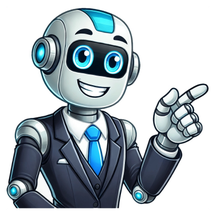
Continue



En este artculo se explica qu son los muestreos en estadstica. Adems, podrs ver cmo se hacen los diferentes tipos de muestreos y ejemplos de cada uno.En estadstica, un muestreo es un proceso en el que se selecciona la muestra de una poblacin. Es decir, un muestreo es un mtodo por el que se selecciona un grupo de individuos para llevar a cabo un estudio estadstico.Por ejemplo, una manera de hacer un muestreo es seleccionar aleatoriamente los individuos. As pues, si queremos estudiar la estatura de una poblacin estadstica, podemos seleccionar la muestra de estudio mediante un muestreo aleatorio simple.Existen varios mtodos para realizar el muestreo de una poblacin, cada uno tiene sus ventajas y sus desventajas. Ms abajo veremos cules son los diferentes tipos de muestreos estadsticos.El muestreo en estadstica es muy til, ya que permite estudiar solamente una proporcin de la poblacin objetivo y luego extrapolar las conclusiones obtenidas al analizar la muestra a toda la poblacin mediante la inferencia estadstica. Esto es una gran ventaja pues reduce el tiempo y los costes de la investigacin. Ver: Estadstica inferencialEn estadstica, elmarco de muestreo(omarco de muestral) es una lista de todos los elementos de una poblacin que pueden ser escogidos en un muestreo. Es decir, el marco muestral es un listado con todos los elementos del universo del cual se pretende hacer un estudio estadstico.Por ejemplo, si se quiere llevar a cabo una investigacin estadstica sobre los ciudadanos de una ciudad, el marco muestral de este estudio es el padrn de dicha ciudad, ya que es una lista que contiene todas las personas que viven en esa ciudad.Por lo tanto, el marco de muestreo sirve para obtener la muestra de una investigacin estadstica. Si el marco de muestreo est bien hecho, es mucho ms fcil hacer el muestreo para llevar a cabo un anlisis estadstico. Ver: Caractersticas de un marco de muestreoEn estadstica, los tipos de muestreo son los siguientes:Muestreo probabilstico: muestreo en el que se selecciona la muestra de manera aleatoria.Muestreo aleatorio simple: la muestra se escoge simplemente al azar.Muestreo sistemtico: se elige un primer individuo de manera aleatoria y el resto de elementos de la muestra se seleccionan utilizando un intervalo fijo.Muestreo estratificado: para formar la muestra se divide la poblacin objetivo en estratos (grupos) y luego se escogen individuos de cada estrato de manera aleatoria.Muestreo por conglomerados: la muestra est formada por los conglomerados (grupos naturales) que han sido seleccionados aleatoriamente.Muestreo no probabilstico: muestreo en el que los investigadores seleccionan a la muestra segn su criterio, sin incluir la aleatoriedad en el proceso.Muestreo intencional: se elige a los individuos de la muestra basndose nicamente en el criterio del investigador.Muestreo por conveniencia: se escoge a los integrantes de la muestra segn su facilidad de acceso.Muestreo consecutivo: se selecciona una primera muestra inicial, se investiga y luego se selecciona otra muestra. Y se van estudiando diferentes muestras hasta obtener las conclusiones del estudio.Muestreo por cuotas: primero se forman grupos y luego se elige una cuota de cada grupo para formar la muestra de la investigacin.Muestreo por bola de nieve: los investigadores seleccionan los primeros individuos de la muestra, y estos reclutan posteriormente a otros sujetos para el estudio.A continuacin se explica cada tipo de muestreo estadstico detalladamente.La tcnica del muestreo probabilstico consiste en seleccionar a los elementos de la muestra de manera aleatoria, es decir, todos tienen la misma probabilidad de ser elegidos.Esta es una condicin indispensable para que el muestreo se considere probabilstico, todos los elementos de la poblacin estadstica deben poder ser escogidos y, adems, deben tener la misma posibilidad de ser seleccionados.Como acabamos de ver, los diferentes tipos de mtodos de muestreo probabilsticos son el muestreo aleatorio simple, el muestreo sistemtico, el muestreo estratificado y el muestreo por conglomerados. Ver: Ejemplos de muestreos probabilsticosEl muestreo aleatorio simple otorga a cada elemento de la poblacin estadstica la misma probabilidad de ser incluido en la muestra del estudio. De manera que los individuos de la muestra se seleccionan simplemente al azar, sin utilizar ningn otro criterio.Para simular al azar existen varios mtodos, pero actualmente se suele hacer mediante programas informticos como el Excel, ya que permiten ahorrar mucho tiempo. Ver: Ejemplo de muestreo aleatorio simpleEn el muestreo sistemtico primero se selecciona un elemento de la poblacin aleatoriamente, y luego se seleccionan el resto de elementos de la muestra utilizando un intervalo fijo.De manera que en el muestreo sistemtico, una vez hemos seleccionado al azar el primer individuo de la muestra, tenemos que contar tantos nmeros como el intervalo deseado para coger el siguiente individuo de la muestra. Y vamos repitiendo el mismo procedimiento sucesivamente hasta tener tantos individuos en la muestra como el tamao muestral que se quiere obtener. Ver: Ejemplo de muestreo sistemticoEn la tcnica del muestreo estratificado primero se divide la poblacin en estratos (grupos) y luego se selecciona aleatoriamente unos individuos de cada estrato para formar toda la muestra del estudio. As que habr como mnimo un integrante de cada estrato en la muestra.Los estratos deben ser grupos homogneos, es decir, los individuos de un estrato tienen unas caractersticas propias que los diferencian de los otros estratos. Por lo tanto, un individuo solo puede estar en un nico estrato. Ver: Ejemplo de muestreo estratificadoEl muestreo por conglomerados y el muestreo estratificado pueden confundirse porque son muy similares, pero si te fijas bien son dos tipos de muestreo probabilstico distintos.El muestreo por conglomerados aprovecha que ya existen conglomerados (grupos) naturales en la poblacin para estudiar solamente unos conglomerados en lugar de todos los individuos de la poblacin.A diferencia del muestreo estratificado, en este mtodo no se tiene que seleccionar ningn individuo en particular de los conglomerados, sino que una vez se escogen los grupos a estudiar se deben analizar todos sus integrantes.El muestreo por conglomerados tambin se conoce como muestreo por racimos, muestreo por clusters o muestreo por reas. Ver: Ejemplo de muestreo por conglomeradosEn el muestreo no probabilstico se seleccionan a los individuos basndose en el criterio subjetivo de los investigadores. Por lo tanto, en el muestreo no probabilstico no todos los elementos de la poblacin tienen la misma probabilidad de ser escogidos para la muestra, ya que la seleccin no es aleatoria. Esta caracterstica distingue el muestreo no probabilstico del muestreo probabilstico.Lgicamente, en los muestreos no probabilsticos la persona encargada de hacer la investigacin tiene mucha importancia, porque es quien decide los integrantes de la muestra. Por eso es primordial que el investigador tenga un gran conocimiento y experiencia en el campo de estudio, para as obtener resultados fiables.Tal y como se ha explicado ms arriba, los distintos tipos de tcnicas de muestreo no probabilsticas son el muestreo intencional, el muestreo por conveniencia, el muestreo consecutivo, el muestreo por cuotas y el muestreo por bola de nieve. Ver: Ejemplos de muestreos no probabilsticosEl muestreo intencional se basa nicamente en el criterio del investigador para escoger la muestra del estudio.De manera que la persona responsable de la investigacin tiene todo el poder de decisin para seleccionar a los elementos de la muestra. Por lo tanto, es importante que sea una persona experta en el campo de estudio.El muestreo intencional tambin se llama muestreo discrecional, muestreo por juicio, muestreo crtico, muestreo deliberado o muestreo opintico. Ver: Ejemplo de muestreo intencionalEn el muestreo por conveniencia los investigadores escogen los sujetos de la muestra basndose en criterios de facilidad para acceder a los individuos, sin incluir la aleatoriedad en el proceso.Es decir, en este tipo de muestreo no probabilstico para elegir a los individuos de la poblacin se valoran aspectos como la disponibilidad, la proximidad o el coste de seleccionarlos. Incluso se suelen aceptar a voluntarios para facilitar an ms el muestreo.El muestreo por conveniencia tambin se conoce como muestreo de seleccin intencionada o muestreo por oportunidad. Ver: Ejemplo de muestreo por convenienciaEn el muestreo consecutivo primero se escoge una muestra inicial, se investiga y despus de obtener los resultados de la muestra inicial se pasa a estudiar otra muestra.Y el proceso se va repitiendo consecutivamente hasta obtener las conclusiones finales de todo el estudio.De modo que el muestreo consecutivo no se centra en una sola muestra, sino que estudia diferentes muestras de una misma poblacin estadstica y al final saca conclusiones con la informacin obtenida de todos los grupos. Ver: Ejemplo de muestreo consecutivoEn el muestreo por cuotas primero se establecen grupos (o estratos) de individuos que comparten como mnimo una caracterstica y luego se selecciona una cuota de cada grupo, formando as la muestra del estudio.El rasgo de los individuos que se utiliza para dividir la poblacin en grupos tambin lo decide el investigador, por lo tanto, la persona encargada de realizar la investigacin tiene una gran influencia en los resultados obtenidos. Ver: Ejemplo de muestreo por cuotasEn el muestreo de bola de nieve el investigador escoge los primeros participantes y posteriormente estos reclutan a otros individuos para el estudio.Esta caracterstica del muestreo de bola de nieve hace que el tamao de la muestra vaya incrementando cada vez ms a medida que los participantes van reclutando a ms personas para el estudio (efecto bola de nieve).El muestreo por bola de nieve tambin se conoce comomuestreo en cadenaomuestreo de referencia en cadena. Ver: Ejemplo de muestreo por bola de nieveEn estadstica, una muestra es un grupo de individuos que se seleccionan de una poblacin para llevar a cabo un anlisis. Es decir, de toda la poblacin objetivo, en realidad cuando se lleva a cabo un estudio estadstico solo se analiza una parte de la poblacin, la cual se llama muestra.Por lo tanto, la diferencia entre un muestreo y una muestra es que la muestra es una parte de la poblacin de estudio, en cambio, el muestreo es el mtodo por el cual se selecciona la muestra del estudio estadstico.De modo que el muestreo es muy importante en estadstica porque es la tcnica que permite pasar de la poblacin objetivo a la muestra de estudio.Lgicamente, la muestra seleccionada no puede ser cualquiera, sino que debe cumplir unas condiciones para que luego se puedan extrapolar las conclusiones a toda la poblacin. Por ejemplo, para que una muestra sea representativa debe tener un tamao mnimo que depende de las caracterstcas del estudio. Ver: Tamao de la muestra Puntos clavePermite obtener conclusiones precisas sobre una poblacin a partir de un subconjunto.La representatividad es crucial para que los resultados reflejen correctamente a la poblacin.Hay varios tipos de muestreo, como probabilstico y no probabilstico. El muestreo es un mtodo de seleccionar un grupo de observaciones dentro de una poblacin, con el propsito de llevar a cabo un anlisis estadstico. En palabras simples, el muestreo es el proceso de escoger ciertos individuos de una poblacin que se est investigando. Se hace porque las poblaciones suelen ser demasiado grandes, y recopilar datos de cada persona es costoso e imprctico. El objetivo del muestreo es que el grupo seleccionado represente a la poblacin total. As, los indicadores clave como edad, ingresos promedio, y distribucin de gnero deben ser similares o reflejar la composicin general. Los tipos de muestreo pueden distinguirse en funcin de distintos criterios. As, segn la tcnica para seleccionar el subgrupo, se pueden diferenciar los siguientes: Las observaciones son seleccionadas en base a la aleatoriedad, es decir, al azar. En esta categora podemos encontrar: Muestreo aleatorio simple: Todos los individuos de la poblacin tienen la misma probabilidad de ser elegidos como parte de la muestra. Tiene ventajas, como el hecho de que es fcil de llevar a cabo a travs de sistemas informticos. Sin embargo, se requiere el listado completo de toda la poblacin y, si la muestra es muy pequea, la seleccin podra no ser representativa. Sistemtico: Se elige una observacin al azar y, para seleccionar el resto de la muestra, se utilizan intervalos numricos regulares. Es decir, supongamos que tengo una poblacin de 10.000 y, aleatoriamente, selecciono la observacin 600, despus de lo cual puedo considerar intervalos de 30 observaciones. En este caso, tomara las observaciones 600, 630, 660, 690, 720, 750, 780, y as sucesivamente. Aleatorio estratificado: Se divide a la poblacin en estratos, que son grupos que comparten caracterstcas en comn y son ms homogneos, inclusive, que la poblacin en su conjunto. Entonces, se selecciona una muestra, ya sea de manera aleatoria o sistemtica, dentro de cada estrato. El objetivo es lograr una representatividad de cada estrato. Por conglomerados o clsteres: Consiste en crear grupos ms pequeos que la poblacin, los cuales reflejen o compartan todas las caracterstcas de esta. Luego, elegimos alguno de los conglomerados como muestra y lo analizamos de forma detallada. La seleccin de la muestra no depende de la probabilidad, sino de la decisin de los investigadores. Podemos distinguir algunas subcategoras: Por conveniencia: Consiste en que el investigador captar a los sujetos que estn a su disponibilidad. Por ejemplo, por su proximidad o facilidad de acceso. Mtodo opintico o intencional: El investigador utiliza su juicio o criterio para elegir a quienes van a participar como parte de la muestra. Casual o accidental: El investigador selecciona sin juicio previo a los individuos que van a formar parte de la muestra. Por ejemplo, esto suele suceder cuando se hacen encuestas en la calle. Bola de nieve: Consiste en que, despus de encontrar al primer sujeto (o primeros sujetos) de la muestra, el investigador le pide ayuda a l (o ellos) para identificar a otros individuos con esas mismas caracterstcas. Se trata de una tcnica utilizada cuando es difcil localizar a un grupo especfico por el manejo de datos sensibles, por ejemplo, emigrantes en situacin de ilegalidad. Por cuotas: El investigador, tomando en cuenta la composicin de la poblacin, y dividiendo por grupos o estratos, har una seleccin proporcional de la muestra. Por ejemplo, imaginemos que en la poblacin hay un 40% de personas menores de 25 aos, 35% de personas de entre 25 y 50 aos, y 25% de individuos con ms de 50 aos. Entonces, una muestra de 4.000 personas tendra 1.600 sujetos menores de 25 aos, 1.400 de entre 25 y 50 aos, y 1.000 adultos mayores de 50 aos o ms. Cabe sealar que los individuos que cubrirn cada cuota sern seleccionados por algn mtodo no probabilstico, es decir, cualquiera de las tcnicas explicadas lneas arriba. Asimismo, conviene sealar que el muestreo puede ser simple, si se hace una sola vez; doble, cuando se capturan dos muestras (puede utilizarse la segunda si la primera no arroja resultados definitivos); o mltiple (es similar a la doble, pero con ms de dos muestras). En Economipedia, queremos resolver todas tus dudas. Por eso, hemos recopilado las preguntas ms frecuentes sobre este tema. Si no encuentras la respuesta que buscas, no dudes en dejarnos un comentario. Qu es el muestreo probabilstico?: El muestreo probabilstico es un mtodo en el que todos los individuos de una poblacin tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Qu tipos de muestreo probabilstico existen?: Los tipos incluyen el muestreo aleatorio simple, sistemtico, estratificado y por conglomerados. Cundo se debe utilizar el muestreo no probabilstico?: Se utiliza cuando no es posible aplicar mtodos aleatorios, como en estudios exploratorios o cuando se requiere una muestra especfica. Guillermo Westreicher , 10 de marzo, 2021 Muestreo: qu es y su importancia en el anlisis. Economipedia.com Cualquier persona que haya trabajado en un proyecto de investigacin sabe que los recursos son limitados. Es por eso que la mayora de los proyectos buscan recolectar datos de una muestra de personas, y no de toda la poblacin (el censo es una de las pocas excepciones), para optimizar al mximo los resultados. Pero, cmo se hace un muestreo? El muestreo es el proceso mediante el cual ciertos individuos son seleccionados de una poblacin que es objeto de anlisis. Es necesario porque las poblaciones pueden ser demasiado grandes y no es viable (econmica y materialmente hablando) recolectar datos de todos los individuos (como se mencion). El objetivo es que la muestra sea representativa. Es decir, sus indicadores, tales como edad media, ingreso medio, porcentaje de hombres y mujeres, entre otros, deben ser los mismos o muy similares a los de la poblacin. Los investigadores operan en condiciones donde el error es posible. Por lo tanto, es importante tener una estrategia que proporcione, como mnimo, un plan de qu y dnde medir, cuntas unidades de muestreo recolectar, el perodo en que las unidades deben ser recolectadas y la frecuencia. Puede ser til consultar a estadsticos experimentados durante el proceso de diseo, ya que varios factores importantes deben ser considerados, tales como los aspectos estadsticos y de anlisis. Cuando se realiza una investigacin, rara vez es posible estudiar toda la poblacin de inters. Es por eso que los investigadores utilizan varios tipos de muestreo cuando desean recolectar datos y responder a preguntas de investigacin. Existen dos tcnicas principales de muestreo en la investigacin: las que se basan en la probabilidad y las que no. Veamos los diferentes tipos que se pueden utilizar con ambas tcnicas para una recoleccin eficiente de datos en tu prxima investigacin. El muestreo probabilstico es un mtodo que se refiere al estudio o anlisis de pequeos grupos de una poblacin que utiliza formas de mtodos de seleccin aleatoria. Se divide en: El muestreo aleatorio simple, como su nombre indica, es un mtodo completamente aleatorio utilizado para seleccionar una muestra. Este mtodo es tan sencillo como asignar nmeros a individuos (muestra) y luego elegir nmeros al azar a travs de un proceso automatizado. Finalmente, los nmeros elegidos son los miembros incluidos en la muestra. Este es un mtodo en el que una gran poblacin se divide en dos grupos ms pequeos, que generalmente no se superponen, pero representan a toda la poblacin en su totalidad. Durante el muestreo, estos grupos pueden ser organizados y luego cada grupo puede ser muestreado por separado. Una caracterstica comn del muestreo estratificado es organizar o clasificar las muestras por sexo, edad, etnia, etc. Este mtodo divide a los sujetos en grupos mutuamente excluyentes y luego utiliza un muestreo aleatorio simple para seleccionar a los miembros de los grupos. Generalmente analiza una determinada poblacin en la cual la muestra consiste en varios elementos, por ejemplo, ciudad, familia, universidad, etc. Los conglomerados son bsicamente seleccionados a travs de la divisin de la poblacin mayor en varias secciones ms pequeas. Conoce ms del muestreo por conglomerados Este se enfoca en la eleccin de cada ensima persona para formar parte de la muestra. Por ejemplo, puedes elegir a cada quinta persona para formar parte de la muestra, o cada dcima persona para formar parte de la muestra. El muestreo sistemtico es una implementacin extendida de la misma tcnica de probabilidad en la que cada miembro de un grupo es seleccionado en perodos regulares para formar una muestra. Rentable: este proceso es eficaz en trminos de costos y tiempo. Sencillo y fcil: es un mtodo fcil, ya que no involucra un proceso complicado. Es rpido y ahorra tiempo. No tcnico: este mtodo no requiere ningn conocimiento tcnico debido a la simplicidad con la que puede ser ejecutado. No requiere conocimiento complejo y, afortunadamente, no consume tiempo. Es una tcnica donde el investigador selecciona muestras basndose en el juicio subjetivo y no en la seleccin aleatoria. A diferencia del probabilstico, en el que cada miembro de la poblacin tiene una probabilidad conocida de ser seleccionado, en el muestreo no probabilstico, no todos los miembros de la poblacin tienen la oportunidad de participar en el estudio. Se divide en los siguientes tipos: El muestreo por conveniencia es una tcnica no probabilstico en la que las muestras de la poblacin son seleccionadas simplemente porque estn convenientemente disponibles para el investigador. Estas muestras son seleccionadas solo porque son fciles de reclutar y porque el investigador no consider seleccionar una muestra que representara a toda la poblacin. Esta tcnica es muy similar a la anterior (con una ligera variacin). En un muestreo consecutivo, el investigador elige a una sola persona o a un grupo de muestra, realiza una investigacin durante un perodo, analiza los resultados, y luego pasa a otro sujeto o grupo de sujetos, si es necesario. Hipotticamente, supongamos que un investigador quiere estudiar los objetivos de carrera de los empleados de una organizacin. Hay 500 empleados trabajando en esta organizacin y estos son colectivamente conocidos como la poblacin. Para comprender mejor una poblacin, el investigador solo necesitar una muestra, no toda la poblacin. Adems, el investigador est interesado en ciertos estratos de la poblacin. Es aqu donde el muestreo por cuotas ayuda a dividir la poblacin en estratos o grupos. Conoce ms de la diferencia entre poblacin y muestra. En esta tcnica, las muestras son seleccionadas nicamente en base al conocimiento y la credibilidad del investigador. En otras palabras, los investigadores eligen solo a aquellos que creen que son apropiados (en lo que respecta a los atributos y representacin de una poblacin) para participar en un estudio de investigacin. Aqu ms informacin del muestreo casual. Este tipo de tcnica ayuda a los investigadores a encontrar muestras cuando estas son difciles de localizar. Los investigadores utilizan esta tcnica cuando el tamao de la muestra es pequeo y no est fcilmente disponible. Encuentra aqu cmo realizar un muestreo bola de nieve. Prctico: es un mtodo prctico para investigadores que implementan encuestas en el mundo real. Naturalmente, los estadsticos prefieren el probabilstico porque este produce datos en forma de nmeros. Pero la realidad es que, si se hace correctamente, el no probabilstico puede producir resultados similares, si no de la misma calidad. Rpido y rentable: El proceso es ms rpido y ms rentable en comparacin con el muestreo probabilstico porque el investigador conoce la muestra. Los participantes estn frecuentemente motivados a responder rpidamente en comparacin con individuos seleccionados aleatoriamente. Conoce la calculadora de muestra de investigacin de QuestionPro Algunas de las mejores prcticas para ejecutar correctamente una estrategia de muestreo son: La reduccin del error de muestreo es el principal objetivo de cualquier tcnica de seleccin. Una muestra debe ser suficientemente grande para responder a la pregunta de investigacin, pero no tan grande como para hacer que el proceso no sea rentable. Es importante estimar el tamao global de la muestra. Se necesita una muestra ms grande para representar con precisin la poblacin cuando la cantidad de variabilidad en los grupos es mayor, as como cuando la diferencia entre los dos grupos es menor. En general, cuanto mayor sea la muestra, menor ser el error de muestreo y mejor ser el trabajo que se pueda hacer. Si vas a utilizar varios subgrupos en tu trabajo (tales como hombres y mujeres con 10 aos, y residentes urbanos saludables y no saludables), asegrate de que tu seleccin inicial de temas sea suficientemente grande para justificar la eventual ruptura de grupos de temas. Si vas a enviar encuestas por correo electrnico, cuenta con el aumento del tamao de la muestra en un 40-50% para considerar la prdida de correos y la no cooperacin de los sujetos. No desperdicies tu dinero ganado con esfuerzo y tu valioso tiempo generando muestras ms grandes de lo necesario. Ahora que sabes qu son las estrategias, es momento de definir tu marco de muestreo y elegir los mtodos ms apropiados para alcanzar tu objetivo de investigacin. Afortunadamente, existen herramientas como QuestionPro que te pueden ayudar en este camino hacia el xito. Agenda una demostracin y aprende cmo comenzar a utilizar la plataforma para ayudarte a reunir el conocimiento que necesitas para maximizar resultados y minimizar errores. En este post te explicamos qu son las tcnicas de muestreo y para qu sirven en estadstica. Adems, podrs ver cules son las diferentes tcnicas de muestreo y cules son las ventajas y las desventajas de cada una.Una tcnica de muestreo es un procedimiento mediante el cual se selecciona la muestra de una poblacin estadstica. Es decir, las tcnicas de muestreo sirven para elegir el grupo de individuos que formarn la muestra de un estudio estadstico.Por ejemplo, una tcnica de muestreo es escoger la muestra aleatoriamente. As pues, si queremos hacer un sondeo para predecir los resultados de unas elecciones, podemos seleccionar de forma aleatoria las personas que participarn en la investigacin.Existen diferentes tipos de tcnicas de muestreo. Por lo tanto, debes usar la tcnica de muestreo adecuada para cada caso, no siempre seleccionar los elementos de la muestra al azar es la mejor opcin, sino que depende de las caracterstcas del anlisis estadstico que quieras llevar a cabo. Ms abajo veremos cules son todas las tcnicas de muestreo.En estadstica, las tcnicas de muestreo son muy importantes porque permiten estudiar una muestra en lugar de toda la poblacin. Si tuviramos que analizar todos los elementos de la poblacin, muchas veces los estudios estadsticos seran demasiado largos y costosos, e incluso podran llegar a ser imposibles de hacer. As pues, examinar solamente una parte de la poblacin facilita realizar investigaciones estadsticas, y esto se puede hacer gracias a las tcnicas de muestreo.Los diferentes tipos de tcnicas de muestreo son:Tcnica de muestreo probabilstico:Tcnica de muestreo aleatorio simpleTcnica de muestreo sistemticoTcnica de muestreo estratificadoTcnica de muestreo por conglomeradosTcnica de muestreo no probabilstico:Tcnica de muestreo intencionalTcnica de muestreo por convenienciaTcnica de muestreo consecutivoTcnica de muestreo por cuotasTcnica de muestreo por bola de nieveA continuacin puedes ver en qu consiste cada tcnica de muestreo y cules son sus ventajas y sus desventajas.La tcnica del muestreo probabilstico consiste en seleccionar a los elementos de la muestra de manera aleatoria, es decir, todos tienen la misma probabilidad de ser elegidos.Esta es una condicin indispensable para que el muestreo se considere probabilstico, todos los elementos de la poblacin estadstica deben poder ser escogidos y, adems, deben tener la misma posibilidad de ser seleccionados. Ver: Ventajas y desventajas del muestreo probabilsticoLa tcnica del muestreo aleatorio simple otorga a cada elemento de la poblacin estadstica la misma probabilidad de ser incluido en la muestra del estudio. De manera que los individuos de la muestra se seleccionan simplemente al azar, sin utilizar ningn otro criterio.Para simular al azar existen varios mtodos, pero actualmente se suele hacer mediante programas informticos como el Excel, ya que permiten ahorrar mucho tiempo. Ver: Ventajas y desventajas del muestreo aleatorio simpleEn el muestreo sistemtico primero se selecciona un elemento de la poblacin aleatoriamente, y luego se seleccionan el resto de elementos de la muestra utilizando un intervalo fijo.De manera que en el muestreo sistemtico, una vez hemos seleccionado al azar el primer individuo de la muestra, tenemos que contar tantos nmeros como el intervalo deseado para coger el siguiente individuo de la muestra. Y vamos repitiendo el mismo procedimiento sucesivamente hasta tener tantos individuos en la muestra como el tamao muestral que se quiere obtener. Ver: Ventajas y desventajas del muestreo sistemticoEn la tcnica del muestreo estratificado primero se divide la poblacin en estratos (grupos) y luego se selecciona aleatoriamente unos individuos de cada estrato para formar toda la muestra del estudio. As que habr como mnimo un integrante de cada estrato en la muestra.Los estratos deben ser grupos homogneos, es decir, los individuos de un estrato tienen unas caractersticas propias que los diferencian de los otros estratos. Por lo tanto, un individuo solo puede estar en un nico estrato. Ver: Ventajas y desventajas del muestreo estratificadoEl muestreo por conglomerados y el muestreo estratificado pueden confundirse porque son muy similares, pero si te fijas bien son dos tipos de muestreo probabilstico distintos.El muestreo por conglomerados aprovecha que ya existen conglomerados (grupos) naturales en la poblacin para estudiar solamente unos conglomerados en lugar de todos los individuos de la poblacin.A diferencia del muestreo estratificado, en este mtodo no se tiene que seleccionar ningn individuo en particular de los conglomerados, sino que una vez se escogen los grupos a estudiar se deben analizar todos sus integrantes.El muestreo por conglomerados tambin se conoce como muestreo por racimos, muestreo por clusters o muestreo por reas. Ver: Ventajas y desventajas del muestreo por conglomeradosEn el muestreo no probabilstico se seleccionan a los individuos basndose en el criterio subjetivo de los investigadores. Por lo tanto, en el muestreo no probabilstico no todos los elementos de la poblacin tienen la misma probabilidad de ser escogidos para la muestra, ya que la seleccin no es aleatoria. Esta caracterstica distingue el muestreo no probabilstico del muestreo probabilstico.Lgicamente, en los muestreos no probabilsticos la persona encargada de hacer la investigacin tiene mucha importancia, porque es quien decide los integrantes de la muestra. Por eso es primordial que el investigador tenga un gran conocimiento y experiencia en el campo de estudio, para as obtener resultados fiables. Ver: Ventajas y desventajas del muestreo no probabilsticoEl muestreo intencional se basa nicamente en el criterio del investigador para escoger la muestra del estudio.De manera que la persona responsable de la investigacin tiene todo el poder de decisin para seleccionar a los elementos de la muestra. Por lo tanto, es importante que sea una persona experta en el campo de estudio. Ver: Ventajas y desventajas del muestreo intencionalEn el muestreo por conveniencia los investigadores escogen los sujetos de la muestra basndose en criterios de facilidad para acceder a los individuos, sin incluir la aleatoriedad en el proceso.Es decir, en este tipo de muestreo no probabilstico para elegir a los individuos de la poblacin se valoran aspectos como la disponibilidad, la proximidad o el coste de seleccionarlos. Incluso se suelen aceptar a voluntarios para facilitar an ms el muestreo. Ver: Ventajas y desventajas del muestreo por convenienciaEn el muestreo consecutivo primero se escoge una muestra inicial, se investiga y despus de obtener los resultados de la muestra inicial se pasa a estudiar otra muestra.Y el proceso se va repitiendo consecutivamente hasta obtener las conclusiones finales de todo el estudio.De modo que el muestreo consecutivo no se centra en una sola muestra, sino que estudia diferentes muestras de una misma poblacin estadstica y al final saca conclusiones con la informacin obtenida de todos los grupos. Ver: Ventajas y desventajas del muestreo consecutivoEn el muestreo por cuotas primero se establecen grupos (o estratos) de individuos que comparten como mnimo una caracterstica y luego se selecciona una cuota de cada grupo, formando as la muestra del estudio.El rasgo de los individuos que se utiliza para dividir la poblacin en grupos tambin lo decide el investigador, por lo tanto, la persona encargada de realizar la investigacin tiene una gran influencia en los resultados obtenidos. Ver: Ventajas y desventajas del muestreo por cuotasEn el muestreo de bola de nieve el investigador escoge los primeros participantes y posteriormente estos reclutan a otros individuos para el estudio.Esta caracterstica del muestreo de bola de nieve hace que el tamao de la muestra vaya incrementando cada vez ms a medida que los participantes van reclutando a ms personas para el estudio (efecto bola de nieve). Ver: Ventajas y desventajas del muestreo por bola de nieve Un muestreo es la seleccin de una muestra en una poblacin estadstica. Con licencia Los tipos de muestreo son las diversas maneras de extraer datos de una parte del total, una poderosa herramienta estadstica cuya funcin es determinar qu parte de la poblacin o el universo es necesario examinar, para realizar inferencias y obtener informacin sobre la misma. El muestreo resulta importante cuando no se puede o no se quiere analizar la poblacin completa. Ntese que el trmino poblacin no se refiere solamente a un gran conjunto de personas o seres vivos, sino en general al total de elementos que se vaya a estudiar en un problema dado.De acuerdo al tipo de muestreo elegido, se selecciona la parte de la poblacin que se considera como ms representativa, siempre conforme a los objetivos.Desde luego que cuando se toma solamente una parte del universo de datos, es posible pasar algunos detalles por alto y omitir informacin, razn por la cual los resultados no sern todo lo precisos que deberan. A esto se le conoce como error de muestreo. La idea es simplificar el universo de datos lo ms que se pueda, escogiendo la muestra ms representativa que sea capaz de brindar la mxima informacin, para asegurar as la validez de los resultados.Tipos de muestreo probabilstico o aleatorioUn muestreo probabilstico se basa en la probabilidad que tienen los sujetos de la muestra para ser seleccionados. De esta forma, se brinda a cada elemento de la poblacin una posibilidad conocida de ser elegido, que por supuesto, debe ser mayor que 0.Esto es sumamente importante, porque puede ocurrir que de un universo de datos, se haya seleccionado una muestra que no sea lo bastante representativa del conjunto.De ser as, los resultados estarn sesgados, ya que algunas partes de la poblacin estarn ms favorecidas frente a otras. Para evitar el sesgo, del cual hay diversas categoras, una opcin es dejar que el azar se encargue de seleccionar la muestra, y dar as a cada elemento una probabilidad no nula de ser seleccionado.Muestreo aleatoric simple. Esta es una manera sencilla de garantizar que el azar haga su trabajo. Por ejemplo, si se trata de seleccionar algunos nios en un curso para que participen en un evento artstico de la escuela, se colocan todos los nombres de los nios en idnticas papeletas dobladas, se mezclan en un sombrero y se saca al azar un puado. Todos los nios del curso constituyen la poblacin, y el puado de papeletas que se sac del sombrero es la muestra. El xito del procedimiento radica en hacer una lista completa de todos los nios, para que nadie quede por fuera. En un curso pequeo esto no es problema; pero cuando se quiere seleccionar una muestra entre una poblacin de ms tamao, hay que refinar el mtodo. El muestreo aleatorio simple puede llevarse a cabo con reemplazo o reposicin. Por ejemplo si extraemos algn elemento de la poblacin y lo devolvemos luego de seleccionarlo y examinarlo, el universo de nuestros elementos se mantiene siempre igual a lo largo del estudio. Si, por el contrario, el elemento elegido se estudia, pero no se devuelve, se trata de muestreo sin reemplazo. Esto debe tomarse en cuenta a la hora de calcular las probabilidades que tiene un elemento de ser seleccionado.Muestreo aleatorio sistemtico. Para llevar a cabo este muestreo tambin se necesita de un listado de N elementos y tambin determinar el tamao de la muestra, al cual llamaremos n. Al listado se le denomina marco de muestreo. Ahora se define el intervalo de salto, que se denota con la letra k y se calcula as: k = N/n. Se elige un nmero aleatorio (al azar) entre 1 y k, llamado r o arranque aleatorio. Este es el primer individuo de la lista en ser seleccionado, y a partir de l se van escogiendo los siguientes elementos de la lista. Un ejemplo: supongamos que se tiene el listado de 2.000 estudiantes de una universidad y se quiere obtener una muestra de 100 alumnos para que participen en un congreso. Lo primero que hay que hacer es encontrar el valor de k: k = 2000/100 = 20. Una vez que hemos dividido el total de alumnos en 100 fragmentos de 20 alumnos, se toma uno de los fragmentos y se elige un nmero al azar entre 1 y 20, por ejemplo, el 12. Por lo tanto, el doceavo alumno de nuestra lista es el arranque aleatorio. El siguiente alumno en ser seleccionado debe ser el 12+20 = 22, luego el 42, despus el 62, y as sucesivamente, hasta completar los 100. Como se puede ver, es un mtodo rpido de aplicar y que suele dar muy buenos resultados, sin necesidad de colocar los 2.000 nombres en un sombrero y sacar 100 de ellos, siempre y cuando no haya periodicidades en la poblacin, que den lugar a sesgos.Muestreo aleatorio estratificado. En el muestreo aleatorio simple, cada elemento de la poblacin tiene la misma probabilidad de ser seleccionado. Pero esto no siempre pudiera ser cierto, sobre todo cuando hay ms complejidades que tomar en cuenta. Para llevar a cabo un esquema de muestreo aleatorio estratificado, hay que dividir a la poblacin en grupos con caracterstcas semejantes. Estos son los estratos. Luego se toman los estratos y se eligen muestras aleatorias simples de cada uno, que luego se combinan para formar la muestra definitiva. Los estratos se determinan antes de muestrear, estudiando las caracterstcas del universo de datos. Estas caracterstcas pueden ser el estado civil, la edad, el lugar en que se vive (por ejemplo, poblacin urbana, suburbana y rural), la profesin, el grado de instruccin, el sexo y muchas ms. En todo caso, se espera que las caracterstcas de cada estrato sean bien distintivas, es decir, que cada estrato sea homogneo. Dentro del muestreo estratificado distinguimos dos categoras, segn si el tamao de la muestra de cada estrato es o no proporcional al tamao de este.Muestreo aleatorio por conglomerados. Los mtodos antes descritos seleccionan los elementos de la muestra de manera directa, pero en el muestreo por conglomerados se elige un grupo de elementos de la poblacin, y estos sern la unidad muestral, a la que se denomina conglomerado. Ejemplos de conglomerados son los departamentos de una universidad, entidades geogrficas como provincias, ciudades, condados o municipios, todos los cuales tienen idntica probabilidad de ser seleccionados. En caso de escoger alguna entidad geogrfica, se habla de muestreo por reas. Una vez escogidos los conglomerados, se eligen de all los elementos a analizar. Por ello el procedimiento puede tener varias etapas. Este mtodo tiene algunas similitudes con el mtodo aleatorio estratificado, solo que aqu se seleccionan algunos conglomerados del total, mientras que en el mtodo anterior se estudiaban todos los estratos de la poblacin.Puede servirte: Estrategia deportivaTipos de muestreo no probabilsticoPuede que para algunas situaciones, el muestreo probabilstico sea muy costoso, ya que se debe invertir tiempo y recursos para encontrar muestras que sean verdaderamente representativas.Tambin suele ocurrir que no se tenga un marco muestral completo el listado, por lo tanto, no es posible determinar la probabilidad de seleccionar un elemento.Para esos casos se emplean tipos de muestreo no probabilstico, con los que tambin se obtiene informacin, pese a que no hay garanta alguna de precisin en los resultados.Cuando se aplica este tipo de muestreo, igual hay que seguir algn criterio a la hora de la seleccin, buscando que la muestra sea lo ms adecuada dentro de lo posible.Muestreo por conveniencia. Es un tipo de muestreo bastante elemental, en el cual los elementos de la muestra se eligen de acuerdo a su disponibilidad, es decir, seleccionando los individuos que se encuentren ms a la mano. Tiene la ventaja de ser un mtodo de muy bajo costo, por su rapidez y comodidad. Pero como se dijo, no hay certeza de obtener informacin fiable de sus resultados. A veces se usa para hacer sondeos breves y rpidos antes de una eleccin, o indagar acerca de las preferencias de los clientes sobre ciertos productos. Por ejemplo, un encuestador puede dirigirse a la salida de tres de los centros comerciales que le queden ms prximos a su casa y preguntarle a los que salen por cul candidato votaran. O bien un profesor puede encuestar a sus propios al