

Análisis anual de préstamos de una Biblioteca

Equipo 5:

- Arantxa Sacacia
- Jenireé Tovar
- Graciela Álvarez
- Julia Román
- Lucía Peláez



CONTEXTO:

VARIABLES A ANALIZAR

1

FECHA DE
PRÉSTAMO

2

MES DE PRÉSTAMO

3

DÍA DE LA SEMANA

4

FRANJA HORARIA

5

CATEGORÍA

6

IDIOMA

7

NÚMEROS DE DÍAS
DE PRÉSTAMO

8

DEVOLUCIÓN A
TIEMPO

OBJETIVO DEL ANÁLISIS



1. Buscar patrones:

Detectar tendencias y preferencias de préstamo.



2. Identificar preferencias del usuario:

Determinar las categorías más solicitadas, franjas horarias preferidas por el usuario, meses de mayor y menor actividad, .



4. Evaluar factores

Comprender cuál es la correlación entre varias variables y qué información nos aportan.



5. Mejorar experiencia

Optimizar servicios según necesidades de usuarios.



6. Optimizar adquisición

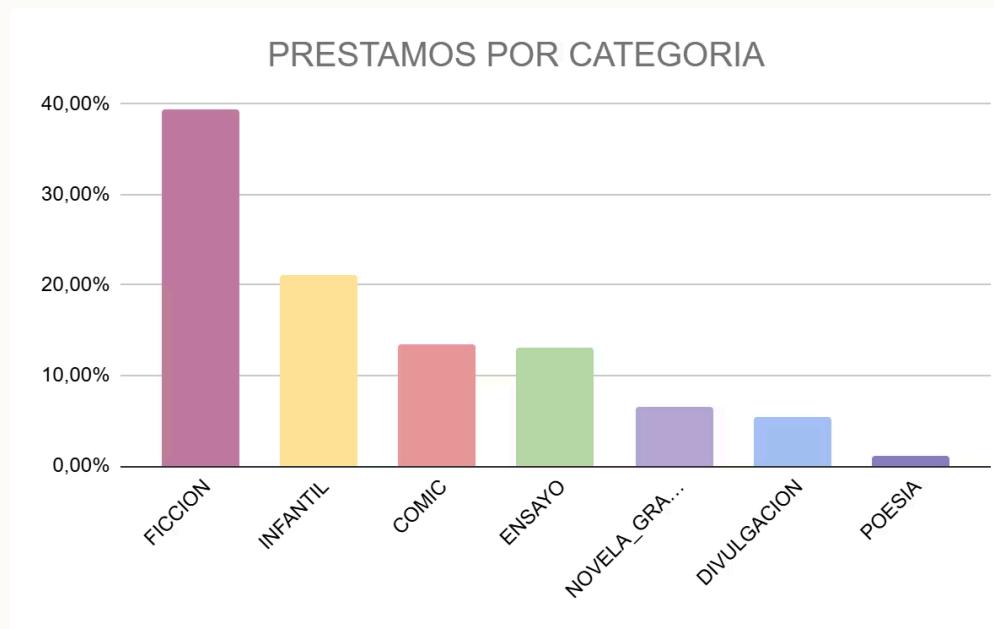
Tomar decisiones informadas sobre compras.

HALLAZGOS PRINCIPALES

CATEGORÍAS MÁS POPULARES

DEL TOTAL DE 261 PRÉSTAMOS:

- La categoría más popular es la de ficción, seguida por la de infantil.
- La categoría minoritaria es la de poesía.

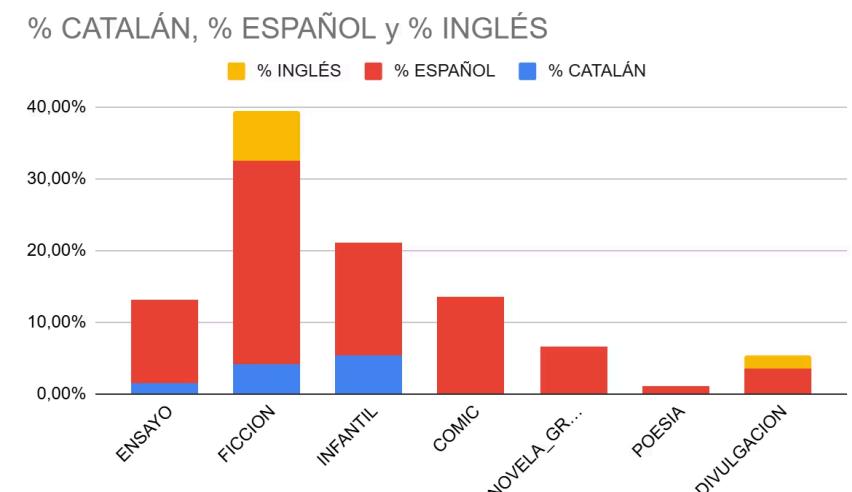


IDIOMAS MÁS LEÍDO

En cuanto a los idiomas hay un predominio claro de libros prestados en castellano.

Es interesante qué haya un 11% de préstamos en catalán.

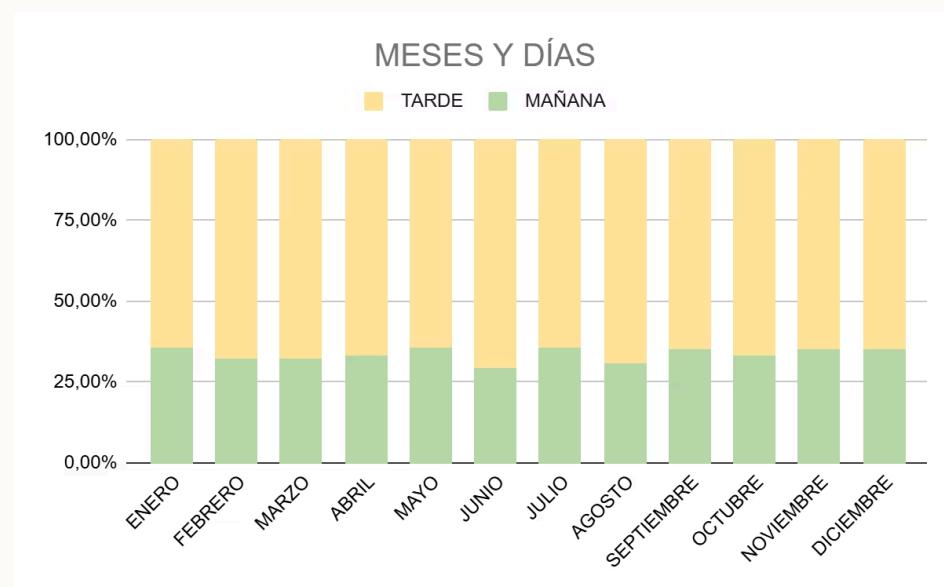
Finalmente el porcentaje de libros prestados en inglés es residual, con un 9%.



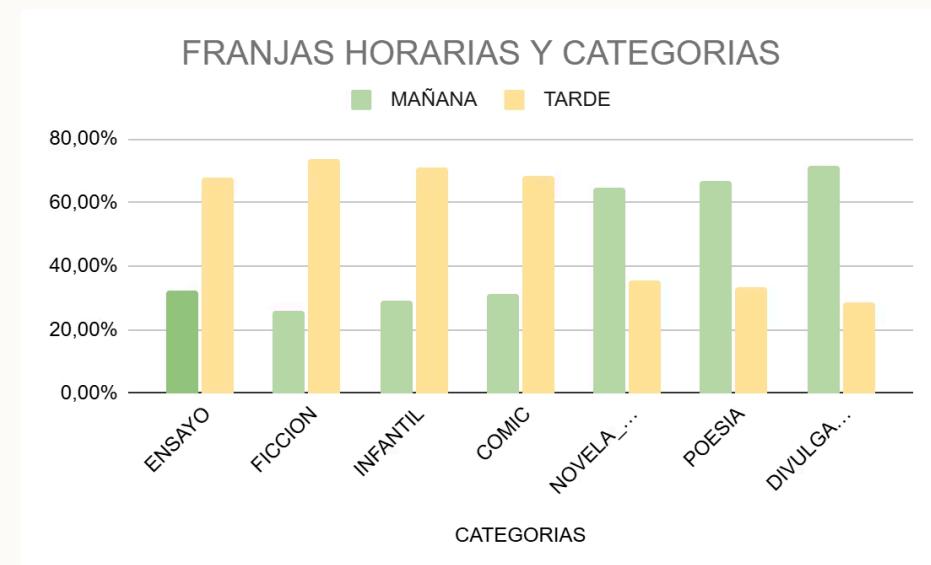
Franjas horarias

Observamos que existe un patrón claro en las franjas horaria de los préstamos. Hay un predominio claro de préstamos en franja horaria de tarde (66%)

Tendencia de mensual de préstamo por franja horaria:



Si correlacionamos la variable franja horaria y categoría si observamos un cambio de tendencia:



- Novela gráfica, poesía y divulgación: se invierte la tendencia, y en este caso el porcentaje es mucho mayor por la mañana que por la tarde.

Plazos de devolución

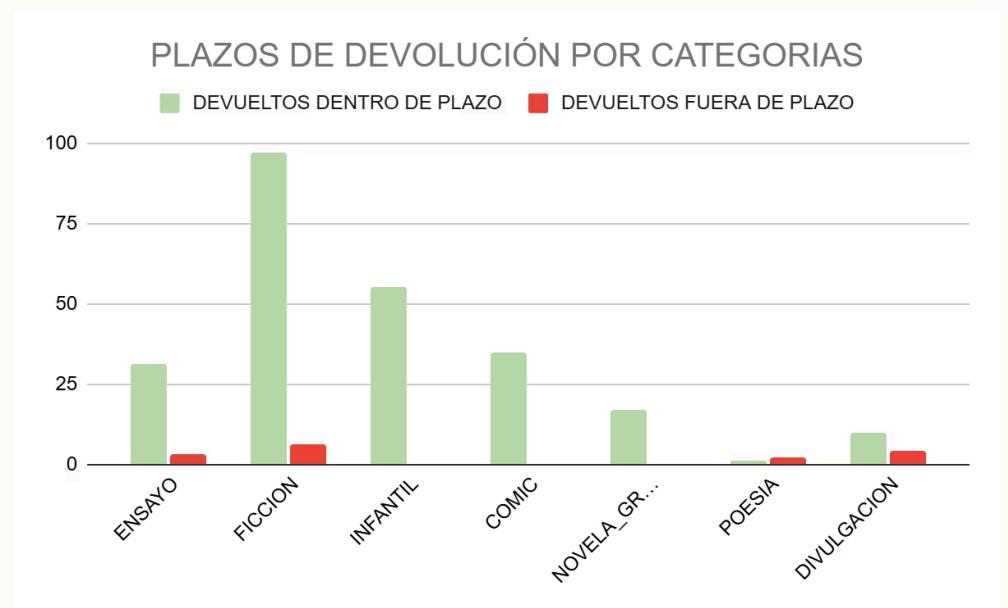
Como podemos observar en el gráfico adjunto la mayor parte de los préstamos se devuelven dentro de plazo.



94 % préstamos devueltos dentro de plazo

6 % de préstamos devueltos fuera de plazo

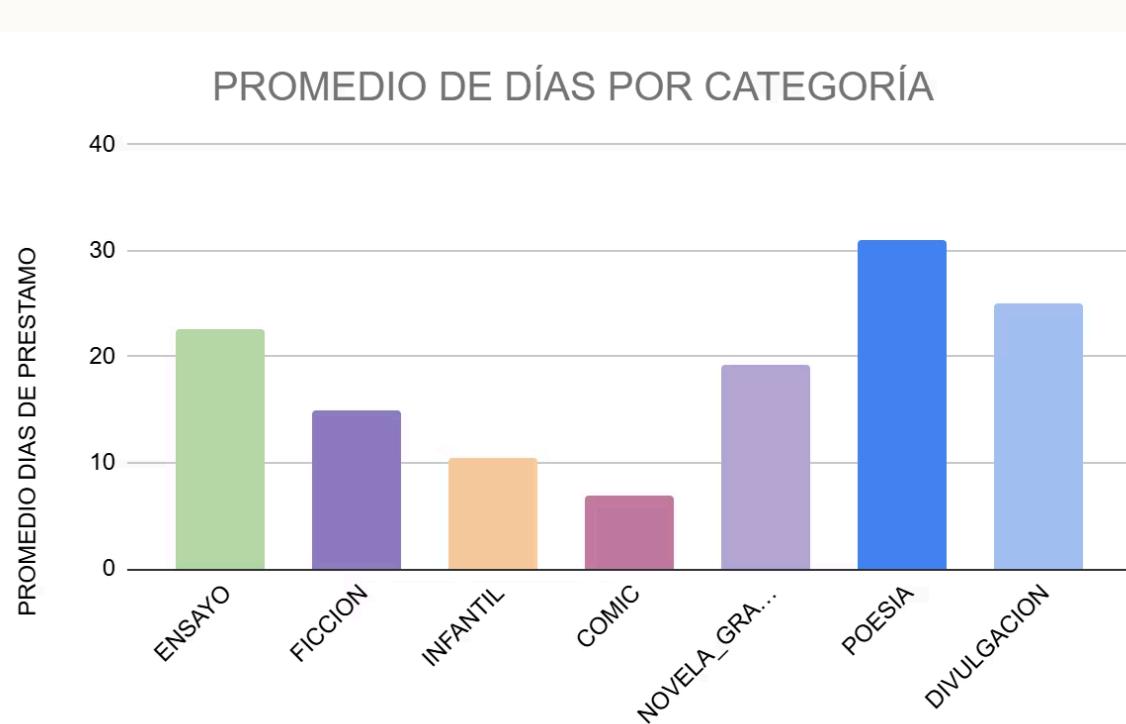
Si desglosamos este mismo análisis por categorías observamos que hay diferencias significativas entre unas categorías y otras.



Días de préstamos

Una vez analizados los datos, observamos que hay variabilidad en el promedio de los días de préstamo en función de las categorías.

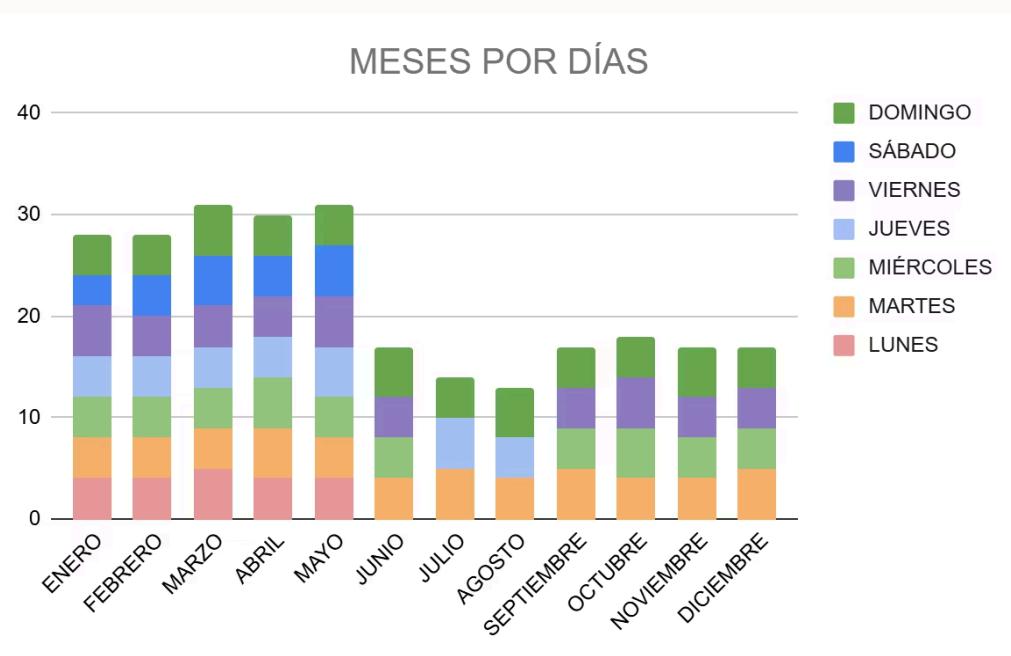
Si calculamos el promedio de días de préstamos total el dato obtenido es de 15 días, mientras que cada categoría nos devuelve un promedio diferente.



- Como vemos en el gráfico adjunto, las categorías con un periodo de tiempo de préstamo más corto son las que consideramos más sencillas de leer.
- Mientras que el resto de categorías tienen un nivel de complejidad más elevado y concluimos que por ello tienen un mayor número de días de préstamo.

Distribución préstamos por mes

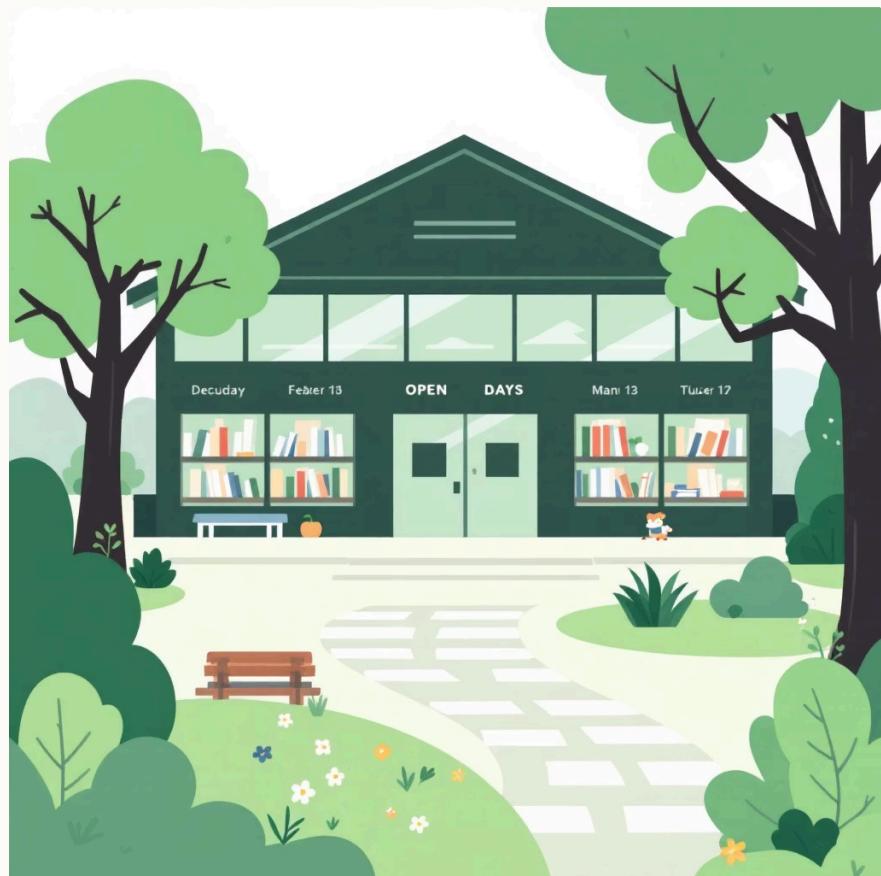
Del análisis de los préstamos por mes, y los préstamos totales por día de la semana concluimos que analizándolos de forma individual nos dan unos resultados que podrían resultar engañosos.



Ya que no todos los meses del año hay los mismos días de registro.

Si observamos conjuntamente los datos de préstamo por mes y por día de la semana, deducimos que los días de registro nos están dando información sobre los días de actividad de la biblioteca, es decir, su calendario operativo o días de apertura.

Hipótesis de horario de la biblioteca



Enero a Mayo

Apertura de Lunes a Domingo

Julio y Agosto

Apertura: martes, jueves y domingos

Junio y de Septiembre a Diciembre

Apertura: martes, miércoles, viernes y domingos.

Observamos que existe un patrón estacional derivado de lo que suponemos que es el calendario de apertura de la biblioteca, dado que los meses de verano (Julio y Agosto) son los que presentan menos días de apertura.

No determina las preferencias del usuario sino los días que el usuario puede acceder a ella.

Preguntas que nos surgen de los datos obtenidos en el análisis:

1. ¿Representan los datos por categoría la preferencia del usuario o están relacionados con el stock de la biblioteca de las diferentes categorías?
2. ¿Nos da alguna información sobre la ubicación de la biblioteca el porcentaje de libros prestados en catalán?
3. ¿Hay alguna relación extrapolable entre categoría e idioma? ¿Por qué hay categorías que no presentan ningún registro en los idiomas menos prestados? ¿Se debe a falta de colecciones en estos idiomas o a la no elección por el usuario? ¿Nos serviría para hacer una propuesta de mejora a la biblioteca?
4. ¿Qué categorías tardan más en devolverse? ¿Porqué?
5. ¿Nos dice algo la diferencia en el promedio de días de préstamo por categorías?
6. ¿Es real la deducción del horario de la biblioteca en función de la correlación meses/días de la semana?
7. ¿Existe un plazo de préstamo diferente en función de la categoría? ¿Qué criterio se sigue para determinar ese plazo?
8. ¿Hay algún error en la toma de datos de los días de préstamo y si están devueltos dentro de plazo o no?

Conclusiones

Perfil de Consumo y Preferencias

- **Predominio de Ficción e Infantil:** Estas dos categorías concentran el mayor volumen de actividad (con la ficción superando el 30%), lo que sugiere un público mayoritariamente familiar o que busca entretenimiento.
- **Barrera Idiomática:** El castellano es el idioma principal. El catalán (11%) y el inglés (9%) tienen una presencia residual, lo que plantea la duda de si se debe a la falta de stock o a la baja demanda del usuario.
- **Ubicación geográfica:** La existencia de un 11 % de libros prestados en catalán podría ser un reflejo de la ubicación de la biblioteca.
- **Complejidad vs. Tiempo de Préstamo:** Existe una relación directa entre el género y la duración del préstamo. Las categorías más "sencillas" (Cómic, Infantil) se devuelven rápido, mientras que Poesía y Divulgación requieren más días, posiblemente por su densidad de lectura.

Patrones Temporales y Operativos

- **Franja horaria:** El 66% de los préstamos ocurre en la franja de tarde. Sin embargo, géneros específicos como la Poesía y la Divulgación rompen esta regla y se solicitan más por las mañanas.
- **Patrón estacional:** La actividad cae drásticamente en julio y agosto. El análisis sugiere que esto no es una falta de interés del usuario, sino que la biblioteca reduce sus días de apertura en verano.
- **Calendario operativo:** Dado que no conocemos el horario real de la biblioteca hemos deducido que los días sin registro son días en los que la biblioteca está cerrada.

Comportamiento del Usuario

- **Plazo de Devolución:** El porcentaje es muy alto, con un **94,3%** de los libros devueltos dentro del plazo establecido.

Recomendaciones y Plan de mejora



Planificación de recursos

- Asignar personal y actividades en meses de mayor demanda.
- Propuesta de ampliación de horarios en meses de verano.



Plan de acción por categorías

- Priorizar géneros populares, especialmente ficción.
- Promocionar categorías menos leídas. Ubicación estratégica.

Promociones temáticas

Campañas basadas en géneros y títulos populares.



Encuestas a usuarios

- Realizar encuestas para afinar servicios y horarios.
- Organización de actividades: Club de lectura, cuenta cuentos, charlas divulgativas,
- Obtener información directa para priorizar mejoras.



Datos necesarios

Continuar seguimiento de datos para detectar cambios.

Sería interesante recopilar :

- ID de usuario
- Número real de préstamos diario
- Horario real de la biblioteca
- Criterios de préstamo (Plazos, renovaciones,...)
- Stock real por categorías e idiomas

Aplicando estas recomendaciones, la biblioteca podrá optimizar colecciones, horarios y actividades para fomentar la lectura y mejorar la experiencia del usuario.