

NUEVA EDICIÓN

Introducción a la Estadística

Actividades Online

Lcda. Iris C. Rodas Santizo

Este libro desarrolla y enriquece el contenido
del Nuevo Currículo Nacional Base CNB.



CONTENIDO

Historia de la estadística en Guatemala.....	3
Análisis de resultados en estadística descriptiva.....	5
Importancia de la estadística.....	5
Interpretación en gráficas.....	5
Análisis estadístico informativo.....	7
Software para cuadros, gráficas y medidas.....	9
Tipos de herramientas.....	9
Infografías.....	9
Tipos de infografías.....	10
Elementos de la infografía.....	12
Aplicaciones de la infografía.....	12



HISTORIA DE LA ESTADÍSTICA EN GUATEMALA



ACTIVIDAD

Lee los artículos siguientes sobre la historia de la Estadística en Guatemala y luego haz un resumen cronológico de ellos.

Independientemente de las Estadísticas de Comercio en las colonias, las cuales eran responsabilidad de la Metrópoli, el único testimonio de la actividad estadística en Guatemala, fue el Censo de Población levantado por las autoridades Eclesiásticas en 1778, circunscritas a la provincia de Guatemala.

La única actividad estadística relevante en esa época, fue el registro parroquial de nacimientos, matrimonios y defunciones (en cumplimiento a lo dispuesto en el Concilio de Trento), aunque los mismos se realizaban con propósito religioso más que estadístico. Es a partir de la Independencia en 1821, como consecuencia de las ideas liberales procedentes de Europa y la comunicación y el intercambio internacional, cuando aparecen en Guatemala los primeros intentos formales de realizar la actividad estadística.

Fue el hondureño José Cecilio del Valle, quien figura como el primer intelectual preocupado por la estructuración de la estadística en el Istmo. Él motivó dicha organización, con la publicación de sus artículos “La estadística, plataforma del enaltecimiento social”, publicados en el Semanario “**EL AMIGO DE LA PATRIA**”. En sus escritos, José Cecilio del Valle, hace referencia a los cálculos que en la actualidad se consideran como demográficos: superficie, densidad de población etc., además de la incipiente estadística fiscal de la época. El esfuerzo personal de Del Valle se materializó con la promulgación de la Ley sobre la manera de hacer estadística en las provincias unidas de Centro América, esta se reconoce como la **PRIMERA LEY DE LA ESTADÍSTICA**.

PRIMERA LEY DE LA ESTADÍSTICA

Fue publicada el 15 de noviembre de 1823 y en homenaje a este acontecimiento, desde los años 60 se celebra el 15 de noviembre de cada año el **DÍA DEL ESTADÍSTICO**. Al amparo de esta ley se ordena por Decreto, el 19 de mayo de 1824, el levantamiento de los Censos de Población. El 13 de julio de 1825, se emite un Acuerdo que designa a la primera Comisión Nacional de Estadística, integrada entre otros por el doctor Mariano Gálvez, Manuel José Pavón, Francisco Cáscara Acesa, y el Presbítero Isidro Menéndez. Posteriormente por renuncia del señor Pavón,

fue nombrado el Presbítero José Mariano Herrarte. La constitución de esta comisión, marca el inicio de la recolección formal de información sobre hechos de interés para la gestión del Gobierno, incluyendo la elaboración de las primeras nóminas y establecimientos comerciales e industriales. Hasta la Revolución Liberal de 1871, no hubo continuidad en la actividad estadística, reflejo de la inestabilidad política que existía en la mayoría de los países Centroamericanos.

En un nuevo intento por impulsar la actividad estadística, en el año 1879, se funda la Sección de Estadística adscrita al Ministerio de Fomento, con carácter de Oficina Central de Estadística, que se encargó en 1880 de levantar el Primer Censo Oficial de Población de la República (2do. en la historia del país). Los resultados del primer censo oficial se publicaron en 1882, en los “**ANALES ESTADÍSTICOS**”, incluyendo cifras elaboradas por la Sección, desde su creación. En esa misma época, con la promulgación del primer código civil, se inician las estadísticas vitales, que aprovechan los registros parroquiales de nacimientos y defunciones de la época colonial. En agosto de 1886, la Sección de Estadística, es elevada a la categoría de **Dirección General de Estadística**.

En febrero de 1893, fue esta Dirección la que levantó el tercer Censo general de población. Posteriormente, la Dirección General de Estadística, atendió solamente las estadísticas por registro administrativo, como las vitales y la planificación de los censos en 1902, 1921 y 1930; de estos tres censos solamente se levantó el de 1921, debido a la inestabilidad política interna. El 16 de marzo de 1936, la Dirección de Estadística se adscribe al Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el 18 de marzo de 1938, se promulga el decreto 1820, Ley Nacional de Estadística.

Al amparo de la Primera Ley Nacional de Estadística, se levantó el Censo urbano de población y el Censo Nacional de Población de 1938, en los cuales se utilizó por primera vez en el país un equipo de tabulación mecánica (Powers). En Diciembre de 1944, la Junta Revolucionaria de Gobierno, ordena que la Dirección General de Estadística, pase a Jurisdicción del Ministerio de Economía y Trabajo, creado a fines de ese mismo año.

Es en ese año cuando se inicia la actividad: su vigencia terminó cuando fue reemplazada en enero de 1985 por el Decreto-Ley 3-85, Ley orgánica del Instituto Nacional de Estadística. Este Decreto cambia radicalmente el carácter de la institución, al convertirla en un ente semiautónomo y descentralizado y pone fin al calvario del proyecto de creación del Instituto Nacional de Estadística -INE- que venía en proceso desde 1974. Con la tercera ley Nacional de Estadística, se acentúa el proceso de modernización de las estadísticas oficiales en Guatemala y se consolida la Organización del Sistema Estadístico Nacional. Estadística moderna. Y a partir de esa fecha Guatemala participa activamente en la actividad estadística internacional.

Productos de esa época fueron también: el índice de precios al consumidor, con base en una Encuesta de Familias Obreras en la ciudad de Guatemala (1946), el Censo Industrial de 1946, el Censo de Habitación de 1949, los Censos de Población y Agropecuario de 1950, la Encuesta de Ingresos y Gastos y el Censo Económico de 1953. En 1955 se promulga el Decreto 495, Ley de Estadística. Durante su aplicación, se levantó el tercer y cuarto Censo Económico de 1959 y 1965, el Censo Industrial de 1977, El Censo Artesanal de 1978, los Censos de Población y Vivienda de 1964, 1973 y 1981, los Censos Agropecuarios de 1964 y 1979, y la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares de 1979/81, con base en el índice de Precios al consumidor. Esta ley tenía como novedad la creación, por primera vez, del sistema estadístico nacional.

En 1986/87 se inicia el Sistema Nacional de Encuestas de Hogares, en 1994 se realiza el X Censo Nacional de Población y V de Habitación. En 1995/98 se realiza la encuesta Nacional Salud Materno Infantil. En 1998-1999 se realiza la Segunda encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares - ENIGFAM- y es esta la que sienta las bases para el nuevo índice de precios al consumidor del año 2000, IPC actual y uno de los más modernos de Latinoamérica. En el año 2000 la Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida de los Hogares, ENCOVI 2000 amplía el universo de información que el INE ofrece a los usuarios. En noviembre del 2002, se realizó el XI Censo Nacional de Población y el VI Censo Nacional de Habitación cuyos resultados fueron presentados en febrero del 2003. En mayo del 2003 se levantó el IV Censo Nacional Agropecuario y en Junio se publicó el estudio sobre el trabajo infantil en Guatemala.

ARTÍCULO TOMADO DE:

AUTOR: EDIN QUIM

<http://edinquim.blogspot.com/2012/10/historia-de-la-estadistica-en-guatemala.html>

El primer testimonio de la actividad estadística data de 1778, cuando se realizó el Primer Censo de Población levantado por las autoridades eclesiásticas que incluían los registros parroquiales de nacimientos, matrimonios y defunciones. A partir de 1821 se dieron las primeras inquietudes por organizar la estadística oficial. José Cecilio del Valle figura como primer intelectual preocupado por la estructuración estadística en el istmo centroamericano, por lo cual es considerado “El Padre de la Estadística” en Guatemala.

El 19 de mayo de 1824, por decreto se ordena el levantamiento de los censos de población. El 13 de julio de 1825 fue conformada la Primera Comisión Nacional de Estadística, la cual marcó el inicio de la recolección de información para la gestión de gobierno incluyendo la elaboración de las primeras nóminas y establecimientos comerciales e industriales.

En 1936, la Dirección General de Estadística se incorpora al Ministerio de Hacienda y en marzo del mismo año se promulga la Segunda Ley Estadística. Dos años después, en 1938 se levantó el Censo Urbano de la Ciudad de Guatemala. El V Censo de Población se realizó en 1940. La Dirección de Estadística pasa a jurisdicción del Ministerio de Economía y Trabajo en 1944. En 1950 se llevan a cabo el VI Censo de Población, I Censo Agropecuario y el I Censo de Vivienda Urbana. En 1958 se emite la Tercera Ley Estadística, que creó el Sistema Estadístico Nacional. Esta Ley estuvo vigente hasta 1985, cuando fue promulgada la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Estadística, (Decreto Ley 3-85) convirtiéndose la institución en un ente descentralizado y semiautónomo.

ARTÍCULO TOMADO DE:

<http://www.ine.gob.gt/yindex.php/historia#>

ANÁLISIS DE RESULTADOS EN ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

IMPORTANCIA DE LA ESTADÍSTICA

Las técnicas estadísticas se pueden utilizar en casi todos los aspectos de la vida. Se diseñan encuestas para recopilar información y así predecir el resultado de los mismos. Con el análisis estadístico pueden tomarse decisiones inteligentes en relación con los tipos tributarios, programas escolares, programas sociales, gastos de defensa, políticas laborales, inversiones prioritarias, etc.

La estadística entonces se puede utilizar para mejorar el rendimiento escolar, en el trabajo y en muchos aspectos de la vida diaria ya que es una guía universal para lo desconocido. Por **ejemplo** si un estudiante que toma un curso en el ciclo diversificado, le interesa saber con anticipación como será su resultado al finalizar el curso. Que oportunidad tiene de aprobar el curso y con que calificación, lo cual no es posible determinar con certeza hasta finalizar el curso.

Pero con el uso de la estadística puede conocer de forma aproximada esta información. El puede tomar la calificaciones (que son los datos) de todos los cursos anteriores y hacer un promedio (que sería la media aritmética). Así tendría una idea de cuales son en general los resultados que se obtienen en ese curso. También pueden obtener un porcentaje de las personas que aprueban o no el curso y así conocer su oportunidad, de igual forma de acuerdo al total de alumnos del curso puede obtener su probabilidad de aprobar o no el curso.

Para este trabajo que necesita hacer con los datos, llevaría mucho tiempo y trabajo, es probable que cuando tenga los

resultado ya no le sirva, pues ha terminado el curso y ya conoce con certeza sus calificaciones. Es allí donde tiene un papel importante la estadística.

De todas las calificaciones anteriores, que sería la población solo se toman algunas, esto sería una muestra. Una muestra podría ser tomar solo las del último curso, tomar cinco calificaciones de cada curso, etc. Esto sería una selección aleatoria, también podría tomar algunos cursos al azar o aleatoriamente y de ellas algunas calificaciones también de esa manera.

Si quisiéramos obtener una beca y sabemos que en una clase de 20 estudiantes que estén ordenados por calificaciones en orden descendiente del 1 al 5 se becan por 5 años, del 6 al 10 se becan por 3 años, del 11 al 15 se becan por 1 año y del 16 al 20 no reciben beca.

Para conocer que oportunidad tenemos de obtener una beca, podemos tomar un grupo de notas o datos, de forma aleatoria entre todas las notas de los cursos de la población.

Esto sería la muestra, luego determinamos cuales son las calificaciones que se establecen y a que categoría pertenece el estudiante.

Luego se calculan los cuartiles, que son los valores correspondientes a la escala de calificaciones, en las cuales se producen los cambios para cada categoría.

INTERPRETACIÓN EN LAS GRÁFICAS

El tercer cuartil representa la calificación a partir de la cual están ubicados el 25% de los estudiantes de categoría A.

El segundo cuartil (igual a la mediana), es igual a la calificación en la cual hay 50% de los estudiantes por encima y 50% por debajo, los que están entre el segundo y el tercer cuartil son el 25% de estudiantes categoría B.

Y el primer cuartil representa la calificación por debajo de la cual hay 25% de estudiantes categoría D, además los que están entre el primer cuartil y el segundo son el 25% categoría C.

Además de esto, también se puede conocer la regularidad o normalidad de las calificaciones en los cursos anteriores,

o sea saber si se mantiene o no el mismo comportamiento en todos los cursos.

Para conocer si los resultados obtenidos del análisis tienen validez o no, lo podemos hacer calculando la correlación entre las notas de los cursos.

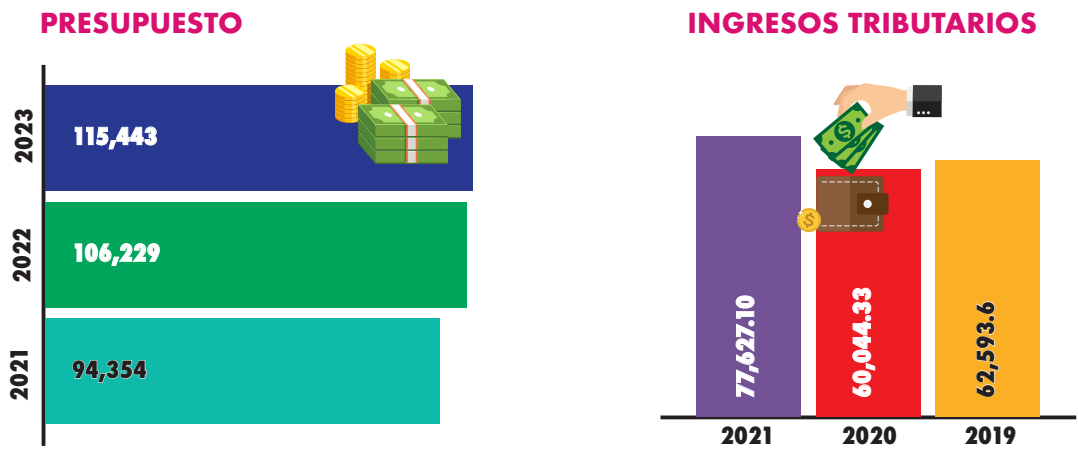
NOTA:

1. **Las gráficas estadísticas también nos permiten un análisis más rápido de los datos.**
2. **Analizar implica interpretar los resultados que nos proporciona la estadística a partir de tablas o gráficas. Es hacer una descripción de como se presentan los datos que estamos trabajando.**

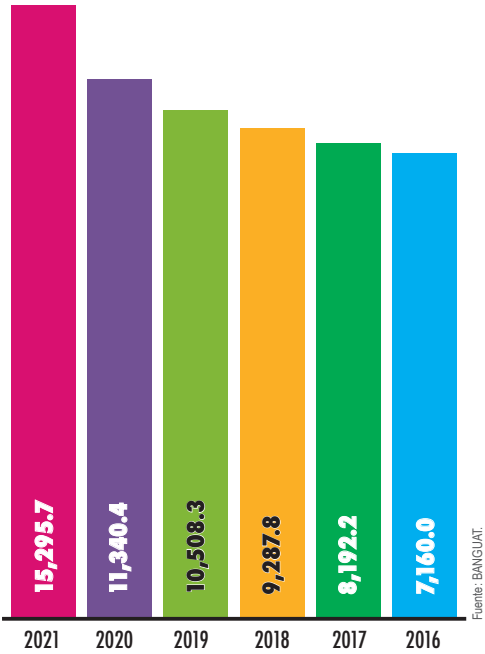
EJEMPLOS

De como interpretar en las gráficas los análisis de los resultados de estadísticas descriptivas:

1. Análisis del presupuesto proyectado para los años 2021, 2022 y 2023. (Cifras en millones de quetzales).



2. Análisis A la Alta
Ingresos de divisas por remesas familiares en millones de dolares.



3. Haz un diagrama de líneas de los departamentos donde hay más electores.

Departamento	Guatemala	Huehuetenango	San Marcos	Alta Verapaz	Quiché	Quetzaltenango
	1,929,981	615,004	546,271	543,380	461,144	447,238

Fuente: Prensa Libre.



ACTIVIDAD

1. Con instrucciones de tu catedrático(a), en grupo hagan un análisis estadístico de notas obtenidas en cursos anteriores y realicen un análisis de las mismas, planteándose un problema a investigar. Para probar las aplicaciones de la estadística.
2. De un grupo de 20 estudiantes, se desea saber qué oportunidad tienen de obtener una beca de cualquier tipo. Las notas son:
90, 80, 76, 68, 79, 86, 92, 96, 94, 98, 96, 89, 80, 86, 89, 85, 69, 90, 86, 97
Determina la oportunidad.

3. A partir de los datos siguientes:

X_i	X_i	X_i^2	X_i^3	X_i^4
2	-2	4	-8	16
3	-1	1	-1	1
9	5	25	125	625
2	-2	4	-8	16
16	0	34	108	658

- a) Calcula el índice de asimetría y curtosis.
- b) ¿Qué puntuación típica corresponde a un sujeto que ocupa el centil 75?
- c) Interpreta los resultados de la asimetría.

Media: $\bar{X} = 4$ y la varianza: $S^2 = 8.5$

4. Con el resultado de la última prueba educativa de un curso de Estadística, interpreten los resultados usando gráficas y medidas estadísticas. Luego comenten los resultados en clase.
5. En grupos de 3 alumnos vean en internet, cuadros, tablas, censos y bases o consolidados, elaborados por diferentes entidades (INE, MINEDUC, ONGS, Ministerio de Finanzas, ASIES, etc.), interpreten los resultados y presenten un informe en clase.
6. En parejas analicen el uso de la estadística descriptiva para la interpretación de los resultados de pruebas educativas, censos, estudios e investigaciones de diferentes fuentes, como la municipalidad, COCODES, etc. Presenten un informe.

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS INFORMATIVO

Para desarrollar análisis estadísticos o técnicas complejas, podemos ahorrar pasos y tiempo si utilizamos las herramientas informáticas ampliadas, cuando utilicemos una de estas herramientas, debemos proporcionar los datos y parámetros para cada tipo de análisis y la herramienta trabajará las funciones de macros estadísticas o técnicas correspondientes para realizar los cálculos y mostrar los resultados en una tabla. Algunas herramientas generan gráficas, además de tablas de resultados.

El efecto de la computadora sobre la enseñanza de la estadística es metodológico y de contenido. En cuanto a contenido se necesitarán más tópicos de metodología de la investigación estadística y análisis exploratorio de datos para apoyar el área de la computación.

Del punto de vista metodológico hay que tomar paquetes interactivos y gráficas que permiten cambiar el enfoque didáctico y poner menos énfasis en manipulaciones mecánicas y más en el desarrollo de conceptos que permiten descubrir y explorar con la ayuda de computadoras.

LOS PAQUETES QUE SE PUEDAN USAR SON:

EXCEL, **SPSS** (Statistical Package for the Social Sciences), **SAS** (Statistical Analysis System), **Minitab Statistical Software** y otros.

El uso de la computadora ha generado problemas. Uno de ellos es que se corre el riesgo de desarrollar análisis que constituyen sólo un **ejercicio de uso de software**,

sin dedicar el suficiente tiempo a analizar la coherencia y lógica detrás de los mismos. Es decir el trabajo se hace mecánico y se pierde el procedimiento que lleva a proporcionar resultados.

ALGUNOS EJEMPLOS SON:

- Determinar medias y desviaciones estándar de variables con escala nominal, debido a que en la tabla de datos figuran códigos numéricos de las distintas categorías.
- Calcular la media y el desvío estándar de los números que identifican cada formulario.
- Asignar un número a cada individuo según el orden que ocupa, y concluir que su distribución es simétrica.

Cuando los cálculos llevaban mucho tiempo, se debía pensar si era necesario realizar tal operación. Ahora que los cálculos no son obstáculos, muchas veces no se piensa qué es lo que se está haciendo. El momento de reflexión se realiza después de la etapa de cálculo y no antes. Ahora se dedica tiempo y esfuerzo en descartar análisis e indicadores sin sentido.

Los **software estadísticos** que facilitan una variedad de técnicas estadísticas **descriptiva e inferencial**, poco a poco, están cambiando la enseñanza de ésta disciplina. Ya no es necesario concentrarse mucho en el manejo de fórmulas engorrosas. Esto puede conducir, a pretender el mismo objetivo que antes pero realizando menos esfuerzo o a usar la computadora para potenciar las posibilidades de la enseñanza de la estadística.

Hay que tomar en cuenta que en ningún momento se pretende adiestrar en el uso de un software estadístico. Menos aún, en cuestiones informáticas. Queremos enfatizar siempre que la computadora es un instrumento, comparable a una calculadora. Existe mucho software estadístico que sirve como apoyo del profesor para mostrar en forma precisa y rápida las gráficas e indicadores

estadísticos. Con estos software los profesores pueden trabajar bien las gráficas y los indicadores, y mostrar rápidamente lo que pasa al cambiar los datos. Generalmente resulta una confusión si el profesor dispone de nada mas que pizarrón y transparencias. Si la computadora está presentando las gráficas, el profesor y los alumnos pueden fijarse en el comportamiento de los mismos, en vez de calcular y graficar.

Se ha planteado en varias ocasiones la controversia siguiente: utilizar software estadístico o planilla electrónica. La experiencia ha mostrado que ambos son necesarios, dado que enfatizan diferentes aspectos.

La planillas electrónicas (en su utilización más sencilla), han sido caracterizadas como una combinación de un papel cuadriculado con una calculadora. Ellas nos permiten enseñar los procedimientos de cálculo en forma rápida, pero destacando el procedimiento de cómo hacerlo. Por **ejemplo**, ordenar los datos, ubicar el punto medio, determinar la mediana y copiar un resultado en otra celda, entre otros. En cambio los paquetes estadísticos actúan en forma automática sin mostrar el procedimiento, pues solo indicamos lo que queremos que haga.

La enseñanza de la práctica de la estadística debería basarse en la resolución de estudios de casos. El software adecuado podría apoyar cursos basados en el estudio de casos, para presentar problemas prácticos que requieren:

1. La formulación de hipótesis.
2. La recolección de datos.
3. La comprobación de hipótesis.
4. La comunicación de resultados e ideas

Esto ayudará al futuro economista, ingeniero, sociólogo, médico, etc, para conocer conceptos estadísticos, precisamente aquellos que le permitan abordar problemas de su trabajo, porque debería tener destrezas de cálculo asociadas a esos conceptos.

No todos los procedimientos estadísticos son realmente útiles para la totalidad de los niveles de medida.

Cada uno de los tipos de medida posee ciertas características las cuales debemos tener en cuenta en el momento de realizar un análisis descriptivo. En la tabla siguiente encontrarás algunos de los procedimientos que resultan ventajosos en los análisis descriptivos de los diferentes niveles de medida. Es necesario aclarar que esta tabla es solo una muestra de las medidas que se pueden emplear.

Escala de medida	Frecuencias	Medidas de posición	Medidas de dispersión	Medidas de distribución	Gráficos
Nominal	Si	Moda	No	No	Sectores y barras
Ordinal	Si	Moda	No	No	Sectores, barras aéreas
Escala	No	Media, mediana, moda	Si	Si	Histograma, áreas dispersión

SOFTWARE PARA CUADROS. GRÁFICAS Y MEDIDAS

Una de las características de cualquier hoja de cálculo (incluida EXCEL), es la capacidad de generar gráficas de datos. En Excel es sencillo crear un gráfico y además, darle un aspecto profesional con poco esfuerzo.

TIPOS DE HERRAMIENTAS

- a) El histograma calcula las frecuencias individuales y acumulativas de rangos de celdas de datos y de clases de datos. Esa herramienta genera datos acerca del número de apariciones de un valor en un conjunto de datos.
- b) **Jerarquía y percentil**
Crea una tabla que contiene los rangos ordinales porcentuales de cada valor de un conjunto de datos. Puede analizar la importancia relativa de los valores en un conjunto de datos. Esta herramienta utiliza las funciones jerarquía y rango percentil de la hoja de cálculo.
- c) **Varianza**
El análisis de varianza proporciona distintos tipos de análisis de la varianza.
- d) Al igual que en la varianza, Excel posee dos funciones para el cálculo de la media, diferenciando los datos muestrales de los datos poblacionales.
- e) Para calcular la desviación media se utiliza la función **DESPROM**.

La herramienta que debes usar depende del número de factores y del número de muestras que tengas de la población que desees comprobar. (Excel).

Varianza de un factor

Realiza un análisis simple de varianza en los datos de dos o más muestras. Si solo existen dos muestras, puedes utilizar la función para hojas de cálculo PRUEBAT.

DESVEST: calcula la desviación estándar de una muestra.

DESVESTPA: calcula la desviación estándar de todos los datos de una población.



ACTIVIDAD

- Con instrucciones de tu profesor (a), haz un ejercicio completo en la computadora, haciendo las gráficas y calculando las medidas que se te indiquen.
- Con los datos siguientes calcula en la computadora:

a)

x	61	66	74	80	85	90	94
f	1	4	9	11	8	9	10

- Media, mediana y moda.
- Desviación estándar.

b)

x	50 - 59	60 - 69	70 - 79	80 - 89	90 - 99
f	1	3	6	15	9

- Media, mediana y moda.
- Desviación estándar.
- Cuartil 1 y 3.
- El coeficiente de correlación.

INFOGRAFÍAS

El término **infografía** deriva del acrónimo en inglés **informational graphics**, que significa información gráfica. Por ello, una infografía es una representación gráfica de información escrita que describe, narra o interpreta información de manera visual. Se utiliza para sintetizar gráficamente alguna descripción extensa, porque nos proporciona una representación visual enfocada en ciertas cifras y valores. Las infografías se utilizan para darle a los lectores otra opción de entender o retener los hechos

descritos, ya que se realizan por medio de imágenes que dejan una idea clara y resumida del texto escrito. Las infografías son utilizadas en **medios de comunicación, marketing y publicidad**, como por **ejemplo**: periódicos, revistas, textos técnicos, material educativo, mapas, blogs, etc., pues tienden a informar y comunicar por medio de dibujos, gráficas estadísticas, esquemas, procedimientos, representaciones, etc.

Direccional: utilizada para dar una información visual, de cómo llegar de un punto a otro. Se utilizan para describir procedimientos, direcciones, recorridos, líneas de tiempo, etc.



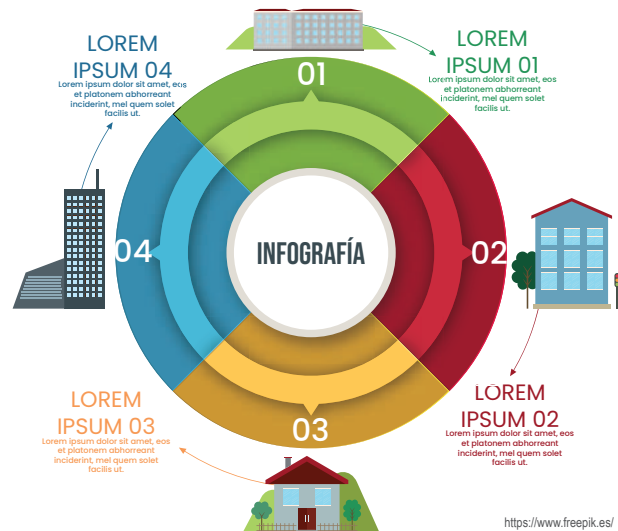
LÍNEA DE TIEMPO



<https://www.freepik.es/>

Cantidad: utilizada para proporcionar información estadística o numérica.

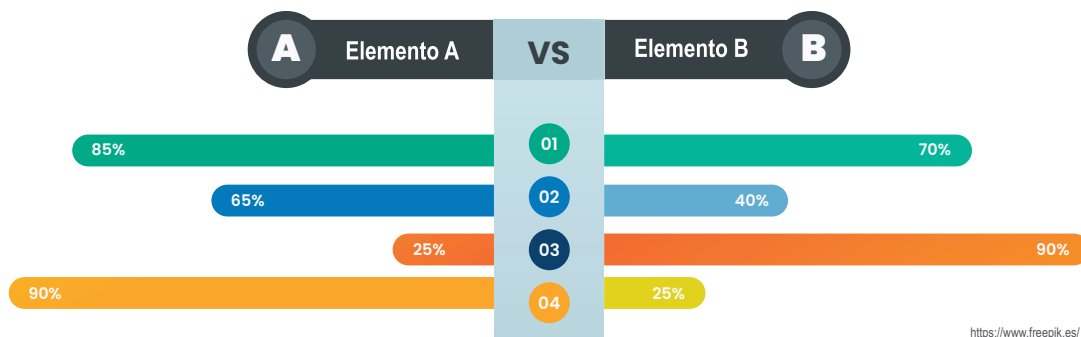
Cíclica: empleada para mostrar cambios en un tiempo determinado o la relación de datos en un período determinado. También se utilizan para describir evoluciones, involuciones, rendimientos financieros, etc.



Procesos de producción: utilizada para mostrar recorridos visuales de un proceso productivo. También se utiliza para mostrar el ensamble de algún mueble o equipo, el proceso de alguna receta de cocina, etc.



Comparación: utilizadas para comparar situaciones, como por ejemplo: algo bueno contra algo malo, comparación e información de productos similares, etc.



Geográficas: utilizada en la creación de mapas y descripciones de espacios físicos.

ELEMENTOS DE LA INFOGRAFÍA

- **Gráficos:** contienen información estadística y numérica.
- **Tablas:** lista de datos descriptivos que se colocan en columnas.
- **Mapas:** muestra la ubicación de un acontecimiento o de el lugar al que se hace referencia. Sitúa al lector en el terreno exacto de los hechos.
- **Diagramas:** puede mostrar el funcionamiento de algo, las relaciones causa y efecto.
- **Texto:** se sustenta en textos escritos. Ciertos elementos informativos no son graficables y que el lenguaje verbal resulta imprescindible para asegurar una correcta interpretación.

PARTES DE LA INFOGRAFÍA



APLICACIONES DE LA INFOGRAFÍA

- **Manuales de instrucciones:** a través de sus elementos gráficos orienta al usuario.
- **Informes de empresas:** utilizadas en empresas e instituciones que publican (anual o semestralmente) informes acerca de sus operaciones. Éstos pueden contener fotografías de instalaciones o productos así como procesos de producción, ventas, ganancias, rendimientos, etc.
- **Infografía pedagógica:** son manuales destinados a la enseñanza de diversas materias.
- **Infografía científica:** son enciclopedias y textos científicos ilustrados mediante gráficos y estadísticas.
- **Infografía periodística:** utilizada para detallar sucesos o divulgar acontecimientos relevantes.
- **Infografía publicitaria:** publicidad de productos en los cuales se puede hacer visible los privilegios y beneficios del producto.

TOMADO DE:

<http://accsftt.ctco.co/infografia-blog-tipos/>,
<http://v.riv.caircd.cuindex.php/InfogTafio/30mADa>
[http://pixod-ctivo.bl\(-gspot.com.cs2/12/0Vquc^s-una-inf\(-grafia.html](http://pixod-ctivo.bl(-gspot.com.cs2/12/0Vquc^s-una-inf(-grafia.html)