta presentación hablaremos sobre la medición de la validez en dos pasos críticos de la investigación:
  - Durante el diseño de la investigación
  - Durante la medición

# Validez del Diseño de Investigación

- Al momento de evaluar el diseño de la investigación el criterio más importante es que el diseño se adecúe a los objetivos principales de la investigación.
- Si esta condición se cumple, es posible comenzar a pensar en otros criterios de evaluación: LA VALIDEZ

# Criterios de validez del diseño de la investigación

- Validez Interna
- Validez Externa
- Validez del Constructo
- Validez de la Conclusión Estadística

# Validez Interna (VI)

- Hace referencia a la posibilidad de establecer relaciones de causalidad entre las variables independientes y dependientes al haber eliminado otras explicaciones alternativas.
- La comprobación de la VI es prioritaria.

# Validez Interna

- Un diseño de investigación tiene validez interna si se puede afirmar que los cambios de la variable dependiente se deben **solo** a cambios de la(s) variables independientes.

# Control de explicaciones alternativas

- A priori, en el diseño de la investigación.
  - Esto es posible, fundamentalmente si la estrategia de investigación es la experimentación, mediante la formación de grupos de control.

# Control de explicaciones alternativas

- A posteriori, mediante el uso de técnicas multivariantes que permiten la formación de grupos de sujetos iguales en función de los valores de la variable que se controle.



# Factores que influyen en la validez interna

- Factor Historia:
  - Ej. Estudios sobre jóvenes pueden ser afectados por la ayuda que sus padres le den, en base a su propia experiencia a sus hijos, que son el objetivo del estudio.
- Maduración:
  - Se presenta cuando durante el tiempo de la duración del estudio aparecen cambios propios del desarrollo biológico o psicológico de los sujetos estudiados.

# Factores que influyen en la validez interna

- Efecto de la Prueba:
  - Ej. Si se realizan pruebas similares al mismo grupo puede ser que los participantes recuerden los resultados de la primera prueba y responda, “como se espera” a la segunda.
- Instrumentación:
  - El factor que perturba los resultados está constituido por los instrumentos o pruebas que se utilizan para medir los resultados. Ej. Los encuestados pueden entender incorrectamente una palabra de la encuesta.

# Factores que influyen en la validez interna

- Regresión Estadística
  - Ocurre cuando grupos experimentales extremos son elegidos, inadvertidamente, para hacer el estudio.
- Selección Diferencial
  - Asociado a errores en la selección de los miembros de los grupos en experimentos y cuasiexperimentos, creando grupos que difieren en características que los hacen incompatibles para ser comparados.

# Factores que influyen en la validez interna

- Mortalidad Experimental:
  - Debido a la disminución significativa de los miembros de cualquiera de los grupos bajo estudio.
- Interacción selección-maduración:
  - Se conjugan los efectos de la selección incorrecta de las unidades de observación ( sesgo) y de la maduración.
- Selección Incorrecta de las unidades de observación.
  - ei. Una encuesta realizada por vía telefónica

# En resumen

- El mayor o menor grado de VI de un diseño de investigación depende del control de explicaciones alternativas a las relaciones observadas.
- Es decir, del número de variables perturbadoras cuya influencia se haya neutralizado o controlado.

# Criterios de validez del diseño de la investigación

- Validez Interna
- **Validez Externa**
  - Validez del Constructo
- Validez de la Conclusión Estadística

# Validez Externa

- Se refiere a la posibilidad fundada de que los resultados de una investigación puedan ser generalizados a tanto a la población de la que se ha extraído la muestra como a otros tiempos y contextos.
- Existen dos factores que influyen sobre la validez externa:
  - Validez de la muestra
  - Validez contextual

# Validez Externa: Validez de la Muestra

- Es la propiedad según la cual los resultados obtenidos en una muestra puedan ser generalizados a la población de la cual procede.
- Si la muestra ha sido tomada de manera aleatoria existe mayor probabilidad de que se pueda realizar la generalización.



# Validez Externa: Validez contextual

- Se refiere a
  - La posibilidad de que los resultados obtenidos por un investigador sean también encontrados por otros que procedan experimentalmente de manera similar y en condiciones semejantes.

# Factores que influyen sobre la validez externa

- Descripción deficiente del tratamiento experimental ( deficiente proyecto de investigación)
  - Una descripción deficiente hace muy difícil que otros investigadores puedan reproducir los resultados encontrados
- Deficiencias en la selección muestral o en el método de muestreo.

# Factores que influyen sobre la validez externa

- Efecto Hawthorne
  - Ocurre cuando las personas que participan en un experimento reaccionan de manera que consideran apropiada para que el investigador encuentre los resultados que espera.
- Efectos de Experimentador
  - Asociada a que los resultados de la investigación se relacionen con características del investigador (simpatía, antipatía, liderazgo, etc.)

# Criterios de validez del diseño de la investigación

- Validez Interna
- Validez Externa
- **Validez del Constructo**
- Validez de la Conclusión Estadística

# Validez del Constructo

- Hace referencia al grado de adecuación conseguido en la medición de los conceptos centrales de la investigación.
- Asociado al proceso de operacionalización de conceptos.
- La mejor opción es la operacionalización múltiple de un mismo concepto utilizando indicadores y técnicas diferentes y tratando de conciliar finalmente sus resultados.

# Criterios de validez del diseño de la investigación

- Validez Interna
- Validez Externa
- Validez del Constructo
- Validez de la Conclusión Estadística

# Validez de la conclusión estadística

- Asociado al poder, adecuación y finalidad de la técnica estadística de análisis de datos que se emplee.

# Validez y Confiabilidad en la medición



# Otras fuentes de validez

- Además de los cuestionamientos de validez realizados durante el proceso de diseño de la investigación la culminación del proceso de operacionalización conlleva una reflexión sobre si la transformación de conceptos teóricos a variables reúne las condiciones mínimas de validez y confiabilidad.

# Validez de los indicadores

- La validez hace referencia a la relación que ha de existir entre el concepto teórico y el indicador empírico elegido.
- El investigador debe comprobar si los indicadores elegidos realmente miden correctamente el significado dado al concepto teórico.

# Criterios de Validez de la medición

- Se puede hablar de 3 modalidades básicas de validez de la medición:
  - Validez de Criterio ( predictiva y concurrente)
  - Validez de Contenido
  - Validez del Constructo

# Validez de Criterio

- Este método de validación de los indicadores se realiza comparándolos con algún criterio que anteriormente se haya utilizado para medir el mismo concepto.
- Existen 2 tipos:
  - Validez concurrente
  - Validez Predictiva

# Validez de Criterio: V. Concurrente

- Cuando se correlaciona la medición nueva con un criterio adoptado en un mismo momento.
  - Ej. comparar los resultados de la encuesta de intención de voto con los resultados oficiales al concluir el proceso electoral.

# Validez de Criterio: V. Predictiva

- Conciérne a un criterio futuro que esté relacionado con la medida.
- Ej. Comparar las respuestas dadas en una encuesta sobre racismo realizada a empresario, con la conducta posteriormente observada en estos.

# Validez de Contenido

- Conciernen al grado en que una medición empírica cubre la variedad de significados incluidos en el concepto.
  - Ej. Si el concepto medido es racismo habría que considerar si se han tomado en cuenta todas las diversas manifestaciones del mismo.

# Validez del Constructo en la medición

- Cuando se compara una medida particular con aquella que teóricamente habría que esperar ( a partir de las hipótesis derivadas del marco teórico de la investigación)



# Validez Convergente

- Todas las formas de validez caben ser consideradas variedades de la validez convergente: demostrar que una forma concreta de medir un concepto converge con otras maneras distintas de medirlo.

# Validez Discriminante o divergente

- Una medida debería mostrar bajos niveles de correlación con medidas de conceptos diferentes.

# Fiabilidad de la medición

- La fiabilidad se refiere a la capacidad de obtener resultados consistentes en mediciones sucesivas del mismo fenómeno.
- Método de test-retest
- Método Alternativo
- Método de las dos mitades
- Método de consistencia interna alpha de Cronbach

# Método test-retest

- Es la forma mas sencilla de comprobar la fiabilidad.
- Consiste en administrar una misma medida a una misma población en dos períodos de tiempo diferentes y observar si existe variación en las mediciones.

- $$Fiabilidad = 1 - \frac{Diferencias\ Observadas}{Máximas\ diferencias\ posibles}$$

# Método test-retest

- Un coeficiente cercano a 1 (  $0,8 < \text{Fiabilidad} \leq 1$  ) generalmente se define como condición para aceptar una medición como fiable. Sin embargo:
  - Puede significar que con el paso del tiempo la persona cambio de opinión ( en ese caso el error no puede ser achacado a la medición)
  - Por otro lado una persona puede recordar la respuesta dada y por lo tanto influir en la obtención de una falsa percepción de fiabilidad.

# Método Alternativo

- Similar al método de test-retest pero el instrumento de medición varía en la segunda comprobación.

# Otros métodos

- Método de las dos mitades
- Método de consistencia interna alpha de Cronbach
- 
- Los esperan en Metodología IV.