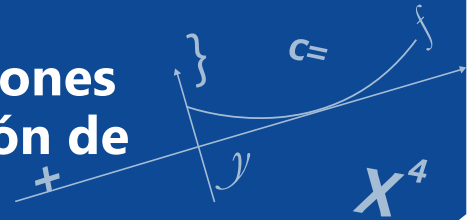


# Formulación de situaciones aleatorias de recolección de información.



Recursos de aprendizaje relacionados (Pre clase)

Grado: 9°

UoL\_5: Recolecto, analizo mis datos y obtengo mis propias conclusiones.

LO\_01: Generación de situaciones aleatorias de recolección de datos.

Grado: 10°

UoL\_5: Elementos adicionales de un análisis estadístico.

LO\_1: Organización de la información en situaciones de recolección de datos.

Objetivos de aprendizaje

- Crear diversos contextos enfocados a la recolección de información estadística.
- Buscar preguntas o situaciones problemas las cuales puedan generar una situación de recolección y análisis de información.


Habilidad / Conocimiento (H/C)



1. Construye diversas situaciones de recolección de datos para caracterizar una determinada población a partir de una situación problema.
2. Selecciona diferentes métodos de recolección como entrevistas, encuestas, cuestionarios y observaciones.
3. Determina el tamaño de la muestra de la cual va a extraer información.
4. Establece una situación de recolección de datos a través de una pregunta problema.
5. Formula preguntas enfocadas a la recolección de datos cuantitativos.
6. Formula preguntas que apunten a un análisis estadístico de datos.
7. Determina los métodos de recolección de datos y comunicación de datos.

Flujo de aprendizaje

1. **Introducción: ¿Qué hago?**
2. **Objetivo.**
3. **Contenido:**
  - 3.1. **Actividad 1:** Reconociendo métodos de recolección de información.
  - 3.2. **Actividad 2:** Situación de indagación.
  - 3.3. **Actividad 3:** Preguntando y respondiendo.
4. **Resumen:** Formalizando nuestro conocimiento
5. **Tarea.**

Los estudiantes, a través de las diferentes actividades propuestas, pueden establecer una situación de recolección de datos a partir de una pregunta y determinar el tamaño de la muestra de la cual se va a extraer la información. Seleccionar entre diferentes métodos de recolección de información, el más adecuado de acuerdo a sus necesidades y a partir de una serie de preguntas obtener datos cuantitativos, los cuales serán analizados por medio de preguntas y finalmente determinar la manera de comunicarlos.

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p> 	<p>Introducción</p>	<p><b>¡Qué hago!</b></p> <p>H/C 1: Selecciona diferentes métodos de recolección como entrevistas, encuestas, cuestionarios y observaciones.</p> <p>H/C 6: Determina los métodos de recolección de datos y comunicación de datos.</p> <p>El docente presenta un VIDEO a sus estudiantes, a partir de este, propone las siguientes preguntas para ser trabajadas en parejas.</p> <p>Preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuáles métodos de recolección de información has observado en los noticieros?</li> <li>2. ¿Has notado diferencia en la forma en que se presentan los diferentes hechos en un noticiero?</li> <li>3. ¿De acuerdo a las necesidades de la periodista, qué le aconsejarías que hiciera?</li> </ol> <p>Se considera primordial, que el docente, recuerde a sus estudiantes la importancia que tiene, en este momento, evocar algún noticiero que hayan tenido la oportunidad de observar en sus hogares.</p> <p>Posterior a la elaboración de las respuestas, se recomienda realizar una pequeña socialización en la que se cuente con la participación de algunos estudiantes, el docente decidirá a qué estudiantes pregunta.</p>	<p><b>Video</b></p> <p>Sinopsis: La directora del noticiero INFO TIC solicita a la presentadora hacerse cargo de una noticia del momento respecto a la recolección de información y manera de comunicarla. La presentadora, al tener poca experiencia, se encuentra un tanto temerosa e indecisa. Tiene algunas ideas pero no sabe qué hacer. Termina dejando la inquietud a los estudiantes.</p> <p><b>Material del estudiante</b></p> <p>Contiene las preguntas de trabajo en relación al video observado y el espacio de respuesta por cada una.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>El propósito de esta introducción es que a partir de una situación real, el estudiante reconozca los usos y aplicaciones que tiene la estadística en campos laborales.</p>	<p><b>Recurso interactivo</b></p> <p>Contiene las preguntas de trabajo en relación al video observado.</p>
<p><b>Objetivos</b></p> 		<p>El docente, en compañía de los estudiantes, escribe los objetivos a los que creen que se debe llegar. Luego, el profesor presenta los objetivos propuestos para este objeto de aprendizaje. Se considera importante que el docente explique los objetivos propuestos, pues a partir de estos el estudiante reconocerá lo que debe alcanzar finalizado el proceso enseñanza-aprendizaje.</p>	
<p><b>Contenido</b></p> 		<p><b>Actividad 1: (H/C 1,6)</b>  <b>Reconociendo métodos de recolección de información.</b></p> <p>Sin dejar de lado lo trabajado en la introducción, se da inicio a esta actividad que tiene la intencionalidad de ahondar en las habilidades propuestas.</p> <p><i>Recuerde, que es importante hacer alusión constantemente a las respuestas dadas por los estudiantes en la anterior socialización, pues estas permitirán establecer un hilo conductor entre la introducción y las actividades propuestas, además de permitir reconocer las experiencias y afinidades de los estudiantes.</i></p> <p><b>1. Conceptualizando</b></p> <p>El docente presenta a los estudiantes la tabla #1, que contiene algunos métodos de recolección de datos y aunque los estudiantes no hayan hecho uso de ellos, pueden haberlos escuchado mencionar. Se propone que los estudiantes, haciendo uso de sus palabras y en especial de sus conocimientos previos, mencionen mínimo tres características de cada método propuesto, posteriormente se les solicita que indiquen algunas situaciones</p>	<p><b>Recurso interactivo</b></p> <p>Contiene la tabla #1 de tres columnas y cinco filas. Cada columna se encabezará con las siguientes palabras: Método, Características y Situación de uso. Iniciando cada fila, se encontraran las siguientes palabras: Encuesta, cuestionario, entrevista y observación.</p> <p>Contiene la tabla #2 de tres columnas y cinco filas. Cada columna se encabezará con las siguientes palabras: Método, Pros y Contras. Iniciando cada fila, se encontraran las siguientes palabras: Encuesta, cuestionario, entrevista y observación.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>en las que hayan observado que hicieran uso de estos, enfatizando en el objetivo con el cual fueron usados.</p> <p>Posteriormente, se realiza el diligenciamiento de la tabla #1 con la participación del grupo de estudiantes. Este ítem de la actividad, tiene la intencionalidad, de clarificar el concepto que tengan los estudiantes en relación a cada uno de los métodos, de acuerdo a esto, será importante que se retomen respuestas de los estudiantes tanto acertadas como erróneas, las cuales permitirán esclarecer para el grupo en general qué es y qué no es cada método.</p> <p>Antes de dar por finalizado este ítem, el docente debe dar un tiempo pertinente para que los estudiantes diligencien en su material la tabla propuesta.</p> <p><b>2. Seleccionando</b></p> <p>El docente presenta a los estudiantes la tabla #2, la cual contiene algunos métodos de recolección de datos en la primera columna y cuestiona en relación a los pros y los contras que pueden tener cada uno al ser utilizado en determinado contexto.</p> <p>De acuerdo a esto, se indica a los estudiantes que deben diligenciar la tabla en su material teniendo presente la conceptualización realizada en el ítem anterior y que el objetivo que se tiene con esta, es analizar la pertinencia o no que tendría la selección de cada uno de los métodos propuestos, en el contexto en el que se encuentra la periodista del video que se observó en la introducción.</p>	<p><b>Material del estudiante</b></p> <p>Contiene la tabla #1 de tres columnas y cinco filas. Cada columna se encabezará con las siguientes palabras: Método, Características y Situación de uso.</p> <p>Contiene la tabla #2 de tres columnas y cinco filas. Cada columna se encabezará con las siguientes palabras: Método, Pros y Contras.</p> <p>En el material de los estudiantes, no aparecerán los nombres de los métodos con los que se trabajara y que irán ubicados en las filas de las dos tablas, pues pueden influenciar las respuestas que den estos en las preguntas de la introducción. De este modo y en relación directa con la presentación del docente, éste les dará los nombres cuando lleguen a esta actividad.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
	El docente presenta el tema	<p><i>El propósito de esta actividad, es que los estudiantes no solo reconozcan diferentes métodos de recolección de datos, sino que también sean conscientes de que éstos serán más o menos útiles de acuerdo a las necesidades que se tengan y al contexto en el que se encuentren. Además, se considera importante que al finalizar la actividad se genere un espacio que permita a los estudiantes no solo reconocer lo que pudieron aprender, sino que también se le dé un valor predominante a la construcción que se ha realizado a partir de sus experiencias personales.</i></p>	
		<p><b>Actividad 2: (H/C 2,3)</b> <b>Situación de indagación.</b></p> <p>En el contexto en el que se desenvuelven los estudiantes, se pueden encontrar un sin número de situaciones susceptibles de ser analizadas a partir del uso y aplicación de la estadística.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, esta actividad tiene como objetivo que los estudiantes puedan establecer una situación de recolección de datos que sea de su interés. Se propone que el trabajo de los estudiantes se realice en grupos de cuatro (4) integrantes y que se aborde de la siguiente manera:</p> <p>1. El docente presenta de forma clara y motivadora una o más situaciones de orden nacional, las cuales servirán de ejemplo para los estudiantes, pero a la vez quedaran vetadas para su uso. A continuación se presentan tres posibles opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elecciones de representantes políticos de carácter nacional, departamental y municipal.</li> <li>• Variaciones en los precios de la canasta familiar.</li> <li>• Disminución de la tasa de desempleo en el segundo semestre del año en curso.</li> </ul>	<p><b>Recurso Interactivo</b></p> <p>Contiene las tres opciones de situaciones con sus respectivas preguntas.</p>


Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>Se requiere que el docente, presente las situaciones explicando por qué se pueden analizar a partir de la estadística y que se socialicen las preguntas que se podrían considerar como punto de partida para dar inicio a un trabajo de indagación. A continuación se presentan tres posibles preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo afecta la abstención electoral los procesos democráticos de nuestro país?</li> <li>• ¿Cómo se podrían disminuir el impacto de los cambios climáticos en los precios de la canasta familiar?</li> <li>• ¿Qué factores influyen en la disminución de la tasa de desempleo en el segundo semestre del año?</li> </ul> <p>2. El docente invita a cada grupo de estudiantes a la estructuración de una situación en la que se requiera de la recolección de datos para su análisis, se sugiere que en lo posible, esta sea de orden local para la realización de las indagaciones necesarias. Los estudiantes iniciaran dando respuesta a las siguientes preguntas en su material de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué acontecimiento de tu comunidad consideras que es susceptible de un análisis a partir de la estadística?</li> <li>• ¿Cómo consideras que se podría abordar?</li> <li>• ¿Por qué consideras que se podría abordar?</li> <li>• ¿Cuál podría ser el interrogante que direccionara tu indagación?</li> </ul> <p>3. Se propone que el docente de inicio al desarrollo de este ítem recordando a los estudiantes que es una población, un marco muestral y una muestra. Se recomienda solamente una breve explicación, pues probablemente los estudiantes ya han abordado estos conceptos en otros espacios o años de formación académica anteriores.</p>	<p><b>Material del estudiante</b>          Contiene las preguntas y el espacio de respuesta por cada una.</p> <p><b>Recurso Interactivo</b>          Contiene información en relación a la población, el marco muestral y la muestra. Además, se presentan las preguntas que se proponen a los estudiantes.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>Sin embargo, no se deben dejar de lado los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mayoría de las poblaciones tienen una organización determinada, algunas están divididas en estratos, zonas o niveles.</li> <li>• La muestra es más pequeña que el marco muestral y que la población, sin embargo, existen casos donde son iguales.</li> <li>• Al seleccionar una muestra de una población, es necesario garantizar que cada uno de los grupos de la población esté representado.</li> <li>• El tamaño de la muestra se determina teniendo en cuenta algunas características como: el presupuesto con el que se cuenta, el tiempo necesario para la recolección de información y el comportamiento de la variable en los individuos de la población.</li> <li>• La muestra debe ser aleatoria y sin la intervención de las personas encargadas de la investigación.</li> </ul> <p>En relación a lo expuesto hasta el momento, el docente puede proponer las siguientes preguntas para que se dirija el trabajo de los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la población en la situación que determinaste?</li> <li>• ¿La población de tu situación, está dividida o agrupada en zonas, estratos, niveles o bajo algún otro criterio?</li> <li>• ¿El tamaño de la muestra de tu situación, es igual o menor que el de la población?</li> </ul> <p>El docente, puede generar espacios de socialización de las respuestas planteadas por los estudiantes y en este espacio direccionarlos hacia la justificación de sus respuestas.</p>	<p>Presenta indicaciones paso a paso, que se consideran necesarias para determinar el tamaño de una muestra. Este paso a paso, se realiza en relación a una de las situaciones propuestas en el ítem 1 de esta actividad.</p> <p><b>Material del estudiante</b></p> <p>Cuenta con un espacio para dar respuesta a las preguntas propuestas y para la determinación de la muestra de la que se va a extraer la información en cada situación propuesta.</p>


Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>Para la finalización de este ítem, el docente solicitara a sus estudiantes determinar el tamaño de la muestra de la cual van a extraer la información. Este dato debe quedar consignado en el material del estudiante y dará pie a la elaboración de la siguiente actividad.</p>	
		<p><b>Actividad 3: (H/C 4,5) Preguntando y respondiendo.</b></p> <p>Se recomienda, que el docente de inicio a esta actividad indagando en relación a lo que los estudiantes conocen en relación a las variables estadísticas. Puede resultar necesario, que el docente haga alusión a algún ejemplo de cada uno de los tipos de variables para que los estudiantes recuerden lo que han trabajado en grados anteriores de formación.</p> <p>Este ejercicio se puede abordar, tomando nota de todas las apreciaciones que tengan los estudiantes en relación a las variables estadísticas y a partir de estas establecer un consenso. En este momento de la actividad, es importante que el docente haga explícita la importancia que tiene el trabajo tanto con variables cualitativas como cuantitativas, sin embargo, serán estas últimas las que se tomaran en consideración para el desarrollo de la siguiente actividad. Posteriormente propone a los estudiantes la siguiente actividad:</p> <p>1. El docente indica a los estudiantes que retomen el ejemplo del Video de la introducción y en relación a este formula la siguiente pregunta:</p>	<p><b>Material del estudiante</b></p> <p>Contiene un diagrama de jerarquía, en donde el estudiante escribe las definiciones solicitadas.</p> <p><b>Recurso Interactivo</b></p> <p>Contiene la definición de datos cuantitativos y cualitativos. Presenta las diferencias más significativas entre estos tipos de datos.</p> <p>Contiene la pregunta planteada, retomando brevemente la situación planteada en el video.</p> <p>Se presentan preguntas en relación a las situaciones que se proponen como ejemplo. Las preguntas son de dos tipos, las primeras permiten obtener datos cuantitativos y las segundas el análisis de estos.</p>



Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Es posible recolectar datos cuantitativos en esta situación? Si, ¿Cómo? No, ¿Por qué?</li> </ul> <p><i>Es importante que se socialicen algunas respuestas de los estudiantes, en especial si se encuentra el sí y el no dentro de estas. Además, este tipo de ejercicios deben favorecer la consolidación de argumentos a favor o en contra y estos deben remitirse en lo posible a conceptos estadísticos o experiencias de formación de años anteriores.</i></p> <p>2. Tomando en consideración la situación propuesta en la actividad 2 y conservando los grupos de trabajo, los estudiantes seleccionaran el método que consideran más adecuado para la recolección de datos cuantitativos.</p> <p>Después de la selección del método y tomando nota en su material, formularan una serie de preguntas enfocadas a la recolección de dichos datos, siendo recomendable que este trabajo realizado por los estudiantes, cuente con la mayor supervisión posible del docente, pues puede resultar contraproducente que estos enlisten un número significativo de preguntas y que estas no correspondan a lo solicitado.</p> <p><i>Es recomendable que el docente insista en que el trabajo realizado por los estudiantes debe ser lo más cercano posible a la realidad. Es decir que se formulen un número de preguntas pertinentes y que a estas se les puedan dar respuesta de forma ágil y sencilla.</i></p>	<p><b>Material del estudiante</b></p> <p>Cuenta con un espacio para la formulación de las preguntas.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>3. Tomando en consideración, que no es suficiente con solo recolectar datos, sino que se requiere que esa información sea analizada y se propongan conclusiones que no se basen en creencias sino en evidencias, el docente indica a los estudiantes que es necesario, a partir de la situación determinada por cada grupo y la recolección de datos en relación a esta, que se planteen una serie de preguntas que no generen más datos sino que permitan el análisis de los existentes.</p> <p>El docente, puede recurrir a una de las situaciones que sirvieron de ejemplo en la actividad 2 y presentar uno o dos interrogantes para que los estudiantes direccionen su trabajo. Además se considera necesario, que el docente explique en qué consiste dicho análisis a partir de preguntas y proponga a los estudiantes formular tres interrogantes que les permitan analizar los datos que se pueden obtener a partir de la realización del ítem 2 de esta actividad.</p>	
<p><b>Resumen</b></p> 	<p><b>Conclusión y cierre</b></p>	<p><b>Actividad:</b> <b>Formalizando nuestro conocimiento.</b></p> <p>El docente presenta una situación de recolección de datos a sus estudiantes, dicha situación se caracteriza porque da cuenta de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una situación de interés nacional.</li> <li>• La población estaba dividida o agrupada por zonas.</li> <li>• Se recolectaron datos cualitativos y cuantitativos.</li> <li>• La recolección de datos se realizó haciendo uso de encuestas y entrevistas.</li> <li>• Se divulga la información obtenida por diversos medios de comunicación.</li> </ul>	<p><b>Recurso interactivo</b></p> <p>Presenta la situación, dando a conocer de manera implícita los elementos necesarios para dar respuesta a las preguntas propuestas.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>En relación a dicha situación, se propone el siguiente ejercicio.</p> <p>1. Cada grupo de estudiantes, debe identificar en la situación que se ha presentado los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la situación de recolección de datos? y ¿Cuál es la pregunta problema que direcciona dicha recolección?</li> <li>• ¿Qué método de recolección de datos se utilizó? y ¿Cómo se comunicaron estos?</li> <li>• ¿Cómo se determinó el tamaño de la muestra de la cual se iba a extraer la información?</li> <li>• ¿Qué preguntas se formularon, enfocadas a la recolección de datos cuantitativos?</li> <li>• ¿Qué preguntas se formularon, que apunten a un análisis estadístico de datos?</li> </ul> <p>Posteriormente, el docente solicita a cada uno de los grupos que participe dando respuesta a uno de los aspectos que se abordaron. Esta participación permitirá no solo evidenciar si los estudiantes lograron la comprensión de lo trabajado, sino que también abre un espacio para la corrección de posibles errores o equivocaciones.</p> <p><i>En este momento de la clase, es importante que la participación de los estudiantes involucre la mayor parte del grupo. Finalmente, se recomienda que el docente genere un espacio para que el estudiante consigne en su cuaderno apuntes en relación a los diferentes conceptos trabajados y los procedimientos realizados en relación al objeto de enseñanza, pues posteriormente puede necesitar de estos.</i></p>	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Tarea</p> 	<p>Evaluación (Post clase)</p>	<p>Consulta en la web, en periódicos o en libros, una situación de recolección de datos que haya sido abordada y analizada a partir de la estadística. Posteriormente, debes dar respuesta a las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué temática se aborda en la situación que has consultado?</li> <li>2. ¿Cuál es el tamaño de la muestra de la cual se ha extraído la información?</li> <li>3. ¿Cuál método de recolección de datos fue utilizado?</li> <li>4. ¿Consideras que el método utilizado es el más adecuado? Justifica tu respuesta.</li> <li>5. ¿Se formularon preguntas que apunten a la recolección de datos cuantitativos?</li> </ol> <p>Proporciona ejemplos que justifiquen tu respuesta.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. ¿Consideras que el análisis realizado a los datos es pertinente? Justifica tu respuesta.</li> </ol>	