|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **TRABAJO DE CAMPO** |  |  |
|  |  |
| Fecha | 2024 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NOMBRE ASIGNATURA** Estadísticageneral **CODIGO** XREG03-107  **NOMBRE DEL DOCENTE** Néstor Julio Agudelo Macias  **FECHA**  20/11/2024 | | |
| **NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES** | **CARNET** | **PROGRAMA** |
| Carolina Ospina Echeverri | 23115655 | Gestión administrativa |
| Geraldy Mazo Román | 21156065 | Gestión en redes de telecomunicaciones |
| Esteban Tavera Espinosa | 22236193 | Mecatrónica |
| Jhon Dayron Jaramillo Laurens | 21258385 | Desarrollo de Software |

INTRODUCCION

En el presente estudio, se busca analizar la cantidad de personas que visitan la biblioteca, con el objetivo de comprender el perfil de los usuarios en términos de cantidad, género y rango de edades. La biblioteca, como espacio de conocimiento y aprendizaje, juega un papel fundamental en la formación académica y el acceso a la información. Sin embargo, para garantizar que sus servicios estén orientados con las necesidades de la comunidad, es necesario conocer quiénes son sus usuarios y con qué frecuencia hacen uso de la biblioteca. A través de este trabajo de campo, recopilaremos datos que nos permitirán obtener una visión clara sobre el flujo de visitantes, sus características demográficas y el uso que hacen de los recursos disponibles. Esta información servirá como base para futuras decisiones que mejoren la experiencia del usuario y mejoren los servicios ofrecidos.

PUNTO 1.

1. DEFINICIÓN DE VARIABLES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VARIABLE** | **TIPO** | |
| **TIPO USUARIO** | CUALITATIVA | NOMINAL |
| **TIPO LIBRO** | CUALITATIVA | NOMINAL |
| **DEF-EDAD USUARIOS** | CUANTITATIVA | CONTINUA |
| **EDADES USURAIOS** | CUANTITATIVA | CONTINUA |

1. FICHA TECNICA

|  |  |
| --- | --- |
| **FICHA TECNICA** | |
| **Población** | Usuarios que visitan la biblioteca |
| **Tamaño de la población** | 69 usuarios |
| **Cobertura** | Primer semestre 2024 |
| **Variabilidad aleatoria de rigor o peso** | Edades de los visitantes |
| **Nivel de confianza** | 68% |
| **Error de muestreo** | 0.057 - 5.7% |
| **Tamaño de muestra** | 69 usuarios |
| **Técnica muestro** | Muestreo aleatorio simple (MAS) |

3.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SISTEMA DE BIBLIOTECAS PUBLICAS DE MEDELLIN** | | | | | | | | | |
| **ITEM** | **DOCUMENTO** | **NOMBRE** | **EDAD** | **GENERO** | **ESTRATO** | **TIPO LIBROS** | **TIPO USUARIO** | **SEDE** | **TIEMPO DE PRESTAMO** |
| 1 | 39329217 | DARIO ZULETA | 56 | Masculino | 3 | [LIBROS DE LITERATURA](https://concepto.de/literatura/) | Ususarios externos | LA FLORESTA | 45 dias |
| 2 | 1020432180 | ADRIANA SIRLEY GIRALDO GARCIA | 30 | Femenino | 2 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Estudiantes | LA FLORESTA | 45 dias |
| 3 | 29156548 | ALBA GIRALDO | 50 | Femenino | 4 | LIBROS DE MATEMATICAS BASICAS | Docentes | MANUEL MEJIA VALLEJO | 45 dias |
| 4 | 71941347 | ALEJANDRO DE JESUS RODRIGUEZ | 65 | Masculino | 4 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Docentes | FERNANDO BOTERO | 15 dias |
| 5 | 66722651 | ANA MARIA PEREZ | 49 | Femenino | 6 | LIBROS DE AUTOAYUDA | Ususarios externos | EL POBLADO | 45 dias |
| 6 | 1034916666 | TOMAS AGUIRRE | 25 | Masculino | 6 | LIBROS DE MATEMATICAS BASICAS | Estudiantes | EL POBLADO | 45 dias |
| 7 | 33917260 | ARACELLY GOMEZ BETANCURT | 30 | Femenino | 2 | LIBROS DE AUTOAYUDA | Ususarios externos | LA FLORESTA | 15 dias |
| 8 | 43559761 | BEATRIZ ELENA RIVERA GRISALES | 39 | Femenino | 5 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Docentes | PARQUE BELEN | 10 dias |
| 9 | 92532681 | CARLOS ALBERTO PEREIRA NORIEGA | 56 | Masculino | 5 | LIBROS DE AUTOAYUDA | Docentes | EL POBLADO | 15 dias |
| 10 | 71587750 | CARLOS ARTURO SOTO GOMEZ | 60 | Masculino | 3 | [JUVENIL](https://editatulibro.net/generos-literarios/#elementor-toc__heading-anchor-12) | Ususarios externos | NUEVO OCCIDENTE | 45 dias |
| 11 | 98570879 | CARLOS EMILIO VALENCIA SUAREZ | 46 | Masculino | 3 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Ususarios externos | MANUEL MEJIA VALLEJO | 45 dias |
| 12 | 98552899 | CARLOS MARIO ARBOLEDA GALLEGO | 42 | Masculino | 4 | LIBROS DE ROMANCE | Ususarios externos | NUEVO OCCIDENTE | 45 dias |
| 13 | 1063895624 | CARO DUQUE | 21 | Femenino | 4 | LIBROS DE MATEMATICAS BASICAS | Estudiantes | NUEVO OCCIDENTE | 15 dias |
| 14 | 43850220 | CARO GIRALDDO | 44 | Femenino | 3 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Ususarios externos | FERNANDO GOMEZ MARTINEZ | 45 dias |
| 15 | 1128452249 | CAROLINA GUTIERREZ ALZATE | 23 | Femenino | 3 | [LIBROS DE LITERATURA](https://concepto.de/literatura/) | Estudiantes | SAN CRISTOBAL | 30 dias |
| 16 | 1017271588 | ESTEFANIA GUTIERREZ | 23 | Femenino | 3 | [JUVENIL](https://editatulibro.net/generos-literarios/#elementor-toc__heading-anchor-12) | Estudiantes | SAN CRISTOBAL | 30 dias |
| 17 | 41569874 | JANETH EUGENIA GOMEZ GIRALDO | 41 | Femenino | 3 | [LIBROS DE LITERATURA](https://concepto.de/literatura/) | Estudiantes | MANUEL MEJIA VALLEJO | 15 dias |
| 18 | 70828410 | JHON WILSON RESTREPO CARO | 56 | Masculino | 4 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Docentes | EL POBLADO | 10 dias |
| 19 | 71757452 | JORGE EMILIO ESCOBAR BERMUDEZ | 62 | Masculino | 4 | LIBROS DE AUTOAYUDA | Docentes | MANUEL MEJIA VALLEJO | 10 dias |
| 20 | 1130556987 | JOSE GILMER GALLEGO CASTAÑO | 22 | Masculino | 3 | LIBROS DE MATEMATICAS BASICAS | Estudiantes | LA FLORESTA | 45 dias |
| 21 | 1036589741 | JUAN CARLOS SALAZAR RAMIREZ | 20 | Masculino | 2 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Estudiantes | EL LIMONAR | 30 dias |
| 22 | 18506744 | JUAN MANUEL PEREZ USMA | 68 | Masculino | 2 | [JUVENIL](https://editatulibro.net/generos-literarios/#elementor-toc__heading-anchor-12) | Ususarios externos | JOSE LUI ARROYAVE | 30 dias |
| 23 | 1017140727 | LAURA ROSA RESTREPO CANO | 25 | Femenino | 2 | LIBROS DE AUTOAYUDA | Ususarios externos | NUEVO OCCIDENTE | 45 dias |
| 24 | 43575589 | LEILA SERNA | 40 | Femenino | 6 | [LIBROS DE LITERATURA](https://concepto.de/literatura/) | Ususarios externos | EL POBLADO | 15 dias |
| 25 | 40578962 | LILIANA MARIA OSSA SOTO | 41 | Femenino | 5 | LIBROS DE MATEMATICAS BASICAS | Ususarios externos | PARQUE BELEN | 10 dias |
| 26 | 1028014448 | DANIEL HOYOS | 28 | Masculino | 4 | LIBROS DE ROMANCE | Estudiantes | LA FLORESTA | 10 dias |
| 27 | 1112586971 | LINA GUISAO | 26 | Femenino | 3 | LIBROS DE ROMANCE | Estudiantes | SAN CRISTOBAL | 30 dias |
| 28 | 1126864879 | LINA MARCELA MONTOYA | 23 | Femenino | 2 | LIBROS DE ROMANCE | Estudiantes | NUEVO OCCIDENTE | 30 dias |
| 29 | 1017181963 | LUIS FELIPE ALVAREZ | 21 | Masculino | 2 | [JUVENIL](https://editatulibro.net/generos-literarios/#elementor-toc__heading-anchor-12) | Ususarios externos | EL LIMONAR | 15 dias |
| 30 | 43475563 | LUZ ADRIANA TAMAYO GIRALDO | 39 | Femenino | 3 | [LIBROS DE LITERATURA](https://concepto.de/literatura/) | Estudiantes | MANUEL MEJIA VALLEJO | 30 dias |
| 31 | 1017272101 | LUZ CENITH ARISTIZABAL | 26 | Femenino | 2 | LIBROS DE AUTOAYUDA | Estudiantes | EL LIMONAR | 30 dias |
| 32 | 43475963 | LUZ MIRIAN GARCIA | 45 | Femenino | 3 | [LIBROS DE LITERATURA](https://concepto.de/literatura/) | Ususarios externos | FERNANDO GOMEZ MARTINEZ | 30 dias |
| 33 | 1152202395 | LUZ STELLA SOTO GOMEZ | 25 | Femenino | 3 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Estudiantes | MANUEL MEJIA VALLEJO | 10 dias |
| 34 | 1152466453 | ROBIN QUINTERO | 26 | Masculino | 4 | LIBROS DE MATEMATICAS BASICAS | Ususarios externos | PARQUE BELEN | 10 dias |
| 35 | 43813198 | MARIA VICTORIA SILVA BOLIVAR | 38 | Femenino | 6 | LIBROS DE MATEMATICAS BASICAS | Ususarios externos | EL POBLADO | 45 dias |
| 36 | 1037666358 | MARIANA RESTREPO TAMAYO | 30 | Femenino | 2 | [JUVENIL](https://editatulibro.net/generos-literarios/#elementor-toc__heading-anchor-12) | Estudiantes | NUEVO OCCIDENTE | 45 dias |
| 37 | 16206789 | MARIO SALAZAR GOMEZ | 50 | Masculino | 4 | [LIBROS DE LITERATURA](https://concepto.de/literatura/) | Docentes | PARQUE BELEN | 15 dias |
| 38 | 1066726240 | MARLEN TAMAYO DUQUE | 24 | Femenino | 3 | LIBROS DE AUTOAYUDA | Estudiantes | LA FLORESTA | 45 dias |
| 39 | 1216726191 | MARTA CECILIA TAMAYO GOMEZ | 23 | Femenino | 3 | LIBROS DE ROMANCE | Ususarios externos | PARQUE BELEN | 15 dias |
| 40 | 43870079 | MARTHA ELENA GOMEZ | 56 | Femenino | 5 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Docentes | PARQUE BELEN | 45 dias |
| 41 | 1001643422 | MONICA MARIA RUEDA | 26 | Femenino | 4 | LIBROS DE ROMANCE | Estudiantes | PARQUE BELEN | 45 dias |
| 42 | 39329217 | CAMILO HERNANDEZ | 35 | Masculino | 3 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Ususarios externos | EL LIMONAR | 10 dias |
| 43 | 1020414746 | NURY MONTOYA ALVAREZ | 34 | Femenino | 2 | LIBROS DE MATEMATICAS BASICAS | Ususarios externos | PARQUE BELEN | 10 dias |
| 44 | 32554117 | OLGA LUCIA MEDINA MESA | 46 | Femenino | 2 | [JUVENIL](https://editatulibro.net/generos-literarios/#elementor-toc__heading-anchor-12) | Ususarios externos | SAN GERMAN | 45 dias |
| 45 | 1036605331 | OMAIRA ROJAS | 29 | Femenino | 2 | [LIBROS DE LITERATURA](https://concepto.de/literatura/) | Estudiantes | EL LIMONAR | 30 dias |
| 46 | 1128385654 | ORLYS YAJAIRA PEREZ ROLDAN | 36 | Femenino | 2 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Ususarios externos | PARQUE BELEN | 45 dias |
| 47 | 98602840 | PABLO ALEJANDRO GOMEZ GOMEZ | 58 | Masculino | 3 | LIBROS DE AUTOAYUDA | Ususarios externos | EL LIMONAR | 45 dias |
| 48 | 14565821 | PABLO ENRIQUE MARIN ZULUAGA | 70 | Masculino | 4 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Docentes | PARQUE BELEN | 45 dias |
| 49 | 1127864987 | JULIAN ALVAREZ | 23 | Masculino | 3 | LIBROS DE MATEMATICAS BASICAS | Ususarios externos | PARQUE BELEN | 45 dias |
| 50 | 21580611 | ROCIO GIRON CASTAÑO | 38 | Femenino | 4 | LIBROS DE MATEMATICAS BASICAS | Docentes | MANUEL MEJIA VALLEJO | 45 dias |
| 51 | 1112214623 | VALENTINA PUERTA | 21 | Femenino | 3 | [JUVENIL](https://editatulibro.net/generos-literarios/#elementor-toc__heading-anchor-12) | Ususarios externos | PARQUE BELEN | 45 dias |
| 52 | 1128555226 | DARY ARRIETA | 25 | Femenino | 3 | [JUVENIL](https://editatulibro.net/generos-literarios/#elementor-toc__heading-anchor-12) | Estudiantes | PARQUE BELEN | 45 dias |
| 53 | 43942623 | PAULA ORREGO | 45 | Femenino | 3 | LIBROS DE AUTOAYUDA | Ususarios externos | PARQUE BELEN | 45 dias |
| 54 | 1035481741 | JESICA CASTRILLON | 32 | Femenino | 3 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Ususarios externos | PARQUE BELEN | 30 dias |
| 55 | 1128596333 | JONATHAN ZULETA | 32 | Masculino | 3 | LIBROS DE ROMANCE | Ususarios externos | EL LIMONAR | 30 dias |
| 56 | 1010129166 | SANDRA LORENA PAREDES | 24 | Femenino | 2 | LIBROS DE ROMANCE | Estudiantes | FERNANDO GOMEZ MARTINEZ | 30 dias |
| 57 | 1152194248 | KAREN SOFIA GONZALEZ | 25 | Femenino | 2 | LIBROS DE MATEMATICAS BASICAS | Estudiantes | SAN CRISTOBAL | 45 dias |
| 58 | 1010164735 | JUAN CARLOS MUÑOZ MALDONADO | 24 | Masculino | 2 | LIBROS DE ROMANCE | Estudiantes | FERNANDO GOMEZ MARTINEZ | 30 dias |
| 59 | 1023801764 | JULIETH BEDOYA | 22 | Femenino | 4 | [JUVENIL](https://editatulibro.net/generos-literarios/#elementor-toc__heading-anchor-12) | Ususarios externos | EL POBLADO | 30 dias |
| 60 | 98506491 | JUAN RESTREPO | 44 | Masculino | 5 | LIBROS DE AUTOAYUDA | Docentes | NUEVO OCCIDENTE | 45 dias |
| 61 | 1088243207 | MARICELA CADAVID QUINTERO | 31 | Femenino | 3 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Ususarios externos | PARQUE BELEN | 30 dias |
| 62 | 1128416704 | ISABEL ACEVEDO | 28 | Femenino | 4 | LIBROS DE ROMANCE | Estudiantes | PARQUE BELEN | 45 dias |
| 63 | 1020444320 | CAROLINA CADAVID | 26 | Femenino | 4 | LIBROS DE ROMANCE | Estudiantes | PARQUE BELEN | 45 dias |
| 64 | 1020400738 | LEIDY LÓPEZ DUQUE | 29 | Femenino | 4 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | Ususarios externos | PARQUE BELEN | 45 dias |
| 65 | 71331174 | ANYELO ECHAVARRIA | 66 | Masculino | 3 | LIBROS DE AUTOAYUDA | Ususarios externos | MANUEL MEJIA VALLEJO | 30 dias |
| 66 | 1035862488 | PAULA VELASQUEZ | 28 | Femenino | 3 | [JUVENIL](https://editatulibro.net/generos-literarios/#elementor-toc__heading-anchor-12) | Ususarios externos | EL LIMONAR | 45 dias |
| 67 | 1077467451 | ALEXANDRA RESTREPO | 22 | Femenino | 3 | LIBROS DE ROMANCE | Estudiantes | FERNANDO GOMEZ MARTINEZ | 15 dias |
| 68 | 1125780380 | JAINNY ARISMENDI | 25 | Femenino | 3 | LIBROS DE ROMANCE | Estudiantes | NUEVO OCCIDENTE | 30 dias |
| 69 | 1017271588 | YESSICA GONZÁLEZ RAMÍREZ | 29 | Femenino | 4 | LIBROS DE AUTOAYUDA | Docentes | FERNANDO GOMEZ MARTINEZ | 45 dias |

1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS PARA LAS VARIABLES ALEATORIAS CUALITATIVAS

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **VARIABLE CUALITATIVA** | | | | |  |
| **xi** | **Tipo libro** | **xi** | **fi** | **Ni** | **Fi** | **(xi-X)^2/n** |
| 1 | [LIBROS DE LITERATURA](https://concepto.de/literatura/) | 4 | 0.15 | 4 | 0.15 | **0.11** |
| 2 | [LIBROS DE CALCULO](https://www.sanborns.com.mx/c/libros/calculo/) | 5 | 0.19 | 10 | 0.35 | **0.44** |
| 3 | LIBROS DE MATEMATICAS BASICAS | 3 | 0.12 | 14 | 0.46 | **1.78** |
| 4 | LIBROS DE AUTOAYUDA | 6 | 0.23 | 20 | 0.69 | **2.78** |
| 5 | [JUVENIL](https://editatulibro.net/generos-literarios/#elementor-toc__heading-anchor-12) | 3 | 0.12 | 24 | 0.81 | **1.78** |
| 6 | LIBROS DE ROMANCE | 5 | 0.19 | 30 | 1.00 | **0.44** |
|  |  | **26** | **1.00** |  |  | **7.33** |

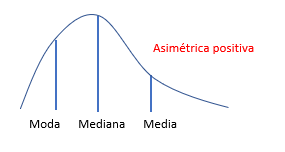
INTERPRETACIÓN: se puede observar que el 15% de los usuarios prestam libros de literatura, mientras que el 23 % prestan libros de autoayuda.

Varianza = nos indica que un grupo de personas prestaron libros muy por debajo en comparación de la media = (1.22 de 4).

Desviación = la desviación se encuentra en 2.89 unidades por debajo de la media = (1.11 de 4).

Coeficiente de variación = el coeficiente de variación es 26%, lo que indica que la dispersión de las alturas es relativamente moderada en comparación con la media (26% de 4).

SESGO



INTERPRETACION: La grafica muestra la distribución porcentual de los tipos de libros leídos por genero (femenino y masculino), vemos que las mujeres predominan en todos los tipos de libros, especialmente en romance con una participación del 10% y calculo con una participación del 9%.

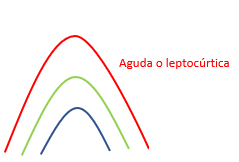
Loa hombres leen mas libros de cálculo con una participación del 6% y de autoayuda con una participación del 5%, aunque su participación es menor en general.

Concluimos que las mujeres leen mas que los hombres en todos los tipos de libros, con una preferencia notable en el romance.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **VARIABLE CUANTITATIVA** | | | | | | | | |  |
|  | **Yi-1-----Yi** | **ni** | **fi** | **Yi** | **yini** | **(Yi-X)^2\*ni** | **(Yi-X)^4\*ni** | **Ni** | **Ni+** |  |
| Yi | 20----------28 | 14 | 0.47 | 24 | 336 | 8064 | 4644864 | 14 | 30 | Ni-1 |
| Yi-1 | 28----------36 | 6 | 0.20 | 32 | 192 | 6144 | 6291456 | 20 | 16 | Ni |
|  | 36----------43 | 2 | 0.07 | 40 | 79 | 3121 | 4868760 | 22 | 10 |  |
|  | 43----------51 | 4 | 0.13 | 47 | 188 | 8836 | 19518724 | 26 | 8 |  |
|  | 51----------59 | 2 | 0.07 | 55 | 110 | 6050 | 18301250 | 28 | 4 |  |
|  | 59----------67 | 2 | 0.07 | 63 | 126 | 7938 | 31505922 | 30 | 2 |  |
|  | **TOTAL** | **30** | **1.00** |  | **1031** | **40153** | **85130976** |  |  |  |

INTERPRETACIÓN: se puede observar que el 47% de los usuarios tienen edades entre 20 y 27 años, mientras que el 7 % son edades entre 36 y 42 años.

CURTOSIS



INTERPRETACIÓN: la curva aguda nos indica que la distribución en las edades esta concentrada en el pico de valores de edad entre los 20 y 28 años.

Alrededor del 68% de los usuarios que más nos visitan tienen edades entre 22 y 47 años

ANÁLISIS GRÁFICO VARIABLE PUNTAJE EN DEFINITIVO

representa el número acumulado de usuarios por debajo de ciertos intervalos de edad, 12 usuarios tienen menos de 27,8 años, 20 usuarios tienen menos de 35,6 años, 22 usuarios tienen menos de 43,4 años, 26 usuarios tienen menos de 51,2 años. Finalmente, 30 usuarios tienen menos de 59 años. En este caso, se observa que la mayoría de los usuarios que visitan la biblioteca tienen menos de 59 años.

muestra el número acumulado de usuarios que vistan la biblioteca por intervalos de edad, comenzando desde los más jóvenes, teniendo 30 usuarios que tienen entre 20 y 27 años, 18 usuarios con 27 y 35 años, 10 usuarios con más de 36 años, 8 usuarios entre de 44 y 51 años y 4 usuarios que tiene más de 51 años.

Este gráfico refleja cómo disminuye la cantidad de usuarios a medida que aumentan las edades. La mayoría de los usuarios están en los grupos de edad más jóvenes.

Media= las edades promedio que más nos visitan son de 34.3

Mediana= el 50% de los usuarios tienen edades de 30.7 o menos y el otro 50% mas

Moda= la tendencia de edades de visitas de los usuarios es de 33.6

PUNTO 2.

PUNTO 3.

TEOREMA DE BAYES

Calculemos la probabilidad de que un usuario que preste un Libro de Calculo en la biblioteca, sea un Estudiante.

1. **PA**: Probabilidad de que un usuario sea Estudiante

Total, de Usuarios: 69

Usuarios Estudiantes: 26

= 2.6538

1. **PB**: Probabilidad de prestar un Libro de Calculo:

Total, de libros prestados en la biblioteca: 69

Libros de Calculo: 15

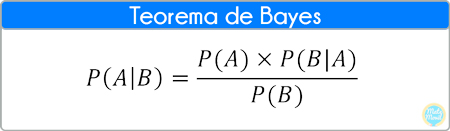
= 4.6

1. **P(B|A) :** Probabilidad de que un libro de calculo lo preste un estudiante:

Total de estudiantes: 26

Estudiantes que han prestado Libros de Calculo. 3

= 0.1153

**Teorema de Bayes:**  

(2.6538) \* (0.1153) / 4.6 = 0.0666

INTERPRETACION: La probabilidad de que un usuario sea estudiante dado que ha tomado prestado un libro de cálculo es aproximadamente 0.0666, o el 6.66%. Esto significa que, si sabemos que un usuario ha tomado prestado un libro de cálculo, hay un 6.66% de probabilidad de que ese usuario sea un estudiante.

PUNTO 4.

MODELOS DE PROBABILIDAD

1. BINOMIAL

De todos los libros disponibles, al 23% de los usuarios le gusta los libros de autoayuda, si vienen 5 usuarios nuevos ¿Cuál es la probabilidad que a 3 usuarios les guste el libro?

R/= La probabilidad de que 3 usuarios les guste un libro de autoayuda es del 0.072 o 7.2%

1. POISSON

Si se conoce que solo el 9% de los usuarios son hombres ¿calcular la probabilidad que si se toman 30 usuarios al azar 3 de ellos sean hombres?

R/= Al tomar 30 usuarios al azar, la probabilidad de que 3 sean hombres es del 0.22 o 22%

1. HIPERGEOMETRICA

En una sección de la biblioteca hay 40 libros, de los cuales 5 son de romance, si se extraen aleaotoriamente 10 libros ¿Cuál es la probabilidad que 2 de ellos sean libros de romance?

R/= Si se escogen 10 libros aleatoriamente, la probabilidad de que 2 libros sean de romance es de 0.2777 o 27.77%

1. NORMAL

Se sabe que nos visitan usuarios de varias edades con una media 34 y desviación de 13, hallar la probabilidad que al elegir 1 al azar tenga entre 43 y 51 años

R/= La probabilidad de que al escoger 1 al azar tenga entre 43 y 51 años es de 0.1693 o 16.93 %

PUNTO 5.

<https://correoitmedu-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/geraldymazo310978_correo_itm_edu_co/ER-xLAKP2F5NhLUvOOQSAroBxsA5apwfMqkDHJcYNge-Mw?nav=eyJyZWZlcnJhbEluZm8iOnsicmVmZXJyYWxBcHAiOiJPbmVEcml2ZUZvckJ1c2luZXNzIiwicmVmZXJyYWxBcHBQbGF0Zm9ybSI6IldlYiIsInJlZmVycmFsTW9kZSI6InZpZXciLCJyZWZlcnJhbFZpZXciOiJNeUZpbGVzTGlua0NvcHkifX0&e=qtpyU1>