

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE INGENIERÍA

MODELACION Y SIMULACION

SECCIÓN 1 VESPERTINA

LIC. CESAR SALVADOR ROJAS ARGUETA

TAREA DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

Julio Anthony Engels Ruiz Coto 1284719

César Adrian Silva Pérez 1184519

Eddie Alejandro Girón Carranza 1307419

Rafael Andrés Alvarez Mazariegos 1018419

Mariandré Gómez Espino 1000119

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, FEBRERO 21 DE 2024

Tarea

Identifique la(s) distribución(es) de probabilidad para cada uno de los siguientes casos:

1. Control de calidad en una fábrica de teléfonos, se quiere saber la probabilidad que un número N salgan defectuosos.

R// Normal, ya que se quiere saber la probabilidad de defectos y en base a ella se puede estimar la probabilidad de que salgan defectuosos al llegar a N teléfonos producidos.

2. Tiempo de respuesta de un servidor, se quiere medir la probabilidad de que el tiempo de respuesta de un servidor será menor a N segundos.

R// Weibull, ya que al pasar el tiempo, en este caso N segundos hay más probabilidad que el servidor tarda más en responder.

3. Vida Útil de Baterías, se quiere conocer la probabilidad de que una vida dure más de N meses.

R// Binomial y Weibull, puede evaluarse según N meses y ver qué probabilidad hay que la batería siga funcionando o no, ahí también implica el uso que se le dé, pero en ese caso no aplica. Así como la medición del tiempo que tenga antes de presentar fallo o sufrir algún cambio.

4. Tiempo de atención de un Agente, se desea saber la probabilidad que un Agente pueda responder una llamada en N minutos.

R// Gamma, al ser atención al cliente el tiempo puede tanto variar como quedarse en la media de tiempo así como este tipo de medición aporta datos para N minutos de atención a los clientes.

5. Producción de Chips, se quiere saber la distribución de probabilidad que N chips salgan defectuosos después de una corrida de producción.

R// Beta y Binomial, al finalizar la corrida de distribución se puede evaluar la cantidad de fallos N de los chips que salieron defectuosos en la producción de la corrida. Así como la evaluación de la cantidad de Chips defectuosos y los que no.

6. Tiempo de arribo a un banco, se quiere saber la distribución de probabilidad de clientes arriben a una agencia determinada un banco.

R// Exponencial, debido a que la gráfica representara el tiempo de llegada de los clientes en determinadas horas del día.