

Estadística para Negocios – Evaluación individual
José Ignacio Hernández

El caso debe ser realizado de forma individual. Las respuestas deben ser entregadas en computador. El informe debe incluir cada pregunta, seguida de su respuesta.

La fecha de entrega es a más tardar el lunes 17 de junio, a las 23:59 horas, al correo del profesor (johernandez@ucsc.cl).

Caso:

Dado el éxito que tuvo con el análisis de la empresa de celulosa, la firma controladora le pide escalar este análisis a otra empresa del conglomerado con problemas de gestión. Se ha observado que los principales “nudos” han sido en la contratación de analistas capaces, cada la cantidad de información que debe manejarse.

Esta empresa es una compañía de servicios financieros, en la cual se desea reducir la tasa de reclamos de los clientes. Para ello, la empresa cuenta con una muestra de 300 trabajadores de la empresa. Las variables de la base de datos son:

- ID: Es el identificador de cada trabajador.
- ventas: número de productos vendidos en el periodo
- reclamo: número de clientes que reclamaron por un producto vendido dentro del periodo
- edad: Edad en años del empleado.
- genero: Es una variable que toma el valor 1 si el empleado es de género femenino.
- mes: mes del año
- región: variable igual a 1 si el reclamo se hace en regiones distintas a la RM.

Preguntas:

- a. (10 pts.) Primero, debe proveer un reporte estadístico de las variables contenidas en la base de datos. Es decir, describa el promedio, mediana, la desviación estándar, valores mínimos y máximos de cada variable.
- b. (10 pts.) La tasa de reclamos es la relación entre el numero de reclamos, dividida por el número de ventas. Genere esta variable y describa en términos estadísticos (es decir, describa el promedio, mediana, la desviación estándar, valores mínimos y máximos). Además, muestre la distribución de la tasa de reclamos a través de un histograma:

$$TR = \frac{Reclamos}{Ventas}$$

- c. (15 pts.) La empresa desea conocer los factores asociados con mayor y menor tasa de reclamos. A través de un análisis de las correlaciones, muestre esto a los gerentes de la empresa. En base a esta información, ¿en qué perfil de trabajadores debería enfocarse la empresa para reducir la tasa de reclamos?
- d. (15 pts.) Dentro del mercado de servicios financieros, se considera aceptable que los trabajadores tengan 10 reclamos en promedio en un periodo determinado. A través de una prueba de hipótesis, ¿es posible decir que los trabajadores están cumpliendo con este límite? Muestre entre qué

valores se ubica el número de reclamos promedio de la empresa. Utilice un 95% de nivel de confianza para ambos casos.

e. (10 pts.) En base a los análisis anteriores, la empresa está considerando tres potenciales cambios para mejorar los niveles de reclamos en la empresa:

- Intervenir las oficinas en regiones de la empresa, para disminuir el número de reclamos.
- Proveer un sistema de incentivos a los trabajadores de menor edad para tomar cursos de atención al cliente.
- No hacer nada, ya que la tasa de reclamos es aceptable.

Discuta si las medidas propuestas se sustentan o no con los resultados obtenidos anteriormente. ¿Qué otras políticas podrían ser consideradas por la empresa?