



**Diana Citlali Cruz Rios**

**Dr. Agenor Abarca Espinosa**

**Resumen Y Conclusión**

PASIÓN POR EDUCAR

**Unidad 2**

**Investigación**

**Epidemiológica**

**Avanzada**

**4° “C”**

## PLANIFICACION ESTADISTICA

El punto principal de este resumen es poder entender y que quede más claro el tema de planificación estadística, por lo que es importante comenzar mencionando que cuando se pretende escribir y realizar como tal un proyecto de investigación, se debe diseñar la metodología del estudio y eso conlleva y es súper necesario que se diseñe como tal la planificación estadística, y esta debe ser realizada y pensada en cumplir los objetivos específicos y el objetivo general.

Ahora bien, como sabemos para poder realizar algo siempre debemos llevar un orden y ciertos pasos para poder realizarlo, y en este caso no es la excepción, en la planificación estadística también existen ciertos pasos que se deben seguir para que se pueda formar y diseñar, y consta de 4 pasos primordiales que se deben seguir en un orden, estos pasos son:

- 1 Diseño muestral
- 2 Cálculo de tamaño muestral
- 3 Definir las variables
- 4 Plan de tabulación de la base de datos

Ahora que ya mencione cuales son estos pasos a seguir, voy a mencionar a que se refiere cada uno y que conlleva el realizarlo como tal.

Para comenzar debemos iniciar con el diseño muestral, el cual es importante comenzar definiendo lo que es una muestra, y bueno esta es un subconjunto de individuos o elementos de una población definido que cumple con ciertas propiedades comunes, y nos dice que debe ser representativa de la población de estudio esto con el fin de que el estudio tenga validez, y para obtener el diseño muestral es importante saber que este se debe llevar a cabo a partir de una selección aleatoria, es decir, debe ser elegido al azar con el fin de obtener resultados válidos, para el diseño muestral existen dos tipos de muestreo importantes, el primero es el muestreo probabilístico que a su vez se divide en aleatorio simple, estratificado, sistemático, y por conglomerados y el segundo es el muestreo no probabilístico y este se subdivide en dos los cuales son el no probabilístico o sin asignación aleatoria y el segundo es de asignación aleatoria, ahora veamos a que se refiere cada uno de ellos.

En el muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple, se destaca porque la población es homogénea y todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos en la muestra, teniendo como ventaja que es una técnica sencilla, pero teniendo como desventaja que la muestra como tal puede quedar desequilibrada.

En el muestreo probabilístico de tipo muestreo estratificado, esta se caracteriza por ser lo contrario al muestreo aleatorio simple, ya que este se basa en que la población sea heterogénea y que existan subgrupos, y es por eso que se agrupan a la población en unidades homogéneas que al final llamaremos estratos, de ahí el nombre de este tipo de muestreo, esto hace que tenga como ventaja que previene que la muestra quede

desequilibrada respecto a la representación de cada subgrupo, de igual forma disminuye la variabilidad dentro de dichos estratos y la ventaja más importante que presenta es que logra tener resultados más precisos, pero como se basa en una población heterogénea hace que tenga como desventaja que si existen muchos estratos puede reducir el número muestral para cada estrato, por lo que llevara que se necesite un mayor tamaño muestral.

Ahora de acuerdo al muestreo probabilístico de tipo muestreo sistemático, podemos decir que es importante su uso cuando los elementos de la población están ordenados dándonos como ventaja que se pueden obtener buenas propiedades de representatividad, pero a su vez como desventaja se podría generar una muestra que contenga un sesgo de selección.

Por ultimo tenemos al muestreo por conglomerados, es importante conocer que este tipo de muestreo se usa cuando el muestreo aleatorio simple tiene un costo muy elevado esto a consecuencia del gran número de población, haciendo que tenga como desventaja el hecho de que exige un conocimiento previo de las zonas de estudio pero teniendo como ventaja que es útil para estudios epidemiológicos y a su vez es útil para grandes números muestrales.

Ahora bien pasamos a los tipos de muestreo no probabilístico, y de este como mencioné con anterioridad existen dos subgrupos, el primero es el muestreo de asignación aleatoria, el cual nos habla que este como tal no tiene una selección aleatoria, la asignación de la intervención es a través de métodos aleatorios, este tipo de muestreo es más usado en los ensayos clínicos, haciendo que tenga como ventaja el hecho de que es simple, económico y rápido de realizar, pero a su vez tiene como desventaja que se puede generar sesgo por la falta de representatividad y validez externa.

Y por último tenemos al muestreo sin asignación aleatoria el cual este no se basa en probabilidades, por lo que es elegido pero más sin embargo presenta sesgo de selección.

Una vez que conocemos el primer paso para realizar la planificación estadística, podemos pasar al segundo paso, es que el cálculo de tamaño muestral y como tal este hace referencia al tamaño mínimo adecuado, por lo que el número de individuos necesarios y que sean seleccionados deben ser aleatorios para que puedan formar parte de la muestra ya que al ser seleccionados aleatoriamente es fundamental para la obtención de resultados válidos, en este paso es importante estimar los parámetros haciendo énfasis que debe haber precisión de la estimación, es decir, que exista el nivel de confianza de un 95%, por lo que el 5% restante hace referencia al error estimado.

Otro aspecto a tomar en cuenta es el hecho que debemos comparar proporciones, ya que este nos da la facilidad de poder obtener el tamaño muestra necesario el cual nos va a permitir detectar estadística ente una magnitud de diferencia entre dos grupos, de igual forma es muy importante la forma en que debemos comparar las proporciones, ya que como hemos estado viendo esto debe llevar un orden para poder realizarlo, como en todo los tipos de investigación es importante evitar los errores para que nuestra planificación estadística tenga resultados válidos, es necesario explicar los tipos de errores que podemos encontrar al momento de realizar nuestra planificación, y bueno como vimos en clase existen dos tipos de errores, tenemos al erro tipo alfa el cual va hacer el error que va a

comete el investigador al rechazar la hipótesis nula, de este tipo de error es importante saber que al fijar el error tipo alfa se fija el valor P, este viene siendo el valor de la probabilidad de cometer el error alfa, por lo que es importante saber del valor P que este mide la fuerza de la evidencia estadística, y como segundo tipo de error tenemos al error tipo beta, y este es aceptar la hipótesis nula cuando no es cierta, por lo que es importante concluir que no existe asociación entre una variable independiente y una variable dependiente cuando realmente si existe, luego de conocer los tipos de errores, también es importante conocer los tipos de hipótesis con lo que se pueden trabajar, y de igual forma tenemos dos tipos tenemos a la hipótesis bilateral y la unilateral, en la hipótesis bilateral postula que existe diferencia o que no existe diferencia, mientras que la hipótesis unilateral postula que existe una diferencia mayor o menor que este. Para finalizar con el segundo paso de la planificación estadística voy a recalcar que el cálculo de tamaño muestral no debe existir ni un exceso ni una insuficiencia, sino que debe ser mínimo para que los resultados sean válidos. El tercer paso es la definición de las variables y en cuanto este paso tenemos variables cuantitativas y cualitativas, para poder hablar de este paso y entenderlo, es importante saber que las cuantitativas son las que miden cantidad y las cualitativas son las que miden cualidades, ahora bien hablemos más en específico sobre cada una, las cualitativas se clasifican de acuerdo a categorías, tenemos a las dicotómicas y en esta existen 2 categorías y son auto excluyentes mientras que las policotómicas que son el segundo en estas hay más de dos categorías y no necesariamente son auto excluyentes, ahora bien hablemos sobre las variables cuantitativas, como había mencionado con anterioridad a esta mide cantidad, y de igual forma existen de 2 tipos, tenemos la de forma discreta la cual no nos permite tomar valores con decimales y existe la forma continua la cual puede asumir un número infinito de valores que se encuentran dentro del rango. Finalmente tenemos al cuarto paso el cual es el plan de tabulación de base de datos, para comprender este paso es importante que conozcamos lo que es una base de datos y como tal esta la podemos definir como una estructura en la cual se almacenan con un orden definido o unidades de análisis ya medidas lo cual como sabemos cuándo ya son medidas las denominaremos variables, para poder realizarlo es importante mantener una protección de la confidencialidad de la información, es decir, pedir el consentimiento para poder registrarlos, describirlo y así analizarlos, una vez que se obtiene es importante describirlo y para ello se utilizan diferentes recursos estadísticos como estadígrafos de orden, centralización y variabilidad, estadígrafos de centralización o de tendencia central, y en base al tipo de variable que desee describir será el tipo de estadígrafos que se va a utilizar.

## CONCLUSION

A modo de cierre me es importante mencionar que la planificación estadística es una herramienta fundamental que nos va a servir para construir un sistema de Informaciones sobre la realidad social y económica si así lo queremos ver, por lo que nos permite definir las acciones a desarrollar para construir con regularidad las informaciones estadísticas, de igual forma puedo destacar que es un proceso técnico y dinámico entre las diferentes entidades que organiza y prioriza las estadísticas que se requieren para la toma de decisiones, el realizar nuestro plan de estadística cuando queremos investigar esto nos

facilita la coordinación y regulación de la actividad estadística para optimizar, en un tiempo determinado y con unos recursos establecidos, la gestión, utilidad y aprovechamiento de esta información.

Es importante mencionar que esta está enfocada a alcanzar los objetivos específicos y generales del estudio, proporcionando respuestas. Para ello se utilizan dos enfoques principales, como había mencionado con anterioridad: el muestreo probabilístico y el muestreo no probabilístico. El muestreo probabilístico se basa en la aleatoriedad y se apoya en métodos como la aleatorización simple, estratificada, sistemática y por conglomerado. Por el contrario, el muestreo no probabilístico se basa en criterios no aleatorizados, como se estudiaron antes. Estos métodos incluyen el muestreo por conveniencia o cuotas, donde se eligen individuos fácilmente accesibles, y el muestreo de asignación aleatorio, que no selecciona la muestra aleatoriamente pero asigna la intervención de esta manera.

Otro punto importante que no debemos pasar por desapercibido es la elección del diseño muestral ya que dependerá de las características del estudio y los recursos disponibles de la investigación. Los diseños probabilísticos resultan más rigurosos y proporcionan resultados más precisos, mientras que los diseños no probabilísticos son más convenientes pero pueden introducir sesgos de selección.

Finalmente el diseño muestral resulta esencial en la planificación estadística de las investigaciones clínicas. La elección del diseño adecuado resulta crucial para garantizar la representatividad y validez de los resultados. Por ello, la planificación estadística adecuada implica también el cálculo del tamaño muestral, la definición de variables y un plan de análisis. En definitiva, esta planificación es fundamental para obtener resultados de calidad, los cuales debemos conocer muy bien para poder aplicarlos en nuestra vida y así obtener resultados válidos.