



**CE86 ESTADÍSTICA APLICADA 1**  
**Actividad de Aprendizaje de Laboratorio N°4**

<b>Logro</b>	: El estudiante aplica las probabilidades en situaciones de incertidumbre para la toma de decisiones en problemas reales del ámbito de su profesión.
<b>Competencia</b>	: Razonamiento Cuantitativo
<b>Dimensiones</b>	: Representación, interpretación, calculo, análisis y argumentación
<b>Modalidad</b>	: Colaborativa
<b>Duración</b>	: 40 minutos
<b>Secuencia didáctica</b>	: Parte I: Realización de Tablas de doble entrada (10 minutos) Parte II: Discusión y resolución del caso (25 minutos) Parte III: Cierre (5 minutos)

**Parte I:**

De la base de datos de la sesión de laboratorio realice las siguientes tablas de doble entrada:

1. Genere una tabla de doble entrada de las variables sexo y función.

<b>Función</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total general</b>
<b>Apoyo/adm.</b>	15	9	24
<b>Gerencial</b>	3	7	10
<b>Obrero</b>	16	48	64
<b>Producción</b>	8	10	18
<b>Profesional</b>	11	13	24
<b>Servicios</b>	5	14	19
<b>Técnico/ventas</b>	10	16	26
<b>Total general</b>	68	117	185

2. Genere una tabla de doble entrada de las variables Función y relación de la gerencia.

<b>Función</b>	<b>Buenas</b>	<b>Malas</b>	<b>Muy buenas</b>	<b>Muy malas</b>	<b>Regulares</b>	<b>Total general</b>
<b>Apoyo/adm.</b>	18		4		2	24
<b>Gerencial</b>	2		8			10
<b>Obrero</b>	10	20	1	4	29	64
<b>Producción</b>	15		2		1	18
<b>Profesional</b>	11		7		6	24
<b>Servicios</b>	10	3	2		4	19
<b>Técnico/ventas</b>	19				7	26
<b>Total general</b>	85	23	24	4	49	185

**Parte II:**

**“En la solución del caso debe constar, explícitamente, el desarrollo de cada una de las dimensiones de la competencia descritas.”**

Interpretación	Representación	Cálculo	Análisis	Argumentación/ Comunicación
El estudiante redacta el problema, con un lenguaje sencillo, como pregunta u objetivo.	El estudiante indica los eventos, la formalidad de la probabilidad que utilizará en la solución del problema.	El estudiante muestra los cálculos realizados para dar respuesta al problema.	El estudiante explica el valor de la probabilidad calculada. El estudiante compara los valores calculados para responder el problema.	El estudiante redacta la decisión que tomará a partir del resultado de su análisis.

**Caso “Juegos Deportivos”**

La organización de unos Juegos deportivos ha iniciado la convocatoria de inscripciones para el Programa de voluntariados para sus diferentes áreas funcionales de apoyo (acreditación, servicio al espectador, traslados, etc.)

Pueden ser parte del grupo de voluntariado a partir de los 16 años de edad contando con el permiso de los padres. La organización de los juegos realizó una encuesta para ver las expectativas de los jóvenes en la participación de voluntariado para este gran evento. Para esto eligió a 358 jóvenes de Lima Metropolitana y se recolectó la siguiente información:

**Distribución de voluntarios según área funcional, edad y género.**

Áreas funcionales de apoyo	Menor de edad (E)		Mayor de Edad (Y)		
	Femenino (F)	Masculino (M)	Femenino(F)	Masculino (M)	Total general
<b>Acreditación (A)</b>	12	40	20	55	<b>127</b>
<b>Servicio al espectador (S)</b>	10	32	18	60	<b>120</b>
<b>Traslados (T)</b>	20	45	32	14	<b>111</b>
<b>Total general</b>	<b>42</b>	<b>117</b>	<b>70</b>	<b>129</b>	<b>358</b>

Basado en los resultados de la encuesta, la organización de los juegos necesita decidir los beneficios que ofrecerá para incentivar a la participación de voluntariado teniendo en cuenta lo siguiente:

- **Ofrecer regalos especiales de edición limitada** al género que tenga mayor intención de voluntariado.
- **Ofrecer un servicio de movilidad** a los menores de edad o los que apoyen al área de traslados, siempre que este supere el 80% de intencionalidad de voluntariado.
- Si apoya en el área de acreditación, **regalará entradas** al evento, al género que tenga mayor intención de voluntariado.

De acuerdo a lo aprendido en su sesión de clase, elabore un informe a la organización de los juegos sobre los beneficios que debe ofrecer al tipo de voluntariado.

**Interpretación:**

Decidir sobre los beneficios que ofrecerá para incentivar a la participación de voluntariado

**Representación:**

**Eventos:**

A: Acreditación  
S: Servicio al espectador  
T: Traslados  
E: Menor de edad  
Y: Mayor de edad  
F: Femenino  
M: Masculino

**Procedimiento:** Aplicar cálculo de probabilidades.

**Cálculo:**

1. Ofrecer regalos especiales de edición limitada

$$P(F) = 112/358 = 0.3128$$

$$P(M) = 246/358 = 0.6871$$

2. Ofrecer un servicio de movilidad

$$P(E \cup T) = 159/358 + 111/358 - 65/358 = 0.5726$$

3. Regalará entradas

$$P(F/A) = 32/127 = 0.2520$$

$$P(M/A) = 95/127 = 0.7480$$

**Análisis:**

Beneficios	Probabilidades	Cumple condición
Ofrecer regalos especiales de edición limitada	$P(F) = 0.3128 < P(M) = 0.6871$	Cumple masculino
Ofrecer un servicio de movilidad	$P(E \cup T) < 0.80$	No cumple
Regalará entradas	$P(F/A) < P(M/A)$	Cumple masculino

**Argumentación:**

Se otorgará regalos al género masculino  
No se ofrecerá movilidad  
Se regalará entradas al género masculino.