

CESAR FELIPE MORALES SOLIS

DR. AGENOR ABARCA ESPINOSA

**INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA
AVANZADA**

PLATAFORMA

PASIÓN POR EDUCAR

GRADO: 4

GRUPO: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 25 de ABRIL de 2024

Dentro de la planificación estadística tenemos un orden que conlleva el como se realizara el proyecto a investigar, empezando por el diseño muestral, el calculo de tamaño muestral, definiendo las variables y por último tenemos al plan de tabulación de la base de datos.

El diseño muestral nos ayudara a definir y diseñar el método de selección de la muestra, una muestra es el sub conjunto de individuos o elementos de una población definida que cumple con ciertas propiedades comunes, tales como; representativa de la población del estudio, selección aleatoria, tamaño mínimo adecuado, dentro del diseño muestral tenemos 2 aspectos, un muestreo probabilístico que consiste en: aleatorio simple, estratificado, sistemático y por conglomerado. Por el otro lado tenemos al no probabilístico, que es sin asignación aleatoria y de asignación aleatoria. El aleatorio simple del muestreo probabilístico tiene sus ventajas tales como el que es una técnica sencilla, pero también tiene sus desventajas, como el hecho que la muestra puede quedar desequilibrada si no se toman en cuenta los subgrupos. El muestreo sistemático se usa cuando los elementos de la población están ordenados.

El calculo de tamaño de la muestra es definir el número de elementos que conformara la muestra, otra de las exigencias que debe tener una muestra es que tenga el tamaño mínimo adecuado para que represente cuantitativamente a la población de estudio o blanco, como estimar un parámetro y la variabilidad del parámetro, el nivel de confianza por convención se fija en 95% correspondiente a un valor de error α de un 5% en que el parámetro estimado se equivoque por azar solo en un 5%. Comparado proporciones tenemos 2 conceptos: Validez que se mide lo que se desea sin sesgo, y tenemos a sesgo es el error sistemático prevenible que se comente al efectuar las mediciones y que puede ocurrir por un defecto. Error aleatorio a lo definimos como el error que comete el investigador al rechazar la hipótesis nula, siendo esta verdadera o concluir que si existe una asociación entre una variable independiente y un a variable dependiente cuando realmente NO existe. El erro tipo 1 o α del valor p los dice que al fijar el error α se fija el valor p es el valor de la probabilidad de cometer error α , es decir, cometer error aleatorio. No obstante es necesario considerar que el valor p mide la fuerza de la evidencia estadística de un estudio realizado en una muestra pero no mide la fuerza de la asociación. El error tipo II o B es aceptar H_0 cuando no es cierta o concluir que no existe asociación entre una variable independiente y una variable dependiente cuando realmente si existe. Por convención, generalmente se usa el erro B de 20% lo que da una potencia del estudio de 80%.

El tipo de hipótesis nos dicen que tenemos 2 apartados, bilateral o a dos colas que se define como la que existe diferencia o que no existe diferencia y la unilateral o a una cola que postula que existe una diferencia mayor o menor que.

El cálculo de tamaño muestral se realiza para que el investigador sepa el número mínimo necesario de unidades muestrales que debe estudiar, con el fin que los resultados sean creíbles y permitan un parámetro extrapolable a la población de estudio. Dentro de las variables tenemos tipos de estas como las cuantitativas que miden cantidad que pueden ser discretas o discontinuas y las cualitativas que miden cualidad (nominal o categóricas) por último tenemos el plan de tabulación de la base de datos que es la descripción y análisis de la información recolectada, una base de datos es una estructura en la cual se almacenan, con un orden definido, un grupo de descripciones sobre determinado sujetos o unidades de análisis ya medidas. La protección de la confidencialidad de la información suele solicitar su consentimiento informado para registrarlos, describirlos y analizarlos. Los análisis estadísticos sobre bases de datos codificados, donde no exista información que pueda identificar al sujeto de estudio. La descripción de datos nos dice que la estadística descriptiva tiene el objetivo de describir cuantitativamente un conjunto de datos, pero para ello se utilizan diferentes recursos estadísticos. El comparar proporciones del cálculo de tamaño muestral, es obtener el tamaño muestral necesario que permita detectar estadísticamente una magnitud de diferencia entre dos grupos en el supuesto que realmente exista. La determinación de la correlación entre la variable independiente y el efecto, con el coeficiente de correlación es el grado de variación conjunta de dos variables numéricas o continuas. La determinación de la asociación entre la variable independiente y el efecto con la regresión para determinar el grado de asociación entre una variable independiente y una dependiente, se usa la regresión. Las medidas de asociación son aquellas medidas que reportan la magnitud de asociación entre la variable explicadora X y la variable dependiente Y y tenemos 2 medidas de asociación, el riesgo relativo RR, Odds ratio, Hazard ratio (HR)

Conclusión

La planificación estadística de un proyecto de investigación es un proceso fundamental que establece el marco y los procedimientos para llevar a cabo un estudio de manera rigurosa y efectiva. Este proceso sigue un orden específico, comenzando con el diseño muestral, que es la piedra angular sobre la cual se construye todo el proyecto. El diseño muestral implica decidir cómo seleccionar una muestra representativa de la población de interés, asegurando que los individuos o elementos seleccionados sean adecuadamente representativos y que la muestra sea lo suficientemente grande como para proporcionar resultados válidos y generalizables. Dentro del diseño muestral, se consideran diferentes enfoques, como el muestreo probabilístico y el no probabilístico. El muestreo probabilístico, que incluye métodos como el muestreo aleatorio simple, estratificado, sistemático y por conglomerado, se basa en la aleatoriedad y

permite calcular de manera precisa la probabilidad de inclusión de cada elemento en la muestra. Por otro lado, el muestreo no probabilístico, aunque puede ser más conveniente en algunas situaciones, conlleva el riesgo de sesgos y no permite calcular la probabilidad de selección de cada elemento. Después de establecer el diseño muestral, el siguiente paso es determinar el tamaño de la muestra necesario para alcanzar los objetivos del estudio con un nivel adecuado de precisión y confianza. Esto implica considerar la variabilidad de la población, el nivel de confianza deseado y el margen de error aceptable. Es esencial que el tamaño de la muestra sea lo suficientemente grande como para detectar diferencias significativas entre grupos o variables de interés, pero también lo suficientemente pequeño como para ser factible en términos de recursos y logística. Una vez establecida la muestra y recopilados los datos, es crucial definir claramente las variables de estudio. Las variables pueden ser cuantitativas, que representan cantidades numéricas, o cualitativas, que representan cualidades o categorías. Es importante definir estas variables de manera precisa y coherente para garantizar la consistencia en la recopilación y el análisis de datos. Finalmente, se elabora un plan de tabulación y análisis de datos para organizar y analizar la información recopilada. Esto implica realizar análisis estadísticos apropiados, como pruebas de hipótesis, análisis de correlación y regresión, para examinar las relaciones entre variables y obtener conclusiones significativas. En resumen, la planificación estadística es un paso crítico en cualquier proyecto de investigación, ya que establece las bases para la recopilación, el análisis y la interpretación de datos. Un enfoque cuidadoso y sistemático en cada etapa de este proceso garantiza la validez y la fiabilidad de los resultados obtenidos, lo que a su vez contribuye al avance del conocimiento en el campo de estudio correspondiente.