

## La inclusión de la estadística y la búsqueda de nuevas técnicas de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Minerva Andrea Gómez Camacho<sup>1</sup>

### Resumen

El presente trabajo de investigación de la materia de Estadística del 5º semestre en el Centro de Bachillerato Tecnológico e Industrial 144 en Tuxtla Gutiérrez, trata sobre la importancia del estudio de la Estadística y opiniones sobre la utilización de casos reales en la enseñanza de esta materia, como estrategia o nueva técnica de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

### La estadística y su aplicación en nuestra formación académica.

Desde que estudiamos la primaria, cuando nos preguntan sobre cómo vamos en la escuela, siempre mencionamos cuál es nuestro promedio, el cual hacemos referencia de una manera muy natural, a veces sin percatarnos que estamos frente a una fórmula de la estadística.

Nombre	Mat	Esp	Sci	Ing	Art	Ed	Prom
FRANCISCO SANCHEZ SALINAS	8	8	8	8	7	7.5	7.5
MARCELO DE JESUS	7	7	7	8	8	7.5	7.5
HENRY RODRIGUEZ	7	7	7	8	7	7.5	7.5
EDUARDO GONZALEZ	7	8	7	8	8	7.5	7.5
EDUARDO GONZALEZ	7	8	10	10	10	9.0	9.0
EDUARDO GONZALEZ	8	8	8	9	8	8.5	8.5

RESULTADO DE LA EVALUACION  
PROMEDIO GENERAL ANUAL: 7.5  
NUEVE PUNTO CINCO

Imagen 1 Boleta de calificaciones con promedio en Educación Primaria.

Por estadística podemos entender que es una ciencia formal que estudia la recolección, análisis e interpretación de datos de una muestra representativa, ya sea para ayudar en la toma de decisiones o para explicar condiciones regulares o irregulares de algún fenómeno o estudio aplicado, de ocurrencia en forma aleatoria o condicional. Sin embargo, la estadística es más que eso, es decir, es el vehículo que permite llevar a cabo el proceso relacionado con la investigación científica. (Wikipedia)

Realizando un sondeo con personas egresadas de Universidades, que están trabajando en empresas en donde tengo vínculo por trabajo o servicio social, sobre la importancia de la estadística en su formación profesional, coincidieron casi el 80% de las mencionados profesionales que si hubieran sabido la importancia de la Estadística desde muy temprana edad, hubieran mejorado su desempeño escolar, sobre todo en realizar investigaciones de calidad.

Dichas personas, señalaron también que fue en virtud de que en ocasiones no se enseña la estadística de manera aplicada, y por ende al no saber en qué se aplica o que verdaderamente es útil, se le da en ocasiones poco interés en su estudio.

<sup>1</sup> Estudiante del 5º semestre del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 144 CBTIS 144 en la especialidad de contabilidad. Colabora en investigación en el Grupo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico AC en la vicepresidencia de inteligencia de negocios. mini\_gc95@hotmail.com



Imagen 2 Ejemplo de aplicación de la Estadística.

Este ensayo lo realicé con el interés de conocer algunos aspectos que considero pueda ser de interés para los estudiantes de nivel bachillerato el estudio de la Estadística y que es fundamental para cualquier carrera universitaria y trabajo a desarrollar.

Para quienes estudiamos ciencias económico administrativo, sabemos que las matemáticas, en específico las estadísticas son necesarias en la correcta administración de las empresas.



Imagen 3 Balance Scored Card, herramienta para la administración de empresas.

Ejemplo de ello, encontramos que los empresarios necesitan conocer sus empresas a profundidad, en algunos casos utilizan herramientas como los indicadores de gestión, que les permite identificar las áreas de oportunidad de la empresa, así también entre otras situaciones, conocer si se están cumpliendo los objetivos y metas.

En estos indicadores de gestión, encontramos mínimos y máximos en inventarios, es decir, la cantidad mínima de

materiales que debemos tener en inventarios antes de una compra para reabastecer, así también la cantidad máxima, por cuestiones del tamaño de almacén y su costo.

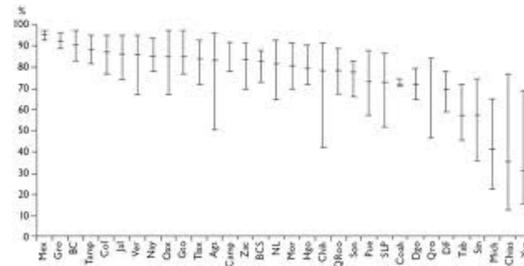


Imagen 4 Gráfica de mínimos y máximos de inventarios de medicamentos.

La moda, la utilizamos en las empresas, para saber qué producto se está vendiendo más y en qué periodo o quienes nos compran, lo que permite identificar con anticipación, la cantidad de productos que deben estar disponibles para evitar ventas perdidas por no contar con inventarios, así como identificar el mercado meta.

Histograma de frecuencias de la variable Edad

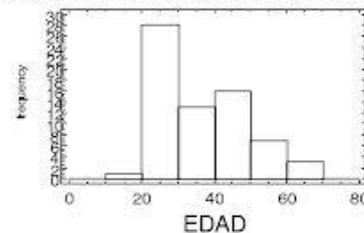


Imagen 5 Gráfica que muestra la moda en edades de clientes de una empresa.

Los histogramas, son herramientas útiles para conocer de manera gráfica y fácil la evolución de las ventas, compras, gastos, inventarios, cuentas por cobrar, entre otros elementos de la empresa.

Así también, hemos visto la importancia de la estadística en los pronósticos, sabemos que existen métodos que permiten identificar las características del mercado en el futuro, reduciendo el error de esa visualización al utilizar dichas aplicaciones.

Considero que el conocer desde el principio la aplicación y utilidad de cada uno de los métodos de la Estadística, facilitaría su aprendizaje, que se vean aplicaciones reales en las empresas o instituciones.

Para quienes tenemos oportunidad de trabajar o hacer servicio social, nos percatamos que lo que vemos en la escuela realmente se aplica en la vida real, sin embargo, consideramos que debe fortalecerse este ámbito, porque aún hay personas que no tienen esta oportunidad y sólo se quedan con lo de la escuela, lo que no les da un panorama sobre la importancia de la Estadística.

Este trabajo retoma importancia, ya que nos permite externar nuestra opinión sobre la inclusión de la estadística y la búsqueda de nuevas técnicas de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El éxito del proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en el nivel medio superior, está sustentado en el quehacer de las autoridades educativas, en la participación de los padres de familia, en la actitud del alumno, pero sobre todo en el desempeño del docente tanto dentro como fuera del aula. (Cruz, 2001)

La contratación del personal docente se efectúa conforme a la Normatividad, considerando el perfil necesario para cubrir determinada materia, pero debido a las modificaciones que se realizan a la Estructura Educativa, al incrementarse unas áreas y al disminuirse otras, ocasiona que por necesidades de la institución los docentes sean asignados en materias en las que no cubren el perfil. (Cruz, 2001)

Sabedores de que el proceso de enseñanza aprendizaje es una labor de todos, consideramos que para que en materia de

Estadística tenga inclusión en este proceso, se debe atender no sólo la parte técnica de los métodos o procedimientos de esta materia, sino también el cómo, dónde, cuándo, por qué y el para qué de su aplicación, con casos lo más reales posibles, con la finalidad de facilitar su comprensión y que verdaderamente haya un aprendizaje y no sólo sea una repetición de fórmulas.



Imagen 6 Estadística en Excel.

Cabe señalar que la utilización de herramientas de uso generalizado como el Excel en ambiente Windows, así como el Numbers, programa utilizado en Ipad, es necesario para la enseñanza de la estadística, por lo que hemos visto en las empresas e instituciones, ya se usan estos programas para la aplicación de las Estadísticas, el uso de calculadoras, papel y lápiz en este rubro, es casi ya inexistente.

## Conclusión

La Estadística es una herramienta importante para quienes estudiamos las ciencias económicas administrativas, saber su correcta utilización nos facilitará nuestro ejercicio profesional y formación académica.

Tener un proceso de enseñanza aprendizaje, donde se priorice el uso de casos reales para tratar temas de estadística considero será de gran utilidad para comprender de mejor manera la

importancia de esta área de las matemáticas.

Bibliografía.....	4
Tabla de ilustraciones.....	4
Índice.....	4

### **Bibliografía**

Chávez, M. A. (2000). *Máximos y mínimos*. Cuernavaca, Morelos.: Universidad Autónoma del Estado de México.

Cruz, M. M. (2001). *Repercusiones que se pueden producir al asignar a un docente que no domine los contenidos de la materia, en el proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas*. CBTIS No. 64.

Ross, S. M. (2005). *Introducción a la Estadística*. Editorial Reverté SA.

Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Recuperado el 28 de 09 de 2012, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Estad%C3%ADstica>

### **Tabla de ilustraciones**

Imagen 1 Boleta de calificaciones con promedio en Educación Primaria. ....	1
Imagen 2 Ejemplo de aplicación de la Estadística. ....	2
Imagen 3 Balance Scored Card, herramienta para la administración de empresas.....	2
Imagen 4 Gráfica de mínimos y máximos de inventarios de medicamentos.....	2
Imagen 5 Gráfica que muestra la moda en edades de clientes de una empresa. ....	2
Imagen 6 Estadística en Excel.....	3

### **Índice**

Resumen.....	1
La estadística y su aplicación en nuestra formación académica.....	1
Conclusiones.....	4