	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [1 - 2]
		CÓDIGO: ACDIC.250.1.120.07
	GUIA DE TRABAJO	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

GUÍA: SEMANAS DE ABRIL - MAYO
INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA
AREA DE ESTADÍSTICA
GRADO 7º

Docentes: Alberto Villada (Tarde) – Edilberto Zapata Blandón (mañana) – Fredy Castañeda – Erika Henao

1. INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA



Investigar es seguir un proceso para obtener una información, no conocida hasta el momento, sobre un asunto determinado.

Para realizar una investigación es muy importante tener bien definido el proceso a seguir. Esto ayudará a no perder de vista el objetivo, y a elegir los métodos más eficaces.

Los pasos fundamentales que debe seguir un investigador son:

- Formulación del problema.
- Diseño del plan de investigación.
- Recolección de datos.
- Procesamiento y análisis de datos.
- Síntesis y conclusiones.

2. PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Para comprender apropiadamente el proceso de investigación, se describen a continuación los cinco pasos fundamentales para el investigador:

• **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:** Se debe tener bien definida la pregunta a la que se quiere responder con la investigación.

• **DISEÑO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN:** Una vez definido lo que se va investigar es necesario establecer el cómo. Para ello hay que preguntarse:

- ¿Qué datos es necesario averiguar?
- ¿En qué población se va a realizar la investigación?
- ¿Qué instrumento se empleara para recoger la información?

Los instrumentos para recoger la información son: **observación, entrevista o un cuestionario escrito.**

• **RECOLECCIÓN DE DATOS:** Utilizar todos los recursos preparados y dirigidos a las personas y lugares adecuados para la recolección de los datos.

• **PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:** El cúmulo de información obtenida, por sí sola no nos permite responder a la pregunta que se formula

inicialmente. Es necesario ordenar y examinar los datos de tal modo que nos permitan sacar conclusiones.

• **SÍNTESIS Y CONCLUSIONES:** Finalmente se considera todos los resultados obtenidos para compararlos e interpretarlos. De esta síntesis de las informaciones analizadas, deben resultar unas conclusiones que serán la respuesta a la pregunta guía de la investigación.

EJEMPLO 1: Se quiere investigar sobre la preferencia académica (Español, sociales, Matemáticas y Educación Física) de veinte estudiantes del grupo Octavo uno de la jornada de la tarde en la Institución Educativa Académica. Para este fin se pide implementar el proceso de investigación.

SOLUCIÓN

Se aplican los cinco pasos del proceso de investigación:

PASO 1: FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el Área Académica favorita de los estudiantes del grupo?

PASO 2: DISEÑO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN:

- ¿Qué datos es necesario averiguar?

La preferencia de cada estudiante por una determinada área académica.

- ¿En qué población se va a realizar la investigación?

La población será en el grado octavo uno, de la Institución Educativa Académico Jornada de la Tarde.

- ¿Qué se empleara para recoger la información?

Se hace un cuestionario escrito.


PASO 3: RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº	AREA	ESTUDIANTES
1	ESPAÑOL	2
2	MATEMATICAS	4
3	SOCIALES	2
4	EDUCACION FISICA	12

PASO 4: PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se ordenan los valores de mayor a menor preferencia.

Nº	AREA	ESTUDIANTES
1	EDUCACION FISICA	12
2	MATEMATICAS	4
3	SOCIALES	2

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [2 - 2]
		CÓDIGO: ACDIC.250.1.120.07
	GUIA DE TRABAJO	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

4	ESPAÑOL	2
---	---------	---

PASO 5: SÍNTESIS Y CONCLUSIONES:

Según el procesamiento y análisis de datos, se puede resolver la pregunta

¿Cuál es el Área Académica favorita de los estudiantes del grupo?

En este caso se pudo llegar a la conclusión después de la investigación que los educandos prefieren el área de Educación física



EVALUACIÓN

ACTIVIDAD SEMANA 1 – RESOLVER.

1-Hallar en el crucigrama las siguientes palabras:

Síntesis – Observación – Entrevista – Conclusión – Estadística – Datos – Investigación – Cuestionario – Plan- Problema – Gráficas - Procedimiento



2. Enumere los cinco pasos fundamentales del proceso de investigación.

.....

.....


.....

3. ¿Qué aspectos de la investigación se precisan en el diseño del plan?

.....

.....

.....

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [3 - 2]
		CÓDIGO: ACDIC.250.1.120.07
	GUIA DE TRABAJO	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

4. Para cada motivo de investigación, señale cuál sería el instrumento más adecuado para recolectar la información.

a. Preferencia por la sintonía de un noticiero

.....

b. Opiniones intelectuales sobre el candidato a la presidencia

.....

c. Fases del desarrollo de una mariposa

.....

5. Además de la recolectar los datos, ¿Qué otras actividades se deben llevar a cabo para poder sacar las conclusiones de la investigación?

.....

.....

6. Se quiere investigar sobre la preferencia entre cuatro colores (azul, amarillo, rojo y blanco) de 25 estudiantes de tu grupo. Para este fin se pide implementar los pasos del proceso de investigación.

PASO 1:

.....

PASO 2:

- ¿Qué datos es necesario averiguar?

.....

- ¿En qué población se va a realizar la investigación?

.....

- ¿Qué se empleara para recoger la información?

.....

PASO 3:

Nº	COLOR	ESTUDIANTES
1		
2		
3		
4		

PASO 4: PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se ordenan los valores de mayor a menor preferencia.


Nº	COLOR	ESTUDIANTES
1		
2		
3		
4		

PASO 5: SÍNTESIS Y CONCLUSIONES:

.....

.....

.....

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [4 - 2]
		CÓDIGO: ACDIC.250.1.120.07
	GUIA DE TRABAJO	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

1. TIPOS DE INVESTIGACIONES



Hay varias formas de clasificar las investigaciones estadísticas, para esta guía se estudiara la clasificación según el tipo de objetivo que persiguen. Esto nos ilustra los siguientes tipos de investigaciones:

- Investigación Descriptiva.
- Investigación Histórica.
- Investigación experimental.

INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA: Cuando el objetivo de una investigación es encontrar todas las características y circunstancias que conforman una determinada situación problemática de manera que se consiga una relación precisa de la realidad, se trata de una investigación descriptiva.

EJMEPLO 1: Si en una institución de educación se presume que se ha generalizado el consumo de drogas, se puede plantear una investigación que descubra todos los aspectos que en ese lugar tiene el problema de la droga: distribución, comercio, propaganda, porcentaje de la población que la consume, distribución por edades, por nivel de adicción,...etc. con el fin de conocer el problema en su realidad y entrar a aplicar los correctivos más apropiados



INVESTIGACIÓN HISTÓRICA: La investigación histórica describe algo que fue en un pasado no inmediato. El problema que da origen a la investigación

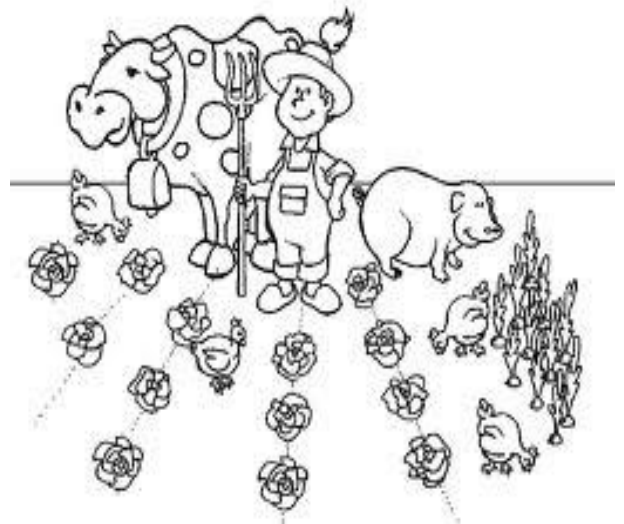
histórica siempre es un problema actual que por sus características parece mostrar una relación con sucesos y realidades del pasado que no se conocen suficientemente.


EJEMPLO 2: Si el problema está relacionado con grupos de delincuentes juveniles en un determinado medio, es posible que el investigador encuentre que el origen de esas conductas se remonta a épocas pasadas y decida investigar para conocer los hechos que dieron lugar a sucesivas generaciones violentas.



INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL: A investigación experimental es la investigación que se hace en el laboratorio o en condiciones similares a las que se pueden obtener en un laboratorio.

EJEMPLO 3: Un agricultor que queriendo saber si vale la pena gastar abono para determinado cultivo siembra dos semillas que se puedan considerar iguales: De la misma planta, de la misma cosecha, tamaños y pesos iguales... y las siembra en condiciones exactamente iguales en cuanto a terreno, cantidad de sol y de lluvia a las que están expuestas. La diferencia consistirá solamente en que a una de ellas aplicará el abono especificado en cantidades y tiempos previamente determinados y a la otra la dejará crecer sin añadir nutrientes al piso. Cuando llegue el momento de recoger la cosecha comparará a ver si se decide a hacer en todo el cultivo el gasto adicional que significa el abono.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [5 - 2]
		CÓDIGO: ACDIC.250.1.120.07
	GUIA DE TRABAJO	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

EVALUCIÓN

ACTIVIDAD SEMANA 2 - RESOLVER

1-Hallar las diez palabras:

Investigación

Descriptiva

Historica

Experimental

Clasificación

Tiposdeinvestigacion

Estadística

Objetivo

Problema

Laboratorio

.....

.....

c. La investigación del asalto al Palacio de justicia en Colombia por el movimiento guerrillero M-19.

.....

.....

ACTIVIDAD SEMANA 2 – RESOLVER

a. Se desea saber si un nuevo tratamiento, conocido como el método RX14 para rehabilitar a las personas de la drogadicción es más efectivo que el tratamiento usual del uso de la metadona. Se selección a una muestra de 60 sujetos. Treinta continuarán bajo el método tradicional del uso de la metadona (Grupo control) y los otros treinta se le aplicará el nuevo método RX14 (Grupo experimental). Los investigadores controlan todas las variables que puedan afectar los resultados tales como: Procurar que todos los sujetos provienen de una misma condición socio-económica, que su nivel en la drogadicción sea similar entre todos los sujetos y las condiciones ambientales y de nutrición sean igualmente similares durante todo el periodo que conlleva el estudio. Al cabo de unos seis meses de análisis y observación se comparan los resultados para determinar si hay o no diferencia significativa entre un grupo u otro.

.....

.....

b. Se desea investigar cuán efectivo son los jefes de agencia de una división del gobierno y se procede a entrevistar a estos, empleados y ciudadanía que recibe los servicios de éstas. Al respecto el investigador desarrolla un modelo teórico de lo que debe ser un buen director de agencia pública. Se formulan las preguntas de investigación en relación con las características y elementos que definen a un buen director de agencia pública según el modelo teórico. Se hacen diversas observaciones y entrevistas, se interpreta y se analiza la información recopilada a la luz de los principios teóricos que fundamenta el modelo teórico del estudio.

.....

.....

c. Determinar el nivel de inteligencia de un grupo de estudiantes.

.....

.....

d. Llevar a cabo una encuesta para auscultar el sentir y la opinión del público sobre un asunto o problema.

.....

.....

F	T	O	N	C	A	O	N	Z	D	N	T	I	F	A	M	E	L	B	O	R	P	Q	S	J
P	U	G	O	I	R	O	T	A	R	O	B	A	L	P	T	W	C	S	P	Q	S	S	P	X
E	M	T	I	P	O	S	D	E	I	N	V	E	S	T	I	G	A	C	I	O	N	X	D	B
U	D	X	D	Z	W	T	Z	K	B	A	O	A	S	N	N	J	M	X	Y	L	A	C	K	F
D	E	Z	A	Z	W	O	R	C	I	C	V	S	F	X	V	R	A	A	C	X	C	N	J	X
N	S	Z	I	L	A	T	N	E	M	I	R	E	P	X	E	N	F	L	R	N	I	L	U	V
I	C	X	H	J	S	U	X	D	T	R	G	S	G	F	S	Z	A	Q	U	D	T	Q	W	S
B	Q	T	U	J	J	G	P	P	S	O	H	T	N	N	T	S	M	V	I	A	S	N	A	M
V	O	D	B	M	H	M	I	I	D	T	T	E	Z	C	I	T	F	J	C	H	I	N	A	B
J	B	N	Z	I	W	R	U	W	O	S	F	R	B	F	G	K	P	K	T	R	D	M	F	L
A	J	M	B	T	C	R	D	R	Z	I	G	G	I	P	A	E	Z	T	G	R	A	F	Q	F
M	E	M	M	S	V	E	Y	R	O	H	B	C	K	F	C	K	R	M	B	G	T	J	E	N
B	T	X	E	M	Z	F	U	A	I	K	A	S	F	E	I	L	O	G	Q	F	S	S	N	B
E	I	D	K	L	M	H	C	Y	H	C	D	Z	M	N	O	N	O	Y	J	Y	E	Q	A	W
J	V	M	X	Z	V	L	V	F	I	C	R	N	H	C	N	Y	N	W	H	H	I	D	U	S
I	O	P	A	U	N	N	M	O	M	X	D	R	X	P	U	L	N	L	P	B	P	F	C	M
K	G	Z	R	F	L	S	N	E	J	X	R	E	N	E	R	V	X	P	M	E	H	S	P	O

.....

.....

.....

.....

.....

.....


2. Determine qué tipo de investigación pertenece cada estudio descrito a continuación.

a. Un periodista investiga el estilo de vida de 1890 en Puerto Rico para una publicación en la prensa del país.

.....

.....

b. Ricardo es acusado de asesinar sus padres. La defensa del convicto alega estado de demencia y el juez ordenó una investigación clínica que conllevó tres interrogatorios por expertos de la policía, un examen psiquiátrico, dos pruebas de inteligencia, una prueba de actitudes, una prueba de personalidad, entre otros medios e instrumentos de observación.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [6 - 2]
		CÓDIGO: ACDIC.250.1.120.07
	GUIA DE TRABAJO	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

Docente: Miguel A. Murcia

1. FUENTES DE DATOS

El lugar del cual obtenemos los datos para realizar nuestro análisis estadístico se denomina fuente.

Los datos que requerimos para una investigación estadística los podemos encontrar por medio de diversas fuentes las cuales pueden ser:

- Primarias
- Secundarias

DATOS PRIMARIAS: Son aquellos que el investigador obtiene directamente de la realidad, recolectándolos con sus propios instrumentos.

EJEMPLO 1: si se realiza una encuesta a los consumidores de un producto que está siendo investigado, los datos que se recogen se constituyen en datos primarios puesto que se ha recurrido a la fuente que directamente nos otorga los datos.

DATOS SECUNDARIAS: son registros escritos que proceden de un contacto con la práctica, pero que ya han sido elegidos y procesados por otros investigadores.

EJEMPLO 2: si se toma un boletín estadístico del Banco De Colombia, allí podremos encontrar información que ya ha sido procesada y podemos trabajar con esos datos para establecer promedios o características adicionales sobre el tema que nos interesa analizar.

2. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Existen diversas técnicas de recolección de datos, aquí mencionaremos las más comunes o las más empleadas:

LA OBSERVACIÓN: Con la observación se puede adquirir muchos datos, que más tarde se organizan de acuerdo a un parámetro estadístico.




ENTREVISTA: Es un instrumento que se emplea para recolección de datos, formulando preguntas a un grupo de personas sobre un determinado tema de estudio.



CUESTIONARIO ESCRITO: Otra manera de indagar ciertos datos sobre las personas consiste en entregarles un cuestionario escrito, con las preguntas convenientes, para que cada persona lo diligencie. Es indispensable para que sea eficaz, hacer las preguntas en forma clara y precisa, de modo que no den pie a confusiones o equívocos.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [7 - 2]
		CÓDIGO: ACDIC.250.1.120.07
	GUIA DE TRABAJO	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

EVALUACIÓN

ACTIVIDAD SEMANA 3 - RESOLVER

1. Determine la Fuente De Datos.

a. Informes escritos

.....

b. Encuestas

.....

c. Entrevistas

.....

d. Periódicos

.....

e. Revistas

.....

f. Datos recogidos de laboratorio

.....

g. Censos

.....

h. Diferentes publicaciones

.....

i. Boletines

.....

b. Cantidad de hijos por familia en el barrio donde se viven

.....

c. Costo promedio del servicio de energía en su barrio.

.....

d. Cantidad de horas semanales asignadas a cada uno de los tipos de programas de TV.

.....

e. Cantidad de matrimonios fallidos que atendido las personas mayores en el Barrio Republica de Francia.

.....

3. La siguiente grafica representa el número de horas diarias que un grupo de estudiantes navegan en internet

GRÁFICA



Con base a la gráfica, complete la tabla que representa la recolección de los datos.


ACTIVIDAD SEMANA 4 – RESOLVER

1-Para cada motivo de investigación, señale cuál sería la técnica más adecuado para recolectar la información.

a. Cantidad de casas por cuadra, en la zona en que está ubicado el colegio.

.....

NÚMERO DE ESTUDIANTES	NÚMERO DE HORAS
1	5

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [8 - 2]
		CÓDIGO: ACDIC.250.1.120.07
		VERSIÓN 1
	GUÍA DE TRABAJO	Fecha de aprobación: 01/10/11

ACTIVIDAD SEMANA 5 – RESOLVER

Se desea conocer el grado de CIUDADANÍA que tiene un grupo social de la ciudad de Cartago, en lo referente al tema ambiental desde el CONCEPTO DE EL TRATADO DE LA BASURA.

1-Realiza una entrevista a 5 personas (JÓVENES, ADULTOS) sobre la problemática de las BASURAS EN LA CALLE, teniendo en cuenta la CIUDADANÍA SOCIAL.

Aplicar el siguiente cuestionario de preguntas:

- 1 – ¿Cumple las normas sociales y del valor ciudadano en lo referente al tema ambiental?
- 2 - ¿Espera que llegue el carro de la basura para sacar su basura, o la saca a la esquina de su cuadra mucho antes de que sea recolectada por la empresa recolectora?
- 3 - ¿Arroja basura a la calle: envolturas de dulces, cáscaras de frutas, otras.
- 4 - ¿Es consciente que del trato que le demos a la basura, contribuimos o no al cuidado del medio ambiente y podemos evitar o no la propagación de muchas enfermedades?
- 5 – ¿Qué concepto tiene de las personas que arrojan las basuras a la calle?
- 6 – ¿Está de acuerdo que se impongan las sanciones (pedagógicas, económicas, otras) correspondientes a los que vulneran la CIUDADANÍA desde el tema de las basuras?
- 7 – En una escala de 1 a 5, ¿cómo califica su valor CIUDADANO EN EL TEMA DE LAS BASURAS?


2 – Analizar la información recolectada y realizar una tabla de datos.


3 – Hallar los porcentajes de los datos obtenidos, donde 5 equivale al 100%

4 – Realiza la gráfica de los datos obtenidos.

5 – Presenta un análisis de la información, teniendo en cuenta como tema central, EL VALOR DE LA CIUDADANÍA EN EL TRATADO DE LAS BASURAS.

6 – Con la información anterior dar una Inferencia sobre el valor ciudadano que tienen los entrevistados en el TRATADO DE LA BASURA, COMO COMPROMISO SOCIAL.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [9 - 2]
		CÓDIGO: ACDIC.250.1.120.07
	GUIA DE TRABAJO	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [10 - 2]
		CÓDIGO: ACDIC.250.1.120.07
	GUIA DE TRABAJO	VERSIÓN 1 Fecha de aprobación: 01/10/11