**CAPÍTULO II**

1. **DISEÑO MUESTRAL**
   1. **Introducción**

En este capítulo se presentan las características de la investigación, entre estas están el tema que se estudia, el tipo o enfoque que se dió a la tesis y algo de la teoría relacionada al diseño muestral aplicado al estudio. Esta última parte contiene lo relacionado a la población objetivo, marco muestral, métodos de muestreo, tipo de muestreo y obtención de la muestra.

* 1. **Acerca de la Investigación**

Esta investigación tiene como fin ampliar el conocimiento acerca de los trastornos alimenticios de los estudiantes y los factores que influyen en los mismos, entre los cuales se tiene los factores biológicos, factores psicológicos y factores socio-culturales, sin perseguir en un inicio ninguna aplicación sino más bien realizar conjeturas estadísticas.

Entonces el objetivo central de la investigación es, estudiar las causas de los trastornos de la conducta alimentaria en la población estudiantil en la adolescencia temprana en la ciudad de Guayaquil.

* 1. **Tipo o enfoque de la Investigación**

Entre los tipos o enfoques de investigación existen los cuantitativos y los cualitativos.

**Cuantitativos,** toma como centro de su proceso de investigación a las mediciones numéricas, utiliza la observación del proceso en forma de recolección de datos y los analiza para llegar a responder sus preguntas de investigación.

**Cualitativos,** es una vía de investigar sin mediciones numéricas, realizando encuestas, entrevistas, no tomando en general la prueba de hipótesis como algo necesario.

* + 1. **Selección del enfoque**

El enfoque que se le dió a la investigación fue cuantitativo pues se analizó características que posiblemente eran las causas de los trastornos en forma numérica.

* 1. **Muestreo**
     1. **Población Objetivo**

La población objetivo del estudio la conforman los estudiantes de adolescencia temprana de todos los colegios fiscales y particulares que se encuentran matriculados en los meses de Abril y Mayo del 2006, de los colegios registrados en la Dirección Provincial de Educación ubicados en la ciudad de Guayaquil, siendo el total de estudiantes de 70387, donde 39867 estudiantes que cumplen esta características son de colegios fiscales, y 30520 estudiantes de colegios particulares, véase Tabla I

**Tabla I**

**Ciudad de Guayaquil: Dirección Provincial de Educación**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipos de Colegios** | **Cantidad de Colegios** | **Cantidad de Estudiantes** |
| **Fiscales** | 155 | 39867 |
| **Particulares** | 392 | 30520 |
| **Total** | 547 | 70387 |

**Fuente:** Dirección Provincial de Educación del Guayas

**Elaboración:** A. Arízaga

* + 1. **Marco Muestral**

El marco muestral lo constituye una lista, en la cual constan todos los nombres de los colegios fiscales y particulares registrados en la Dirección Provincial de Educación de la ciudad de Guayaquil en el período 2006- 2007.

* + 1. **Método de Muestreo**

A pesar de existir varios criterios de clasificación de los diferentes tipos de muestreo, estos pueden dividirse en:

**Métodos probabilísticos,** se basa en el principio de equiprobabilidad, es decir, cada elemento del universo tiene la misma probabilidad de ser escogidos para formar parte de la muestra, todas las posibles muestras de tamaño n tienen la misma probabilidad de ser elegidas.

Entre los tipos de muestreo correspondientes al método probabilístico están:

**Muestreo Aleatorio Simple**

Este muestreo consiste en asignar número a cada individuo de la población y a través de números aleatorios de una tabla o números aleatorios generados con una calculadora u ordenador se seleccionan tantos sujetos como sea necesario para completar el tamaño de la muestra requerido.

Para calcular el tamaño de la muestra se utiliza las siguientes expresiones:

 donde :



 donde:



**Muestreo Estratificado**

Este muestreo consiste en considerar categorías típicas diferentes entre sí (estratos) que poseen gran homogeneidad respecto a alguna característica. Lo que se pretende con este tipo de muestreo es asegurarse de que todos los estratos de interés estarán representados adecuadamente en la muestra. Cada estrato funciona independientemente, pudiendo aplicarse dentro de ellos el muestreo aleatorio simple. La expresión matemática utilizada para el cálculo del tamaño de la muestra (n) es:

 donde:



**Muestreo Sistemático**

Este muestreo exige enumerar todos los elementos de la población, se parte de un número aleatorio i, que es un número elegido al azar, y los elementos que integran la muestra son los que ocupa los lugares i, i+k, i-+2k, i+3k, …,i+(n-1)k, es decir se toman los individuos de k en k, siendo k el resultado de dividir el tamaño de la población entre el tamaño de la muestra: k= N/n. El número i que empleamos como punto de partida será un número al azar entre 1 y k.

**Muestreo por Conglomerados**

En este muestreo por conglomerados la unidad muestral es un grupo de elementos de la población que forman una unidad, a la que llamamos conglomerado. Las unidades hospitalarias, los departamentos universitarios, una caja de determinado producto, etc., son conglomerados naturales. En otras ocasiones se pueden utilizar conglomerados no naturales como, por ejemplo, las urnas electorales. Cuando los conglomerados son áreas geográficas suele hablarse de “muestreo por áreas”.

El muestreo por conglomerados consiste en seleccionar aleatoriamente un cierto numero de conglomerados (el necesario para alcanzar el tamaño muestral establecido) e investigar después todos los elementos pertenecientes a los conglomerados elegidos.

**Métodos No probabilísticos,** es aquel en el cual se desconoce la probabilidad de que un elemento del universo pueda formar parte de la muestra. Entre los tipos de muestreo correspondientes al método probabilístico están:

**Muestreo por Cuotas**

Este muestreo se asienta generalmente sobre la base de un buen conocimiento de los estratos de la población y/o de los individuos más “representativos” o “adecuados” para los fines de la investigación. Mantiene, por tanto, semejanzas con el muestreo aleatorio estratificado, pero no tiene el carácter de aleatoriedad de aquél.

En este tipo de muestreo se fijan unas “cuotas” que consisten en un número de individuos que reúnen unas determinadas condiciones. Una vez determinada la cuota se eligen los primeros que se encuentren que cumplan esas características. Este método se utiliza mucho en las encuestas de opinión.

**Muestreo Discrecional**

Este muestreo consiste en la selección de los elementos de la población a criterio del investigador, es decir, seleccionar los elementos que según ella aporten más al estudio.

* + - 1. **Selección del Método de Muestreo**

Para realizar esta investigación se seleccionó el muestreo probabilístico para asegurar la representatividad de la muestra que permitirá inferir acerca de la población de mejor manera.

* + 1. **Diseño de la Muestra**

Para la selección de la muestra se aplicará muestreo estratificado con afijación proporcional, para lo cual se divide la población de los estudiantes en dos subpoblaciones o estratos: Estudiantes de Colegio Fiscal y Estudiantes de Colegio Particular.

La selección de las unidades de la muestra en los estratos se lo realiza aplicando muestreo aleatorio simple y las muestras que se tomen en cada uno de los estratos son independientes.

* + 1. **Obtención del tamaño de la muestra**

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó muestreo aleatorio simple para proporciones.

* + - 1. **Acerca del cuestionario** 
         1. **Tipos de Cuestionarios**

A pesar de existir varios criterios de clasificación de los diferentes tipos de cuestionarios, estos pueden dividirse en:

* Actitudes
* Opinión
* Conducta
* Características
  + - * 1. **Cuestionario aplicado**

El cuestionario aplicado al estudio corresponde al de actitudes. Se utilizó el Test de Actitudes hacia la Alimentación. (Ver Anexo1) que es un cuestionario diseñado para evaluar síntomas y conductas comunes en anorexia nerviosa, del banco de instrumentos en Psiquiatría clínica en 1999, el cual proporciona un índice de gravedad del trastorno. Se eligió por ser un instrumento de evaluación utilizado universalmente, que posee propiedades psicométricas aceptables y de los que existen referencias bibliográficas que lo avalan, siendo una herramienta muy útil e imprescindible en el campo de la práctica clínica cotidiana.

Este cuestionario consta de 40 preguntas en escala Likert que corresponden a las proposiciones establecidas por el Test de Actitudes hacia la Alimentación y adicionalmente se incluyó las preguntas relacionadas a las características edad, género y colegio.

* + - * 1. **Variable de interés**

Se consideró como variable de interés la recomendada por un experto en el tema de trastornos alimenticios. Esta variable corresponde a la pregunta procurar no comer aunque tenga hambre del cuestionario utilizado en este estudio.

* + - 1. **Muestra piloto**

Para el cálculo de la proporción en la variable de interés necesaria, se recolectó información de una muestra piloto de tamaño 60.

* + - 1. **Determinación del tamaño de la muestra**

De la muestra piloto se obtuvo una proporción p=0.24, (probabilidad de éxito) adicionalmente se fijo un error de 0.05 y una confianza de 95% y teniendo un total 70387 estudiantes que se encuentran en adolescencia temprana, según la Dirección Provincial de Educación, se obtuvo un tamaño de muestra igual 197. Estos valores se presentan en el cuadromostrado a continuación:

**Tabla II**

**Obtención del tamaño de la muestra**

|  |  |
| --- | --- |
| **N** | 70387 |
|  | 0,05 |
| p | 0,24 |
| q | 0,76 |
|  | 1,64 |
| no | 198,17 |
| **n** | **197,62** |

**Elaboración:** A. Arízaga

Se utiliza afijación proporcional para determinar la cantidad de estudiantes de colegios fiscales y particulares donde se obtendrá el número de estudiantes a medir.

**Tabla III**

**Tamaño y Peso de los Estratos de la población de los estudiantes**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Estratos** | **Tamaño de los Estratos** | **Peso de los Estratos** |
| Fiscal | N = 155 | W = 0.28 |
| Particular | N= 392 | W= 0.72 |
| **Total** | N = 547 | 1 |

**Elaboración:** A. Arízaga

En cada uno de los estratos, se utiliza este método que consiste en multiplicar el tamaño de la muestra obtenido por cada uno de los estratos.