

**Nombre del alumno: ITALIA YOANA ESTEBAN  
MENDOZA.**

**Nombre del profesor: MAGNER JOEL  
HERRERA ORDOÑEZ**

**Licenciatura: ENFERMERIA.**

**Materia: BIOESTADISTICA.**

PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del trabajo: EJERCICIOS.**

**Tema: TEOREMA DE BAYES.**

**“Ciencia y Conocimiento”**



**Ejercicio 2.** En un municipio existen tres consultas de enfermería que se reparten los habitantes en 40%, 25% y 35% respectivamente. El porcentaje de pacientes diagnosticados en la primera visita (D) por consultorio es 80%, 90% y 95%.

¿Cuál es la probabilidad de que al escoger un individuo al azar que se le ha diagnosticado de un problema de enfermería en la primera visita provenga de la consulta A, B y C?

### **SOLUCIÓN**

Habitante 1= 40% = 0.04                      80%= 0.8.  
Habitante 2= 25% = 0.25                      90%= 0.9.  
Habitante 3= 35% = 0.35                      95%= 0.95.

HABITANTE 1	$0.04 * 0.8$	= 0.032.
HABITANTE 2	$0.25 * 0.9$	= 0.225.
HABITANTE 3	$0.35 * 0.95$	= 0.332.
	SUMA	= <b>0.589 * 100= 58.9.</b>

HABITANTE 1:  $0.032 / 0.589 = 0.0543 * 100 = 5.43\%$

HABITANTE 2:  $0.225 / 0.589 = 0.3820 * 100 = 38.20\%$

HABITANTE 3:  $0.332 / 0.589 = 0.5636 * 100 = 56.36\%$

Ejercicio 3. Tres laboratorios producen el 45%, 30% y 25% del total de los medicamentos que reciben en la farmacia de un hospital, de ellos están caducados el 3%,4% y 5%.

- Seleccionado un medicamento al azar, calcula la probabilidad de que este caducado.

**SOLUCIÓN:**

Laboratorio 1= 45% = 0.45                      3%= 0.03

Laboratorio 2= 30% = 0.30                      4%= 0.04

Laboratorio 3= 25 % = 0.25                      5%= 0.05

- ¿Si tomamos al azar un medicamento y resulta estar caducado cual es la probabilidad de haber sido producido por el laboratorio B?  $0.0272 * 100= 2.75\%$ .

Laboratorio 1	$0.45 * 0.03$	= 0.0135
Laboratorio 2	$0.30 * 0.04$	= 0.0120
Laboratorio 3	$0.25 * 0.05$	= 0.0125
	Suma:	= <b>0.0272</b>

- ¿Qué laboratorio tiene mayor probabilidad de haber producido el medicamento caducado?

Laboratorio 1:  $0.0135/0.0272= 0.4963 * 100= 49.63\%$

Laboratorio 2:  $0.0120/ 0.0272= 0.4411 * 100= 44.11\%$

Laboratorio 3:  $0.0125/0.0272= 0.4595 * 100= 45.95\%$