



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés

Departamento de Economía

Licenciatura en Economía

Análisis de incentivos en bibliotecas universitarias

Caso aplicado a los préstamos bibliotecarios de la Biblioteca

Max von Buch de la Universidad de San Andrés

Autor: Jasminoy José María

Legajo: 22121

Mentor: Aromí Daniel

Buenos Aires, Argentina, Julio 2019

Resumen:

El objetivo de este trabajo es analizar los métodos de incentivo que han utilizado las bibliotecas para reducir las devoluciones tardías, y los resultados de la reciente tendencia por abolir cualquier tipo de penalidad. Para ello se realizará una revisión bibliográfica y se analizará una de las medidas aplicadas por la biblioteca Max Von Buch. Para el caso de estudio, se plantearon las siguientes hipótesis: 1) la biblioteca logrará disminuir el porcentaje de préstamos devueltos tardíamente, 2) la frecuencia en la que los usuarios solicitan este tipo de préstamos disminuirá. A través del Test χ^2 se encontró evidencia significativa a favor de la primera hipótesis planteada, y en contra de la segunda. El análisis bibliográfico y el análisis de la biblioteca Max von Buch aportan evidencia a favor de la efectividad de las multas monetarias en reducir el porcentaje de devoluciones tardías.



Universidad de
San Andrés

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. METODOLOGÍA

A. Análisis bibliográfico

B. Caso de estudio Biblioteca Max von Buch

1. Datos

2. Test Chi 2

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO

A. Incentivos

B. Sistemas de incentivos en bibliotecas

C. Estudios preliminares en bibliotecas

D. Discusión

3.2. CASO DE ESTUDIO: BIBLIOTECA MAX VON BUCH, POLÍTICAS Y ANÁLISIS DE DATOS

A. Biblioteca y políticas de incentivo

B. Test Chi 2

C. Discusión

4. CONCLUSIONES

ANEXO I: ENCUESTA A UNIVERSIDADES ARGENTINAS

BIBLIOGRAFÍA



1. INTRODUCCIÓN

Las bibliotecas tienen como finalidad satisfacer las necesidades de información, investigación, educación o esparcimiento de la comunidad a la que sirve (AENOR, 1992). La mayor parte cuenta con un sistema de préstamos domiciliarios, el cual trae consigo el problema de solapamiento de préstamos. Esto ocurre con mayor frecuencia en las bibliotecas universitarias ya que los alumnos trabajan con el mismo material para trabajos y exámenes. Los préstamos se efectúan con una fecha de vencimiento, para que el préstamo alcance a más de un usuario, la cual muchas veces no se respeta. Para fomentar que los préstamos sean devueltos dentro del plazo estipulado, las bibliotecas utilizan principalmente dos mecanismos de penalización: la multa monetaria y la suspensión de préstamos. Algunas utilizan un sistema mixto y son muy pocas, generalmente las más pequeñas e informales, las que no tienen ningún tipo de penalidad. Según la American Library Association (2014, 24 de noviembre) las multas se basan en el concepto de costo de oportunidad. Cuando un usuario retiene un préstamo más allá de la fecha estipulada, puede estar perjudicando a otro usuario que debe esperar por el préstamo más de lo esperado. Estos mecanismos actúan como incentivos para que los usuarios devuelvan los préstamos a tiempo.

Sung y Tolppanen (2013) fueron los primeros bibliotecarios en testear si las multas monetarias afectan el comportamiento de los usuarios en las bibliotecas. Tanto ellos como Mosley (2004) ponen de manifiesto la escasez de la literatura que trata el tema. Últimamente predomina la publicación de artículos u opiniones que está poniendo en duda la efectividad de dichas multas. Hay una tendencia de las bibliotecas, todavía minoritaria, a buscar métodos alternativos de incentivo, argumentando que las multas no son eficientes a la hora de reducir las devoluciones tardías, desincentivan el pedido de préstamos y desgastan la relación entre los usuarios y los bibliotecarios.

Estos primeros experimentos se encuentran, por lo general, con que la eliminación de la multa no genera una disminución de las devoluciones tardías, pero sí una mejora en la relación bibliotecario - usuario.

Según la hipótesis de disuasión, cuanto mayor es el castigo, mayor es la reducción del comportamiento asociado a tal castigo. Gneezy y Rustichini (1999) encuentran evidencia en contra de la efectividad de los incentivos monetarios.

Para ellos, dichos incentivos muchas veces no logran los objetivos buscados y hasta pueden derivar en resultados adversos. Es por esto que el resultado de dichos incentivos no resulta una obviedad.

En el mes de Noviembre del año 2011, la biblioteca Max von Buch de la Universidad de San Andrés decidió modificar su política de préstamos para un tipo de préstamo con el fin de disminuir el índice de devoluciones tardías. Para el tipo de préstamo USACRCS duplicaron el monto de la multa, y además agregaron la cláusula según la cual a partir de la primera devolución tardía el usuario quedaba inhabilitado para retirar ese tipo de préstamos. El sistema de penalización para el resto de los tipos de préstamo se mantuvo constante.

El **objetivo** de este trabajo es analizar los métodos de incentivo que han utilizado las bibliotecas para reducir las devoluciones tardías, y los resultados de la reciente tendencia por abolir cualquier tipo de penalidad. Para ello se realizará una revisión bibliográfica y se analizará una de las medidas aplicadas por la biblioteca Max Von Buch.

El trabajo aporta evidencia estadística sobre la influencia de un sistema mixto en el comportamiento de los usuarios. Se espera encontrar resultados adversos para el caso de estudio analizado: hipótesis 1) la biblioteca logrará disminuir el porcentaje de préstamos devueltos tardíamente, hipótesis 2) la frecuencia en la que los usuarios solicitan este tipo de préstamos disminuirá. A través del Test χ^2 se encontró evidencia significativa a favor de la primer hipótesis planteada, y en contra de la segunda. Estos resultados indicarían que las medidas tomadas por la biblioteca fueron efectivas.

Para entender en qué contexto se desarrolla nuestro análisis, se elaboró una encuesta que fue enviada a todas las bibliotecas universitarias argentinas, cuyos resultados se encuentran en el Anexo I. De las bibliotecas que completaron la encuesta, se encontró que todas cuentan con el servicio de préstamos a domicilio, un plazo de devolución de préstamos y un sistema de penalización en caso de que este no sea cumplido. Más del 82% utiliza un sistema de penalización por suspensión de préstamos y el resto se divide entre multa monetaria, sistema mixto y otros.

La tesis se desarrolla de la siguiente manera: en el capítulo 2 se presentará la metodología utilizada, en el capítulo 3 se presentarán los resultados y discusión: 3.1 los resultados del análisis de los antecedentes más relevantes sobre incentivos, sistemas de penalización en bibliotecas y estudios preliminares que se hayan llevado a cabo al respecto en bibliotecas.; y 3.2 los resultados de las medidas aplicadas en la biblioteca

Max Von Buch. En el cuarto capítulo se presentarán las conclusiones. Por último, en el anexo, se detallarán los resultados de la encuesta realizada a las bibliotecas argentinas.

2. METODOLOGÍA

A. Análisis bibliográfico

Para el análisis bibliográfico se elaboró una base de datos con la bibliografía de papers y artículos que tratan el tema, con el fin de poder seleccionar los más relevantes. En la misma se detalló el número de citas que tenían en Google Académico, la cantidad de veces que aparecía en las bibliografías revisadas, el tipo de trabajo (paper, libro, artículo o encuesta) y una vez leídos, se le dio una puntuación de acuerdo a la relevancia que se consideró que tenía para la investigación.

B. Caso de estudio biblioteca Max von Buch

1. Datos

Para llevar a cabo el análisis, se trabajó con las estadísticas de préstamos brindadas por la Biblioteca Max von Buch. Se contó con una base de datos con el total de los 229.617 préstamos realizados entre los años 2000-2015. Los mismos estaban detallados por usuario (con un identificador aleatorio y anónimo para salvaguardar la privacidad de los mismos), tipo de usuario, tipo de préstamo numérico, tipo de préstamo alfa, título y autor del préstamo, y fechas de préstamo, fecha original de devolución (fecha de vencimiento del préstamo), fecha de devolución (fecha de vencimiento del préstamo si es que fue renovado) y fecha de retorno (cuando efectivamente fue devuelto).

La base contaba con datos correspondientes a 22 tipos de usuario diferentes. A diferencia de los alumnos, a los docentes no se les aplicaban multas. Por lo tanto, nuestros usuarios tratados fueron los catalogados del 1 al 7 (Alumnos de Grado, Alumnos de Posgrado, Alumnos de Intercambio, Alumnos de programas especiales, Tesisistas, Alumnos de doctorado y Graduados).

Fue fundamental para el análisis tener identificados los préstamos de la Colección de Reserva Consulta en Sala, ya que eran los préstamos sujetos al cambio de política. Al haber cambiado el sistema de gestión en el año 2009 nos habían recomendado utilizar la variable “tipo de préstamo alfa” ya que “tipo de préstamo num” había cambiado con el cambio de sistema. Sin embargo contábamos únicamente con las siguientes categorías: Colección General (USACG), Colección de reserva (USACR), Hemeroteca (USAHE), Colección Virtual (USACV), Préstamo Interbibliotecario (USAPI), Referencia (USARE), Sede Capital (USASE), Tesis (USATE) y Colecciones Especiales y Archivo (USARA).

La subcategoría USACR Consulta en Sala (USACRCS) no estaba individualizada, sino que estaba incluida en la categoría USACR. A partir del cálculo de los días de préstamo, se logró identificar a qué categoría de la variable “tipo de préstamo num” correspondía USACRCS antes y después del 2009. Esto fue posible ya que los días de préstamo para la subcategoría USACRCS era distinta a USACR.

A partir de la base de datos se generaron las siguientes variables necesarias para llevar a cabo el análisis:

Variable	Cálculo	Descripción
Vida usuario	Fecha última devolución - Fecha primer préstamo	Cantidad de días de actividad en la biblioteca por alumno
Días prestado	Fecha de retorno - Fecha de préstamo	Cantidad de días que el usuario tuvo el préstamo
Días de préstamo	Fecha de devolución - Fecha de préstamo	Cantidad de días en que la biblioteca dio el préstamo
Días dev. tardía	Días prestado - Días de préstamo	Para aquellos que da negativo, calcula la cantidad de días de devolución tardía
Dev. tardía	Dummy con valor 1 si “Días dev. tardía” < 0	Señala si un préstamo se devolvió tardíamente
Tiempo	Dummy con valor 0 para “Fecha de préstamo” < 11/11/2019, 1 sino	Señala si los préstamos se ubican pre o post tratamiento
1er dev. tardía	Dummy con valor 0 hasta la primer devolución tardía USACRCS y 1 para los préstamos posteriores, por usuario, pre y post tratamiento	La introducción de la política de suspensión de préstamos USACRCS tras la primera devolución tardía, los usuarios, generó que los usuarios estén bajo distintas condiciones pre y post tratamiento. Los usuarios deudores desaparecían post tratamiento, generando un sesgo en las variables a analizar. Para homogeneizar la muestra se tomaron los préstamos hasta la primer devolución tardía.

2. Test Chi 2

Para evaluar si el cambio de política de penalización había generado efectos estadísticamente significativos para las dos hipótesis planteadas, se realizó una prueba de chi cuadrado de contingencia.

Se evaluó la significatividad de las hipótesis en dos espacios de tiempo: un año pre y post tratamiento y dos años pre y post tratamiento.

Para la hipótesis 1 (la fracción de préstamos USACRCS devueltos tardíamente cambia para los usuarios tratados) se utilizaron las variables “Dev. tardía” generada a partir de la suma de todas las devoluciones tardías para los préstamos USACRCS y “Dev. en fecha” generada a partir de la suma de los préstamos USACRCS devueltos antes de la fecha de vencimiento.

Para hipótesis 2 (post tratamiento la probabilidad de pedir un préstamo USACRCS cambia para los usuarios tratados) se comparó la evolución de las variables “Solicitud USACRCS”, correspondiente a la suma de usuarios que piden préstamos USACRCS por día, y “No solicitud USACRCS”, correspondiente a la cantidad de usuarios que no piden préstamos USACRCS por día, teniendo en cuenta la cantidad de usuarios que están “con vida”.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO

A. Incentivos

Laffont y Martimort (2009) introducen la teoría de incentivos bajo el modelo de *principal-agente*. El modelo sostiene que el hecho de que los objetivos del *principal* difieran de los del *agente*, y que el *agente* tenga información oculta para el *principal*, genera tres problemas de información, entre ellos, el de selección adversa. Este se genera cuando las valoraciones o costos del *agente* son ocultos para el *principal*. Los

problemas de información generan que la distribución de recursos sea ineficiente. Es por esto que el *principal* tiene que diseñar contratos con incentivos, de manera tal que las acciones de los *agentes* se alineen de la mejor manera posible con sus intereses.

En la práctica, el diseño de incentivos no es tan sencillo. Tenbrunsel y Messick (1999) encuentran a través diversos estudios que sanciones leves pueden llevar a reducir la cooperación de los agentes en vez de aumentarla. Por otro lado, encuentran que sanciones fuertes pueden aumentar la cooperación, pero la causa de cooperación (por ejemplo económica) es distinta a la cooperación en que no hay sanciones (se colabora por ser lo correcto). Estos resultados sugieren que las organizaciones tienen que pensar tanto en los costos como en los beneficios de un sistema de penalización.

En la misma línea, Gneezy y Rustichini (1999) llevaron a cabo un estudio cuyos resultados se contraponen a la hipótesis de disuasión. Encuentran pruebas de que los incentivos monetarios pueden no ser tan eficientes en lograr el objetivo buscado, y hasta pueden lograr resultados adversos. Para ello, llevan a cabo un estudio de campo en guarderías infantiles. Al notar que muchos padres llegaban tarde a buscar a sus hijos, forzando a las maestras a quedarse más allá de la hora de cierre, decidieron multar a quienes llegaban tarde. Como consecuencia, y de forma contraria a los resultados que se podrían esperar, la cantidad de padres que llegaba tarde aumentó significativamente.

Para ellos, en algunos casos, el uso de incentivos monetarios puede conducir a resultados adversos. Este tipo de incentivos actúa a través de dos tipos de efectos: el efecto precio y, de forma indirecta, el efecto psicológico. El efecto psicológico puede, en algunos casos actuar en la dirección opuesta a el efecto precio y hasta desplazar los incentivos intrínsecos. Gneezy, Meier, Rey-Biel (2011) muestran casos concretos en que las motivaciones extrínsecas entran en conflicto con otras motivaciones. Por ejemplo, los incentivos monetarios pueden modificar la manera en que los *agentes* perciben las tareas. Si los incentivos monetarios no son lo suficientemente altos, este cambio en la percepción puede generar resultados indeseados en el comportamiento. En otros casos, los incentivos pueden ser eficientes en el corto plazo, a costa de desplazar los incentivos intrínsecos a largo plazo. Esto genera que el *agente* carezca de la motivación inicial una vez que el incentivo es removido.

B. Incentivos en las bibliotecas

Bajo la teoría de Laffont y Martimort (2009) podemos entender el problema de las devoluciones tardías como un modelo entre *principal* (Biblioteca) y *agentes* (usuarios). La biblioteca otorga préstamos a los usuarios sin saber la valoración que estos tienen de los mismos (selección adversa). Este problema de información es el que hacen que los libros sean distribuidos de manera ineficiente. Por lo tanto, la Biblioteca debería que diseñar un contrato con incentivos de manera tal que se eviten la mayor cantidad devoluciones tardías, creado en base a las creencias que las bibliotecas tienen sobre el comportamiento de los usuarios.

Las bibliotecas recurren principalmente a tres tipos de incentivos en sus contratos: las multas monetarias, la suspensión de préstamos y un sistema mixto que combina los dos.

Graeme Barber (2005), al trabajar en una biblioteca con un sistema de penalización por puntaje, y considerarlo casi único en Gran Bretaña, decidió hacer una encuesta a distintas bibliotecas de su país para evaluar cuáles eran los métodos de penalización más usados. Se encontró con que el 96% tenía un sistema de multas monetarias y las restantes tenían un sistema de penalización por puntaje. Además, el 88% consideraba que las multas monetarias generaban que los usuarios devuelvan los préstamos a tiempo.

Por su parte, Duane E Wilson, Cynthia Frazier y Diana Harter (2015) llevaron a cabo una encuesta a 165 bibliotecas universitarias en Estado Unidos con el objetivo de evaluar sus políticas de préstamos, y comparar los resultados de políticas tradicionales con no tradicionales (periodos de préstamos más largos, renovación de préstamos y eliminación de multas). Encontraron que mientras la mayoría aplica políticas de préstamos tradicionales, son las no tradicionales las que obtienen mejorar la relación entre usuarios-biblioteca. El 75% de las bibliotecas aplicaba el sistema de multas monetarias, y del restante, el 17% solía utilizar las multas pero ya no lo hacía. De estos casos, ninguno manifestó que el porcentaje de devoluciones tardías haya aumentado, y hasta un poco menos de la mitad explicaron que habían disminuido. El 72% de los que aplicaban multas, consideraba que las multas eran efectivas a la hora de incentivar a los usuarios a devolver los préstamos a tiempo. Un 34% opinaba que las multas podrían tener efectos negativos en los usuarios, que los lleven a elegir no pedir préstamos. Los

autores concluyen que tanto la literatura como la experiencia respalda la capacidad de políticas de préstamos alternativa para disminuir las devoluciones tardías, mejorar la relación con los usuarios y disminuir la carga de trabajo a los bibliotecarios.

A diferencia de los resultados encontrados en EEUU y Gran Bretaña, la encuesta que se llevó a cabo (Anexo I) nos muestra que la realidad en Argentina es otra. De las bibliotecas encuestadas, tan solo el 2,6% tiene un sistema de multas monetario, 82,1% por suspensión y el 7,7% tiene un sistema mixto (multa monetaria y suspensión).

C. Estudios preliminares en bibliotecas

Hasta el momento, son pocos los casos de estudio llevados a cabo, y en general tienen una capacidad analítica limitada y son poco conclusivos. Se destacaron aquellos cuyos resultados son más relevantes.

Se encontraron principalmente trabajos que utilizan dos tipos de metodología. Por un lado hay algunos trabajos experimentales, donde se introducen cambios en las políticas de penalización y evalúan los cambios generados a partir de las mismas. Y, por otro lado, investigaciones realizadas a través de encuestas.

En cuanto a los trabajos experimentales, prevalecen aquellos en los que se eliminan las multas o se reduce la carga y su alcance.

C.1. Trabajos experimentales

A un año de haber eliminado la mayor parte de las multas en Vancouver Island University Kathleen Reed, Jean Blackburn y Daniel Sifton (2014) no encuentran efectos significativos en las tasas de devolución tardía. Sí se encuentran, al igual que Pixey Anne Mosley (2004), con un efecto positivo en la relación usuarios-bibliotecarios, por no tener que lidiar con las mismas.

Los resultados de Eric Rupp , Kimberly Sweetman y David Perry (2010) van en la misma dirección. Al disminuir la cantidad de tipos de préstamos alcanzados por las multas, y reducir el valor de las mismas, las devoluciones tardías aumentaron y los ingresos generados por devoluciones tardías bajaron significativamente. Lo que encuentran, como resultado alentador, es una mejor voluntad de los usuarios.

W. Bede Mitchell y Fred W. Smith (2010), a diferencia de los autores anteriores, buscan reducir las devoluciones tardías a través de incentivos positivos. Este tipo de incentivos generaron una reducción en las devoluciones tardías para usuarios graduados, pero un aumento en estudiantes. Atribuyen estos resultados a la madurez de los graduados, pero además reconocen la debilidad de su diseño experimental, lo cual les dificulta aislar si los resultados son consecuencia de la introducción de esta nueva política o de otras variables.

Jan S. Sung a y Bradley P. Tolppanen (2013) evaluaron la efectividad de las multas monetarias en disminuir las devoluciones tardías. Para ello, comparan los resultados de dos bibliotecas universitarias: University of Hawaii at Manoa (UHM), que siempre aplicó una política de multas y Booth Library (EIU) que no contaba con el sistema de multas hasta 2006. Como resultado, los autores encuentran que las multas son efectivas a la hora de disminuir las devoluciones tardías en niveles estadísticamente significativos, aunque no descartan que pueda tener efectos adversos. Entre ellos, empeorar la imagen de la biblioteca y colocar barreras a los préstamos, y destacan que puede haber métodos alternativos con la misma efectividad.

C.2. Encuestas

Otros investigadores optaron por conocer la postura y el afecto de las políticas de préstamos a través de encuestas. Es importante aclarar que lo que se pueda manifestar a través en una encuesta, no siempre se refleja en la práctica. De hecho se encontraron contradicciones en lo manifestado en algunas encuestas.

Esharenana E. Adomi (2003) estudió la postura de los usuarios bibliotecarios frente a las multas a través de encuestas a usuarios de dos universidades. La mayor parte de los usuarios reveló que la multa los incentivaba a devolver los préstamos a tiempo. Sin embargo la mitad de los encuestados dijo que si todavía necesitaban el préstamo preferían pagar la multa.

Julienne McLaughlin y Robin Bergart (2017) hacen una pequeña encuesta a usuarios de una biblioteca universitaria con el objetivo ver su percepción y comportamiento ante las multas y las políticas de préstamos. Se encontraron con que la mayoría de los usuarios no estaban al tanto de cuáles eran las políticas de préstamo. Muchos se manifestaron preocupados que ante una posible eliminación de las multas ya

no habrías incentivos para devolver los préstamos a tiempo. De manera contradictoria dijeron que las multas no eran realmente un incentivo, y que se quedaban con los libros en tanto los necesitaban.

Por último I.A. Alao (2002) realizó una encuesta a usuarios que ya habían devuelto préstamos de forma tardía con el objetivo de identificar las razones de la infracción y buscar soluciones al problema. El autor encontró que las dos principales razones que generaban las devoluciones tardías fueron: 1) los usuarios no habían terminado de usar el libro, 2) se olvidaron de la devolución. De la mano de estas dos razones, las tres principales medidas que los usuarios percibieron como más eficientes para evitar devoluciones tardías fueron: la posibilidad de renovar el préstamo, notificaciones que recuerden la fecha de vencimiento y las multas por devolución tardía en último lugar.

D. Discusión

Además de los sistemas de penalización utilizados para incentivar las devoluciones dentro del plazo estipulado, las bibliotecas cuentan con otras herramientas para lograr el mismo objetivo. Con el avance de la tecnología se posibilitaron las reservas y las renovaciones de préstamos de manera virtual. De esta forma un usuario puede seguir usando un préstamo mientras no haya otro que lo quiera usar. Asimismo, se envían alertas por correo electrónico para avisarle al usuario que el préstamo está por vencer. Igualmente, los usuarios incumplen con las fechas de devoluciones ya sea por olvido o porque necesita seguir usándolo. Es en esta instancia en que las bibliotecas tienen que encontrar lo mejores incentivos para que los préstamos sean devueltos a tiempo.

Recientemente, muchas bibliotecas eliminaron las multas monetarias en pos de disminuir el problema de las devoluciones tardías y mejorar la circulación de material y la relación usuario - biblioteca. La evaluación de impacto de estas medidas sobre las devoluciones tardías es complejo, ya que generalmente se llevan a cabo paquetes de medidas, lo que dificulta aislar los efectos.

¿Es la multa monetaria un incentivo suficiente para que los usuarios de las bibliotecas devuelvan los préstamos a tiempo?

Si la multa como medio netamente monetario fuese un incentivo eficiente, entonces el monto de la misma debería influir. Un cambio en el monto generaría que los usuarios devuelvan más o menos préstamos a tiempo. Si la multa no cambiase, el porcentaje de devoluciones tardías deberían mantenerse estable. Para evaluar el impacto de las multas sobre el porcentaje de devoluciones tardías, Sung y Tolppanen (2014) comparan dos bibliotecas universitarias con métodos de penalización diferentes (una con multa y la otra sin). Sus resultados indicaron que el porcentaje de libros devueltos fuera de término era mucho menor bajo el sistema de multa monetaria.

¿Llega una variación en el monto de la multa a ser percibida por los usuarios?

Si se consideran usuarios racionales y sin restricciones, entonces una variación en el monto de la multa influiría directamente en la toma de decisiones de los mismos. Un aumento en el monto de la multa debería generar una reducción en el porcentaje de préstamos devueltos fuera de término.

Por otro lado, Sims (2003) presenta un modelo donde los individuos tienen una capacidad limitada para procesar información bajo la teoría de “rational inattention”. Por lo tanto, para que el cambio de la multa influya en el porcentaje de devoluciones tardías, debería ser óptimo para los usuarios prestarle atención a las variaciones en el monto de la multa (Maćkowiak and Wiederholt, 2009).

En línea con lo que proponen Tenbrunsel y Messick (1999), puede ser que una multa muy baja sea irrelevante para los usuarios a la hora de devolver un préstamo en término. En este caso, habría que evaluar un aumento en el monto de la multa o analizar otras alternativas de incentivos. Una multa demasiado elevada, aunque cumpla la finalidad de reducir el porcentaje de devoluciones tardías, puede llegar a atentar contra los objetivos de la biblioteca, ya que los usuarios, por temor a ser multados, podrían reducir su solicitud de préstamos.

3.2. CASO DE ESTUDIO: BIBLIOTECA MAX VON BUCH, POLÍTICAS Y ANÁLISIS DE DATOS

A. Biblioteca y políticas de incentivo

La biblioteca Max Von Buch fue inaugurada en 1989, y no fue sino hasta 1998 en que se empezaron a penalizar las devoluciones tardías a través de multas monetarias. El objetivo de las mismas fue reducir el porcentaje de devoluciones tardías, ya que los alumnos no devolvían el material a tiempo, sobre todo los libros de lectura obligatoria (Colección de Reserva).

Como consecuencia de un sistema mucho más informal en los primeros años, no se cuenta con estadísticas de préstamos previos al año 2000. Desde entonces, y hasta el 2011, se mantuvo un sistema de penalización mixto con las siguientes características:

- Todos los materiales, excepto los recursos de la Colección de Reserva: \$1.- por día por unidad.
- Materiales de la Colección de Reserva: \$3.- por día por unidad.
- Materiales solicitados por Préstamo Interbibliotecario: \$10.- por día por unidad.¹
- Hasta no cancelar la multa el usuario queda inhabilitado para utilizar los servicios de la Biblioteca.

En el noviembre del 2011 se introdujeron los siguientes cambios:

- En todos los casos si el material posee reserva el monto de la multa es de \$6 por día por unidad.
- Copia única (Colección de Reserva Consulta en Sala): \$6 por devolución después de las 9 hs. / \$6 por día por unidad. Luego de la 2a. devolución tarde el usuario

¹ Biblioteca Max von Buch. (n.d.). Reglamento/Multas. Consultado el 26/07/ 2016, en <http://biblioteca.udesa.edu.ar/la-biblioteca/Reglamento>

debe abonar la multa correspondiente y queda inhabilitado para retirar libros de la Colección de Reserva copia única en préstamo por la noche.

B. Prueba de Chi cuadrado de contingencia

Para evaluar si el cambio de política de penalización había generado efectos estadísticamente significativos para las dos hipótesis, se realizó una prueba de chi cuadrado de contingencia.

Se evaluó la significatividad de las hipótesis en dos espacios de tiempo: un año pre y post tratamiento y dos años pre y post tratamiento.

Hipótesis 1: la fracción de préstamos USACRCS devueltos tardíamente cambia para los usuarios tratados (Alumnos).

Para la hipótesis 1 se utilizaron las variables “Dev. tardía” generada a partir de la suma de todas las devoluciones tardías para los préstamos USACRCS y “Dev. en fecha” generada a partir de la suma de los préstamos USACRCS devueltos antes de la fecha de vencimiento.

1. Análisis dos años pre y post tratamiento:

a. Tabla de valores observados:

	Dev. tardía	Dev. en fecha	Total
Pre-tratamiento	54	710	764
Post-tratamiento	53	1,269	1,322
Total	107	1,979	2,086

b. Tabla de valores esperados:

	Dev. tardía	Dev. en fecha
Pre-tratamiento	39.18887824	724.8111218
Post-tratamiento	67.81112176	1254.188878

$$\chi^2 = 9,31$$

2. Análisis un año pre y post tratamiento:

a. Tabla de valores observados:

	Dev. tardía	Dev. en fecha	Total
Pre-tratamiento	29	392	421
Post-tratamiento	27	655	682
Total	56	1,047	1,103

b. Tabla de valores esperados:

	Dev. Tardía	Dev. en fecha
Pre-tratamiento	21.37443336	399.6255666
Post-tratamiento	34.62556664	647.3744334

$$\chi^2 = 4,64$$

Hipótesis 2: post tratamiento la probabilidad de pedir un préstamo USACRCS cambia para los usuarios tratados (Alumnos).

Para evaluar esta hipótesis se comparó la evolución de las variables "Solicitud USACRCS", correspondiente a la suma de usuarios que piden préstamos USACRCS por día, y "No solicitud USACRCS", correspondiente a la cantidad de usuarios que no piden préstamos USACRCS por día, teniendo en cuenta la cantidad de usuarios que están "con vida".

1. Análisis dos años pre y post tratamiento:

a. Tabla de valores observados:

	Solicitud USACRCS	No solicitud USACRCS	Total
Pre-tratamiento	536	116,764	117,300
Post-tratamiento	961	195,379	196,340
Total	1,497	312,143	313,640

b. Tabla de valores esperados:

	Solicitud USACRCS	No solicitud USACRCS
Pre-tratamiento	559.8715087	116740.1285
Post-tratamiento	937.1284913	195402.8715

$$\chi^2 = 1,63$$

2. Análisis un año pre y post tratamiento:

a. Tabla de valores observados:

	Solicitud USACRCS	No solicitud USACRCS	Total
Pre-tratamiento	304	52,060	52,364
Post-tratamiento	475	64,226	64,701
Total	779	116,286	117,065

b. Tabla de valores esperados

	Solicitud USACRCS	No solicitud USACRCS
Pre-tratamiento	348.4521932	52015.54781
Post-tratamiento	430.5478068	64270.45219

$$\chi^2 = 10,33$$

Dado un grado de libertad (= (F-1).(C-1)) nuestro valor crítico es 3,84.

A un nivel de confianza del 95% rechazamos la hipótesis nula tanto para H0 como para H1, evaluando un año antes y un año después del cambio de política.

Evaluando dos años antes y dos años después nos sigue dando significativo para H0 pero no para H1.

Esto sugiere que el aumento de la multa combinado con la introducción de préstamos genera el efecto buscado, que es la disminución de las devoluciones tardías, y además, no genera un efecto disuasivo en la frecuencia en la que piden este tipo de préstamos, sino que por el contrario aumenta.

C. Discusión

Contar con datos previos a la introducción de la multa hubiese permitido evaluar el impacto de la introducción de incentivos extrínsecos sobre los incentivos intrínsecos. Debido a la falta de datos, el trabajo se limitó a evaluar el impacto de la variación en el monto nominal de la multa y la introducción de la suspensión de préstamos.

Si bien este análisis permitió vislumbrar en qué dirección van los resultados del cambio de política implementado por la Biblioteca Max Von Buch, se considera que la base de datos es muy rica. A partir de la misma se podría llevar a cabo un análisis a nivel individual con el armado de un panel data. Además, se podría tomar como control por un lado a los Docentes, quienes no se ven afectados por las multas, y por el otro, a los tipos de préstamo que no se vieron afectados por la multa.

4. CONCLUSIONES

Graeme Barber (2005) y Duane E Wilson, Cynthia Frazier y Diana Harter (2015) encuentran que el sistema de penalización prevalente, tanto en Estados Unidos, como en Gran Bretaña, es el de multa monetaria. En cambio, en Argentina, a partir de una encuesta enviada a todas las bibliotecas universitarias, se encontró que el sistema prevalente es el de suspensión de préstamos.

Los estudios más recientes que tratan los incentivos en bibliotecas se centran principalmente en buscarle una alternativa al sistema de penalización monetaria, argumentando a priori que este no era un método tan eficiente a la hora de lograr la devolución de préstamos. Los resultados de la mayoría de los estudios indicaron que la quita de las multas no lograban bajar la cantidad de devoluciones tardías, y en muchos casos, aumentaba.

Estos resultados se pueden interpretar como un “crowdingouteffect” en la línea de los encontrado por Gneezy y Rustichini (1999), donde la aparición de incentivos extrínsecos genera que se pierdan los incentivos intrínsecos, incluso una vez que los objetivos extrínsecos desaparecen.

Se analizaron los resultados de un cambio de política de penalización en la biblioteca Max von Buch, y se encontró evidencia a favor de un sistema mixto de penalización, donde el aumento de la multa monetaria combinado con la suspensión de préstamos logró reducir el porcentaje de devoluciones tardías.

Tanto el análisis bibliográfico, como los resultados analíticos, son sustento de la efectividad de las multas monetarias en reducir las devoluciones tardías en bibliotecas.



Universidad de
San Andrés

ANEXO I: ENCUESTA UNIVERSIDADES ARGENTINAS

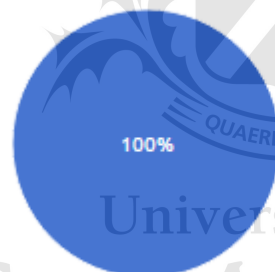
Se llevo a cabo la encuesta para evaluar un universo de estudio grande. La encuesta fue enviada a las 148 bibliotecas universitarias argentinas, recibiendo respuesta de 39². Los resultados principales fueron los siguientes:

¿Ofrecen préstamos domiciliarios?



Sí	39	100%
No	0	0%

¿Tienen un plazo de devolución de préstamos?



Sí	39	100%
No	0	0%

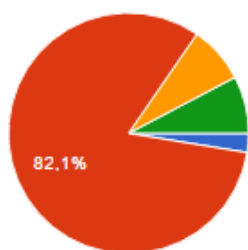
¿Cuentan con algún sistema de penalización por devoluciones fuera de término?



Sí	39	100%
No	0	0%

² La encuesta fue respondida por 17 bibliotecas de Buenos Aires, 7 de Córdoba, 6 de Santa Fe, 1 de Chaco, 1 de Chubut, 1 de Cuyo, 1 de Jujuy, 1 de Mendoza, 2 de Río Negro y 1 de San Luis.

¿Con que sistema de penalización cuentan?



Monetario	1	2.6%
Suspensión de préstamos	32	82.1%
Mixto	3	7.7%
Otro	3	7.7%

El objetivo fue identificar una o más bibliotecas en las que el sistema de penalización haya cambiado, para así poder comparar la efectividad de los incentivos monetarios contra el método de suspensión. Sin embargo, al solicitar los datos, se obtuvo respuesta únicamente de seis bibliotecas. Entre las seis, la biblioteca Max von Buch de la Universidad de San Andrés fue la única lo suficientemente completa para llevar a cabo el análisis.



Universidad de
San Andrés

BIBLIOGRAFÍA

Adomi, E. E. (2003). Attitudes of university library users towards overdue fines in Nigeria. *TheBottom line*, 16(1), 19-24.

AENOR. (1992, 4 de Marzo). UNE 50113-1:1992. Consultado el 25/05/2016 <http://www.aenor.es/aenor/normas/normas/fichanorma.asp?tipo=N&codigo=N0005081#.V0gE6JHhDIU>

Alao, I. A. (2002). Students and overdue books in a medical library. *Journal of the Medical Library Association*, 90(3), 294.

American Library Association (2014, 24 de noviembre). Fines and Overdues. Consultado 26/05/2016, en <http://www.ala.org/tools/atoz/fines-and-overdues>

Ariely, D. (2008). *Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions*. New York, NY: Harper.

Barber, G. (2005). Fines: a survey of SCONUL libraries. *SCONUL focus*, 35, 59-62.

Biblioteca Max von Buch. (n.d.). Reglamento/Multas. Consultado el 26/05/ 2016, en <http://biblioteca.udes.edu.ar/la-biblioteca/Reglamento>

Gneezy, U., & Rustichini, A. (2000). Fine is a price, a. *J. Legal Stud.*, 29, 1.

Gneezy, U., Meier, S., & Rey-Biel, P. (2011). When and why incentives (don't) work to modify behavior. *The Journal of Economic Perspectives*, 25(4), 191-209.

Laffont, J. J., & Martimort, D. (2009). *The theory of incentives: the principal-agent model*. Princeton university press.

Maćkowiak, B., & Wiederholt, M. (2009). Optimal sticky prices under rational inattention.

McLaughlin, J. (2019). *Library Fines and Borrowing Policies UX Study-Final Report*.

Mitchell, W. B., & Smith, F. W. (2006). Using rewards to minimize overdue book rates. *Journal of access services*, 3(1), 47-52.

Mosley, P. A. (2004). Moving away from overdue fines: One academic library's new direction. *Journal of access services*, 2(1), 11-21.

Reed, K., Blackburn, J., & Sifton, D. (2014). Putting a sacred cow out to pasture: assessing the removal of fines and reduction of barriers at a small academic library. *The Journal of Academic Librarianship*, 40(3), 275-280.

Rupp, E., Sweetman, K., & Perry, D. (2010). Updating circulation policy for the 21st century. *Journal of Access Services*, 7(3), 159-175.

Sims, C. A. (2003). Implications of rational inattention. *Journal of monetary Economics*, 50(3), 665-690.

Sung, J. S., & Tolppanen, B. P. (2013). Do library fines work?: Analysis of the effectiveness of fines on patron's return behavior at two mid-sized academic libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 39(6), 506-511.

Tenbrunsel, A. E., & Messick, D. M. (1999). Sanctioning systems, decision frames, and cooperation. *Administrative Science Quarterly*, 44(4), 684-707.

Wilson, D., Frazier, C., & Harter, D. (2015). Circulation Policies in Major Academic Libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(6), 798-803.

San Andrés