



ANEXO 1

FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
CON EL FINANCIAMIENTO DEL FEDU

1. Título del proyecto

El comportamiento de las tasas de interés activas y pasivas en el Perú. Es posible promover el ahorro?.

2. Área de Investigación

Área de investigación	Línea de Investigación	Disciplina OCDE
ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO	ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO	ECONOMÍA Y NEGOCIOS

3. Duración del proyecto (meses) Qué

12 MESES

4. Tipo de proyecto

<u>Individual</u>	<input type="radio"/>
<u>Multidisciplinario</u>	<input checked="" type="radio"/>
<u>Director de tesis pregrado</u>	<input type="radio"/>

4. Datos de los integrantes del proyecto

Apellidos y Nombres	AGUILAR OLIVERA JUAN LUDGERIO AGUILAR OLIVERA MANGLIO
Escuela Profesional	INGENIERÍA ECONÓMICA
Celular	961059552
Correo Electrónico	ilaguilar@unap.edu.pe

- I. Título (El proyecto de tesis debe llevar un título que exprese en forma sintética su contenido, haciendo referencia en lo posible, al resultado final que se pretende lograr. Máx. palabras 25)

El comportamiento de las tasas de interés activas y pasivas en el Perú. Es posible promover el ahorro?.

- II. Resumen del Proyecto de Tesis (Debe ser suficientemente informativo, presentando -igual que un trabajo científico- una descripción de los principales puntos que se abordarán, objetivos, metodología y resultados que se esperan)

Las tasas de interés se han considerado tradicionalmente como el costo del dinero. Sin embargo, existen dos tipos: las que reflejan el costo de oportunidad de los que ahorran y los que solicitan préstamos, que correspondientemente son denominadas tasas pasivas y activas. Según las estadísticas del Banco Central



de Reserva del Perú, con respecto a las tasas de interés los clasifica en dos grandes grupos con plazos que van desde 30 hasta 360 días, con una periodicidad mensual, lo cual implica que se tendrá disponible una gran cantidad de datos, cuyo análisis se hará utilizando la metodología de Big Data. (Goldstein, Spatt, & Ye, 2021), definen a Big Data como una combinación de tres características: tamaño, dimensión y complejidad que está revolucionando la industria financiera y tiene el potencial de obtener valor de los datos para la toma de decisiones, siguiendo esta misma línea, el objetivo del trabajo es analizar las tasas de interés activas y pasivas en moneda nacional y extranjera, para luego determinar la brecha o spread de tasas de interés que nos indicará si es posible promover el ahorro con los niveles de tasas de interés que imperan actualmente en el mercado de créditos.

La metodología consta de cuatro fases: Estructuración de datos, modelación, resultados y toma de decisiones, para un análisis adecuado los datos que se consideran están dentro del grupo de tasas de interés, que en la base de datos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) se ubica en el grupo moneda y crédito con código 235 que contiene 191 series de las cuales se seleccionarán las tasas de interés activas y pasivas promedio de las empresas bancarias en moneda nacional y extranjera.

A efectos de tomar decisiones solo en base a los resultados del tamaño de muestra, se realizará una simulación aplicando la metodología de Montecarlo sobre los promedios de tasas de interés.

El período de análisis será el comprendido entre agosto de 2010 y diciembre de 2022, con periodicidad mensual.

A partir de los resultados del trabajo, se obtendrá los valores promedio de las tasas de interés activas y pasivas, el margen de intermediación o spread bancario, de cuyo análisis se podrá establecer si es posible fomentar el ahorro con los niveles actuales de tasas de interés pasivas, considerando las tasas reales no las nominales que no reflejan un costo real del dinero.

III. Palabras claves (Keywords) (Colocadas en orden de importancia. Máx. palabras: cinco)

Tasa de interés, costo de oportunidad, Montecarlo

IV. Justificación del proyecto (Describa el problema y su relevancia como objeto de investigación. Es importante una clara definición y delimitación del problema que abordará la investigación, ya que temas cuya definición es difusa o amplísima son difíciles de evaluar y desarrollar)

La posición de la política monetaria se refleja en los ajustes que el Banco Central hace sobre la tasa de interés de referencia (TIR), la misma que se ha incrementado aceleradamente, tal es así que a inicios del año 2022 era de 3% y en diciembre alcanzaba un valor de 7.50%, este comportamiento guía la evolución de las tasas de interés la misma que es determinado por la interacción de la oferta y demanda en el mercado de crédito. Por otro lado, las tasas de interés interbancario alcanzan un nivel de 7.53% compatible con el comportamiento de la TIR. Sin embargo, al momento de tomar decisiones de ahorrar o solicitar un crédito las tasas relevantes son las pasivas y activas



respectivamente, las mismas que reflejan los costos de oportunidad. Al respecto (Edwards, 1985), señala que el costo de oportunidad de mantener reservas internacionales, han sido medidos incorrectamente y por tanto para cuantificar el spread que consideran los países al momento de pedir préstamos en el extranjero es la tasa LIBOR. Siguiendo el razonamiento del autor, en nuestro país el costo de oportunidad de las tasas de interés pasivas pareciera que están medidas incorrectamente, debido a que sus niveles son muy bajos que giran en torno a 0.2% y 0.1% efectivo anual, siendo un nivel que no compensa los niveles de inflación anual. El modelo que analiza las tasas de interés y la inflación es la paridad de Fisher que nos indica que entre ambas variables hay una relación positiva, una versión reciente hace referencia al neo efecto Fisher (Uribe, THE NEO-FISHER EFFECT IN THE UNITED STATES AND JAPAN, 2017), según el autor un regreso gradual de las tasas nominales a los niveles normales puede provocar una rápida convergencia de la inflación a su nivel meta sin consecuencias negativas para la actividad agregada. Posteriormente (Uribe, The Neo-Fisher Effect: Econometric Evidence from Empirical and Optimizing Models, 2018), concluye que los aumentos permanentes en la tasa de interés nominal conducen a un aumento inmediato de la inflación y la producción y una disminución de las tasas reales. Lo cual es compatible con lo que sucede en nuestra economía, ya que las tasas de interés reales son negativas, para corroborar lo señalado es necesario plantear las interrogantes: ¿Cómo han evolucionado las tasas de interés pasivas y activas?, ¿Cuál es spread entre ambas tasas de interés?, ¿Es posible promover el ahorro con los niveles actuales de tasas de interés?. En base a lo descrito un análisis exhaustivo nos va a permitir, plantear recomendaciones en torno al manejo de la política monetaria y particularmente sobre las tasas de interés pasivas ya que es la que refleja el costo de oportunidad de los ahorros.

V. Antecedentes del proyecto (Incluya el estado actual del conocimiento en el ámbito nacional e internacional. La revisión bibliográfica debe incluir en lo posible artículos científicos actuales, para evidenciar el conocimiento existente y el aporte de la Tesis propuesta. Esto es importante para el futuro artículo que resultará como producto de este trabajo)

Con relación al estado del arte se tiene trabajos relacionados con la política monetaria y tasas de interés, (Brunnermeier, K., & Koby, 2018), hace referencia a la tasa de interés de reversión, que según los autores es la tasa a la cual la política monetaria acomodaticia revierte su efecto previsto y se vuelve contractiva para los préstamos. Otro trabajo que relaciona la tasa de interés con la inflación es el de (Cochrane, John H., 2022). Si consideramos la tasa de interés pasiva como la retribución a las familias que ahorran, el trabajo de (Greenwald, Daniel L.; Leombroni, Matteo; Lustig, Hanno; Nieuwerburgh, Stijn Van, 2021), mencionan que las tasas más bajas engendran una mayor desigualdad de la riqueza financiera del hogar. Con relación a las tasas para préstamos (Roberts, Michael R.; Schwert, Michael, 2022), Muestran que la respuesta parcial de las tasas de préstamo a los cambios en la tasa de interés, a que se refiere el banco la literatura de préstamos como "pegajosidad" es una característica de los mercados de capitales perfectos. Para analizar la evolución de tasas de interés un buen trabajo que será referente es el de (Rogoff, Kenneth S.; Rossi, Barbara; Schmelzing, Paul, 2022).

Si la metodología que se va a utilizar para analizar las tasas de interés se adscribe a los trabajos en torno a Big Data. Uno relacionado con inteligencia empresarial es el trabajo de (Conesa Caralt & Curto Díaz, 2011), en el que se analiza la inteligencia del negocio, diseño de un data warehouse, cuadros de mando, tendencias y recursos. Un trabajo relacionado con la valoración de datos financieros es de (Farboodi, Singal, Veldkamp, & Venkateswaran, 2021), que plantean una interrogante ¿cómo debe valorar un inversor los datos financieros?,



al respecto señalan que la respuesta es complicada ya que no depende solo del inversor sino de las características de los demás inversores, el tamaño de la cartera, la aversión del riesgo, el horizonte comercial y el estilo de inversión. Un trabajo similar que considera lo que contiene la información es desarrollado por (Lynch & Taylor, 2021)

Con respecto a la tasa de interés los trabajos a ser considerado en la investigación son de: (Cavallo, 2020) que analiza la inflación considerando la canasta de consumo covid, considera el argumento de Fisher relacionando la tasa de interés y la inflación en la misma línea (Ball, Leigh, Mishra, & Spilimbergo, 2021), miden la inflación subyacente de Estados Unidos y realizan la prueba de estrés del covid 19, un trabajo diferente es el de (Fischer, 1983), analiza la inflación y el crecimiento y muestra que ambas variables se correlacionan negativamente. En cuanto al esquema que actualmente predomina en nuestra economía, el trabajo de (Svensson, 2010), que destaca al esquema de inflación objetivo como una estrategia de política monetaria que se caracteriza por el anuncio anticipado de la inflación. Un análisis sobre el origen de la inflación, el trabajo de (Cochrane, 2021), analiza las raíces fiscales de la inflación, en donde señala que la inflación inesperada devalúa nominalmente los bonos del gobierno. Respecto a las medidas dinámicas de la inflación (Reis, 2009), destaca la debilidad de las medidas convencionales de la inflación y las considera estáticas porque comparan dos fechas. Finalmente, el trabajo de (Cecchetti, 1995), analiza los indicadores de inflación y política de inflación. Todos los trabajos descritos como antecedente nacional e internacional, será base para poder lograr los objetivos propuestos en el trabajo.
En la literatura nacional los trabajos de (Lahura, 2017), (Vega, Milton; Aauzo, José, 2017)

VI. Hipótesis del trabajo (Es el aporte proyectado de la investigación en la solución del problema)

El comportamiento de las tasas de interés es fluctuante y sigue el patrón relacionado con el efecto Fisher.
La brecha entre las tasas de interés activas y pasivas es muy acentuada, lo cual indican que los márgenes de intermediación de los bancos son muy amplios.
Las políticas implementadas para promover el ahorro no es la adecuada, debido a que los niveles de tasas de interés pasivas son muy bajas y como costo de oportunidad no compensan el efecto inflacionario.

VII. Objetivo general

Analizar el comportamiento de las tasas de interés activas y pasivas, así como determinar el spread bancario y establecer si es posible promover el ahorro.

VIII. Objetivos específicos

Analizar el comportamiento de las tasas de interés activas y pasivas en moneda nacional y extranjera.
Determinar el spread bancario de las tasas de interés activas y pasivas en moneda nacional y extranjera.
Establecer si con los niveles de tasas de interés pasivas en moneda nacional y extranjera, se puede promover la cultura del ahorro.

IX. Metodología de investigación (Describir el(los) método(s) científico(s) que se empleará(n) para alcanzar los objetivos específicos, en forma coherente a la hipótesis



de la investigación. Sustentar, con base bibliográfica, la pertinencia del(los) método(s) en términos de la representatividad de la muestra y de los resultados que se esperan alcanzar. Incluir los análisis estadísticos a utilizar)

Se utilizará la metodología del Big Data, que comprende cuatro fases:

- a) Estructuración de datos,.
 - b) Fase de modelación
 - c) Resultados, que se obtendrán con la ayuda de las funciones prediseñadas de Excel.
 - d) Toma de decisiones, en base a los resultados obtenidos, se sugerirán las medidas de política a ser implementadas, para promover el ahorro.
- Para una interpretación adecuada de los datos se recurrirá a la metodología tradicional analítica - descriptiva.

A efectos de obtener resultados que nos permitan tomar decisiones adecuadas adicionalmente se utilizará la simulación con la técnica de Montecarlo.

El período de análisis comprende 2010 y 2022, con periodicidad mensual.

La sistematización de los datos ser hará con ayuda de Excel, específicamente se utilizará las funciones: Concatenar, índice, coincidir, buscarV, buscarX, Max, Min y VF.PLAN.

Para la identificación de escenarios se utilizará la estadística descriptiva.

Los datos serán obtenidos de las siguientes páginas:

1. www.bcrp.gob.pe (Banco Central de Reserva del Perú)
2. www.sbs.gob.pe (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP).

X. Referencias (Listar las citas bibliográficas con el estilo adecuado a su especialidad)

Referencias

- Ball, L. M., Leigh, D., Mishra, P., & Spilimbergo, A. (2021). MEASURING U.S. CORE INFLATION:. *NBER WORKING PAPER SERIES*, 1-24.
- Brunnermeier, K., M., & Koby, Y. (2018). THE REVERSAL INTEREST RATE. *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, Working Paper 25406*, 1-42.
- Cavallo, A. (2020). INFLATION WITH COVID CONSUMPTION BASKETS. *NBER WORKING PAPER SERIES*, 1-18.
- Cecchetti, S. G. (1995). Inflation Indicators and Inflation Policy. *NBER WORKING PAPER SERIES*, 1-35.
- Cochrane, J. H. (2021). THE FISCAL ROOTS OF INFLATION. *NBER WORKING PAPER SERIES*, 1-70.
- Cochrane, John H. (2022). EXPECTATIONS AND THE NEUTRALITY OF INTEREST RATES. *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, Working Paper 30468*, 1-57.
- Conesa Caralt, J., & Curto Díaz, J. (2011). *Introducción al Business Intelligence*. Barcelona: El Ciervo 96, S.A.
- Edwards, S. (1985). ON THE INTEREST RATE ELASTICITY OF THE DEMAND FOR INTERNATIONAL RESERVES: SOME EVIDENCE FROM DEVELOPING COUNTRIES. *National Bureau of Economic Research*, 1-19.
- Farboodi, M., Singal, D., Veldkamp, L., & Venkateswaran, V. (2021). Valuing Financial Data. *Working Papers National Bureau Of Economic Research*, 1-43.
- Fischer, S. (1983). INFLATION AND GROWTH. *NBER WORKING PAPER SERIES*,



1-22.

- Goldstein, I., Spatt, C. S., & Ye, M. (2021). BIG DATA IN FINANCE. *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, NBER WORKING PAPER SERIES*, 21.
- Greenwald, Daniel L.; Leombroni, Matteo; Lustig, Hanno; Nieuwerburgh, Stijn Van. (2021). FINANCIAL AND TOTAL WEALTH INEQUALITY WITH DECLINING INTEREST RATES. *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH*, 1-84.
- Lahura, E. (2017). El efecto traspaso de la tasa de interés de política monetaria: 2010-2017. *Moneda*, 1- 4.
- Lynch, B., & Taylor, D. (2021). The Information Content of Corporate Websites. *Working Papers National Bureau of Economic Research*, 1-43.
- Obstfeld, M., & Rogoff, K. (1996). *Foundations of International Macroeconomics*. MIT Press.
- Perú, B. C. (2022, marzo 10). *Estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú*. Retrieved from <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/ayuda/metadatos>
- Reis, R. (2009). Dynamic Measures of Inflation. *NBER WORKING PAPER SERIES*.
- Roberts, Michael R.; Schwert, Michael. (2022). INTEREST RATES AND THE DESIGN OF FINANCIAL CONTRACTS. *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, Working Paper 27195*, 1-45.
- Rogoff, Kenneth S.; Rossi, Barbara; Schmelzing, Paul. (2022). LONG-RUN TRENDS IN LONG-MATURITY REAL RATES 1311-2021. *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, Working Paper 30475*, 1-61.
- Svensson, L. E. (2010). INFLATION TARGETING. *NBER WORKING PAPER SERIES*, 1-79.
- Uribe, M. (2017). THE NEO-FISHER EFFECT IN THE UNITED STATES AND JAPAN. *National Bureau Economic Research Working Paper*, 1-30.
- Uribe, M. (2018). The Neo-Fisher Effect: Econometric Evidence from Empirical and Optimizing Models. *NBER WORKING PAPER SERIES*, 1-30.
- Vega, Milton; Aauzo, José. (2017). ¿Por qué no tienes una cuenta? Identificando barreras a la inclusión financiera en el Perú. *Moneda*, 21 - 25.

XI. Uso de los resultados y contribuciones del proyecto (Señalar el posible uso de los resultados y la contribución de los mismos)

Con los resultados que se obtengan, se sugerirá a los diseñadores de política estrategias que permitan promover la cultura del ahorro.

XII. Impactos esperados

i. Impactos en Ciencia y Tecnología

La aplicación de la innovación tecnológica al análisis de tasas de interés, nos posibilitará combinar herramientas simples desde la visualización hasta modelos de programación, lo que permitirá una mayor comprensión de lo que nos reflejan los datos y sobre todo el valor que contienen, de cuyos resultados se pueden tomar decisiones adecuadas en la promoción del ahorro.



ii. Impactos económicos

El análisis de tasas de interés nos permitirá diseñar políticas monetarias conducentes a promover la cultura del ahorro, lo cual tendrá repercusiones positivas en la economía, debido a que permitirá que los intermediarios financieros puedan canalizar los recursos desde los agentes superavitarios hacia los deficitarios.

iii. Impactos sociales

Las políticas sugeridas como resultado del análisis de las tasas de interés, nos permitirá diseñar aquellas que sean efectivas para promover el ahorro en las familias.

XIII. Recursos necesarios (Infraestructura, equipos y principales tecnologías en uso relacionadas con la temática del proyecto, señale medios y recursos para realizar el proyecto)

Los recursos necesarios utilizados serán personales e institucionales.

XIV. Localización del proyecto (indicar donde se llevará a cabo el proyecto)

El estudio se realizará para el Perú, por lo que se utilizará los datos de tasas de interés pasivas y activas en sus diferentes modalidades y plazos.

XV. Cronograma de actividades

Actividad	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PRESENTACIÓN	X											
MARCO TEÓRICO		X	X	X								
MODELO TEÓRICO					X	X						
HECHOS ESTILIZADOS							X	X				
EVIDENCIA EMPÍRICA									X	X		
CONCLUSIONES											X	
INFORME FINAL												X

XVI. Presupuesto

Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	Cantidad	Costo total (S/.)
Materiales de Escritorio.	Millar			1000
Tinta para impresora	Unidad			200
Fondos FEDU*	Soles			6336
TOTAL				7536