

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**



Monitoreo de la sostenibilidad financiera del Fondo MIVIVIENDA a través del  
análisis de la tasa de interés activa

Trabajo de Suficiencia Profesional para obtener el título profesional de  
Licenciado en Economía presentado por:

Gutiérrez Rosales, Christian Gabriel

Asesora:

Leyva Zegarra, Janneth Zonia


Lima, 2024

## Informe de Similitud

Yo, Leyva Zegarra, Janneth Zonia, docente de la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado Monitoreo de la sostenibilidad financiera del Fondo MIVIVIENDA a través del análisis de la tasa de interés activa del/de la autor (a)/ de los(as) autores(as) Gutiérrez Rosales, Christian Gabriel dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 13%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 13/08/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 15 de agosto del 2024

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Leyva Zegarra, Janneth Zonia</u>	
DNI: 45045389	Firma 
ORCID: 0000-0002-1480-4558	

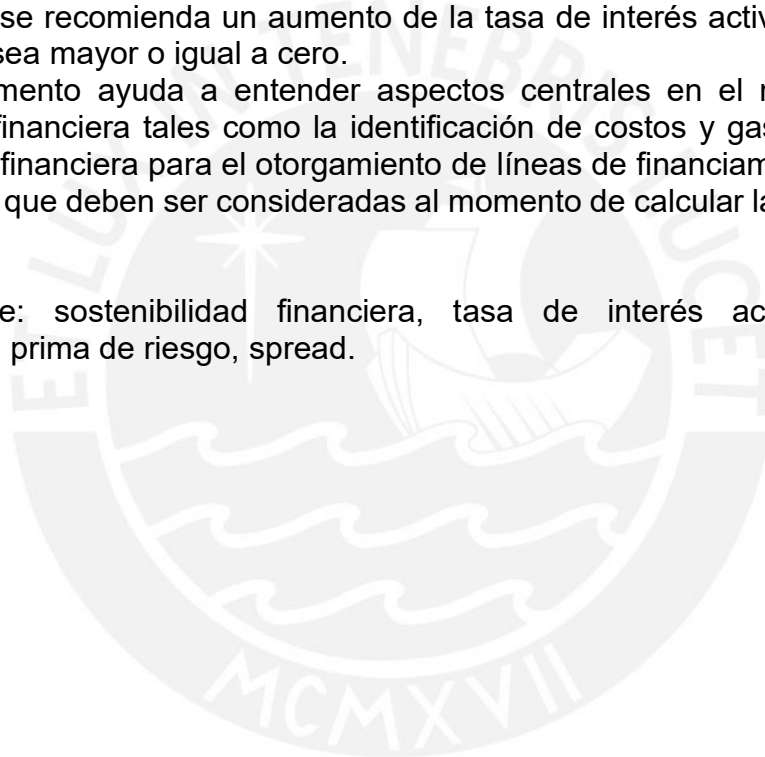
## Resumen

El presente documento expone mi experiencia laboral en la Gerencia de Finanzas del Fondo MIVIVIENDA (en adelante, el Fondo o el FMV) específicamente en el monitoreo de la sostenibilidad financiera de la institución a través del análisis del diferencial de tasas entre la tasa de interés activa vigente versus la tasa de interés activa teórica.

Para ello, se estableció una metodología para calcular la tasa de interés activa teórica que considera los costos y gastos asociados al proceso de otorgamiento de líneas. Luego, se calcula el diferencial de tasas (spread) restando la tasa de interés activa vigente menos la tasa de interés activa teórica, en caso el spread sea menor a cero entonces se recomienda un aumento de la tasa de interés activa vigente hasta que el spread sea mayor o igual a cero.

El documento ayuda a entender aspectos centrales en el monitoreo de la sostenibilidad financiera tales como la identificación de costos y gastos que asume una institución financiera para el otorgamiento de líneas de financiamiento (banco de segundo piso), que deben ser consideradas al momento de calcular la tasa de interés activa teórica.

Palabras clave: sostenibilidad financiera, tasa de interés activa, costo de financiamiento, prima de riesgo, spread.



## Índice

1. Introducción .....	1
2. Marco de referencia .....	3
2.1. Fondo MIVIVIENDA.....	3
2.2. Contexto profesional.....	6
2.3. Marco teórico.....	7
3. Monitoreo de la sostenibilidad financiera .....	11
3.1. Análisis financiero.....	11
3.2. Resultados del monitoreo de la sostenibilidad financiera .....	13
4. Conclusión .....	21
Referencias Bibliográficas .....	22



## Índice de gráficos

Gráfico 1. Número y monto de créditos financiados por el Fondo MIVIVIENDA .....	5
Gráfico 2. Valor de la vivienda promedio financiada por el Fondo MIVIVIENDA .....	5
Gráfico 3. Ingresos Financieros y Margen Financiero Bruto.....	12
Gráfico 4. Return on Equity (ROA) .....	13
Gráfico 5. Curva de rendimiento de bonos soberanos del día 29.12.2023 .....	15



## Índice de tablas

Tabla 1. Bono al Buen Pagador (BBP) escalonado por valor de vivienda.....	4
Tabla 2. Spread de mercado de las emisiones del Fondo en el mercado local.....	16
Tabla 3. Spread de mercado de las emisiones de instituciones financieras.....	18
Tabla 4. Saldo de la cartera del Fondo MIVIVIENDA al año 2023 relacionadas a instituciones financieras en proceso de liquidación o intervenidas por la SBS.....	19



## 1. Introducción

Desde su creación en el año 1998, el Fondo MIVIVIENDA (en adelante, el Fondo o el FMV) tiene como objetivo promover el financiamiento de créditos hipotecarios, especialmente aquellos de interés social, a través del otorgamiento de líneas de financiamiento a instituciones financieras quienes a su vez colocarán los créditos hipotecarios. Desde el año 2013, debido a que el Fondo no contaba con recursos propios para otorgar líneas de financiamiento, emite instrumentos de renta fija en el mercado de capitales local y extranjero con miras a seguir cumpliendo con su objetivo y sin comprometer su sostenibilidad financiera.

Mi experiencia laboral en la Gerencia de Finanzas del Fondo MIVIVIENDA inició el mes de agosto 2013 y finalizó el mes de abril 2016, la Gerencia tiene la responsabilidad de buscar fuentes de financiamiento para cumplir con el objetivo de la institución que es cerrar la brecha habitacional del país otorgando líneas de financiamiento a instituciones financieras quienes colocarán créditos hipotecarios al público en general.

Una de las actividades que realicé implicó analizar las fuentes de financiamiento local o extranjero en el mercado de capitales o a través de organismos multilaterales considerando principalmente las proyecciones de las colocaciones de créditos hipotecarios (monto), e identificar aquella alternativa de financiamiento más competitiva, es decir, la que cuenta con la menor tasa de financiamiento. Otra de las actividades que desarrollé fue velar por la sostenibilidad financiera de la institución a través del monitoreo del diferencial de tasas.

El documento resume y analiza el trabajo del monitoreo de la sostenibilidad financiera del Fondo utilizando para ello el diferencial de tasas (spread) que es el resultado de la resta entre la tasa de interés activa vigente menos la tasa de interés activa teórica

En la sección 2 se describe el marco de referencia del trabajo que incluye una descripción del Fondo MIVIVIENDA indicando su principal objetivo de reducir la brecha habitacional del país y las características y atributos de los productos hipotecarios. De igual manera, se realiza una descripción de las actividades que realicé como miembro de la Gerencia de Finanzas del Fondo. Por último, se realiza una revisión de la bibliografía relacionada al rol del Fondo como fondo social, específicamente en su participación en el diseño de las políticas de vivienda social, así como las variables que debe monitorear el Fondo como institución financiera para

velar por su sostenibilidad financiera siendo la herramienta utilizada para ello el diferencial de tasas.

En la sección 3, se realiza un análisis financiero del Fondo acotado a las variables que monitorean su sostenibilidad financiera. Por último, se presenta la metodología para el monitoreo de la sostenibilidad financiera siendo la herramienta para ello el diferencial de tasas entre la tasa de interés activa vigente y la tasa de interés teórica, asimismo se muestran los resultados de la aplicación de dicha metodología utilizando para ello información financiera y de mercado de fines del año 2023.

En la sección 4, se presentan las conclusiones del trabajo.





## 2. Marco de referencia

### 2.1. Fondo MIVIVIENDA

El Fondo es una empresa estatal de derecho privado que se encuentra dentro del ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE), adscrita al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Además, es supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones debido a las actividades que realiza como banco de segundo piso y por la Superintendencia del Mercado de Valores debido a su participación en el mercado de capitales.

El Fondo tiene los siguientes objetivos:

- i) promover y financiar la adquisición, mejoramiento y construcción de vivienda;
- ii) fomentar el flujo de capitales para el financiamiento de la vivienda;
- iii) participar en el mercado primario y secundario de créditos hipotecarios.

El Fondo cuenta con un portafolio de productos siendo el más importante el Nuevo Crédito MIVIVIENDA, los requisitos para adquirirlo son los siguientes:

- Ser mayor de edad.
- Contar con una cuota inicial mínima del 7.5% del valor de la vivienda.
- Ser sujeto de crédito por parte de alguna institución financiera.
- No contar con algún crédito pendiente de pago con el Fondo.
- No ser propietario de otra vivienda.

El producto cuenta con dos atributos para incentivar su colocación por parte de las instituciones financieras y su demanda por parte de los ciudadanos de menores recursos:

- a) la Cobertura de Riesgo Crediticio (CRC), el Fondo asume el 70% del saldo pendiente de pago por parte del ciudadano en caso éste incumpla con el pago de las cuotas, la hipoteca se encuentre correctamente constituida y en proceso de ejecución,
- b) el Bono al Buen Pagador (BBP), es una ayuda financiera otorgada por el Ministerio de Vivienda y canalizada por el Fondo a los ciudadanos que incrementa la cuota inicial del crédito hipotecario y por lo tanto disminuye la cuota mensual. El monto del BBP varía dependiendo del valor de la vivienda – mientras menor es el valor de la vivienda, mayor es el monto del

BBP – por otro lado, actualmente los rangos son los siguientes<sup>1</sup>:

Tabla 1. Bono al Buen Pagador (BBP) escalonado por valor de vivienda

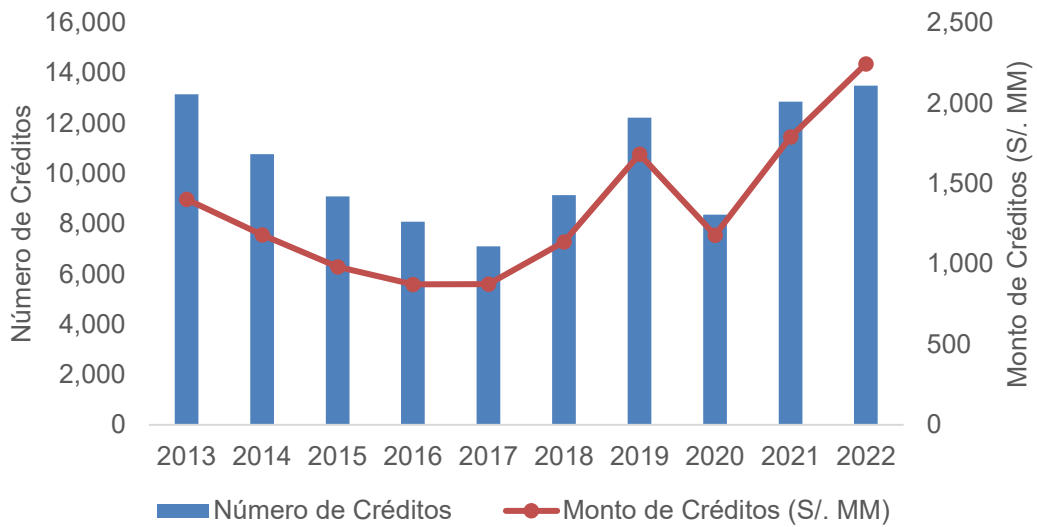
Bono al Buen Pagador Rango de vivienda	Vivienda tradicional	Vivienda sostenible	Vivienda integrador tradicional	Vivienda integrador sostenible
Desde S/. 67,400 hasta S/. 96,200	S/. 26,900	S/. 32,900	S/. 30,300	S/. 36,300
Mayor a S/. 96,200 hasta S/. 144,000	S/. 22,400	S/. 28,400	S/. 25,800	S/. 31,800
Mayor a S/. 144,000 hasta S/. 239,800	S/. 20,500	S/. 26,500	S/. 23,900	S/. 29,900
Mayor a S/. 239,800 hasta S/. 355,100	S/. 7,600	S/. 13,600	S/. 11,000	S/. 17,000

Fuente: Página web del Fondo MIVIVIENDA. Elaboración propia.

La evolución del número y monto de créditos financiados por el Fondo presenta dos etapas. Primero, desde el año 2013 hasta el año 2017 se identifica una desaceleración debido a que el límite máximo del valor de la vivienda para solicitar el BBP no cambió, el valor de la vivienda no debía superar las 50 UIT; por lo tanto, cada vez menos viviendas eran adquiridas a través del financiamiento del Fondo puesto que el valor de estas aumentaba todos los años y en consecuencia quedaban fuera del rango. No obstante, a partir del año 2018 el límite máximo del valor de la vivienda aumenta hasta las 70 UIT (alrededor de los S/. 300 mil) por lo que aumentó la cantidad de viviendas que podían ser adquiridas a través del Fondo y beneficiarse del BBP; en adelante, el límite ha ido aumentando siendo la última modificación el año 2024 – el BBP puede ser solicitado para adquirir viviendas por el valor de hasta S/. 355 mil – no obstante, durante esta segunda etapa se identifica una desaceleración en el año 2020 debido al COVID-19.

<sup>1</sup> Decreto Supremo N° 004-2024-VIVIENDA que modifica el Reglamento de la Ley N° 29033 (Ley de creación del Bono al Buen Pagador, aprobado por el Decreto Supremo N° 003-2015-VIVIENDA). Respecto a la característica “integrador” del BBP, que ofrece un mayor beneficio, sólo aplica a aquellos ciudadanos que cuenten con alguna de las siguientes condiciones: i) personas de menores ingresos (el Fondo define el umbral), ii) personas adultas mayores, iii) personas con discapacidad, iv) personas desplazadas, v) migrantes retornados.

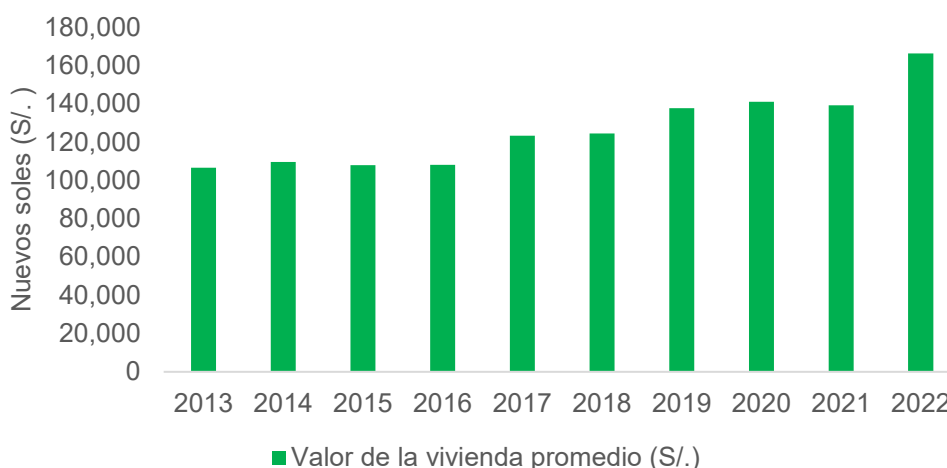
Gráfico 1. Número y monto de créditos financiados por el Fondo MIVIVIENDA



Fuente: Memoria anual del Fondo MIVIVIENDA (2022). Elaboración propia.

Por último, considerando el número y monto de créditos financiados, el valor de la vivienda promedio aumentó desde S/. 106 mil en el año 2013 hasta S/. 166 mil en el año 2022 siendo este un indicador de que el valor de la vivienda ha aumentado durante este periodo de tiempo y que, en la medida que el límite máximo del valor de la vivienda aumente en el tiempo, también será mayor la demanda por viviendas cada vez más caras.

Gráfico 2. Valor de la vivienda promedio financiada por el Fondo MIVIVIENDA



Fuente: Memoria anual del Fondo MIVIVIENDA (2022). Elaboración propia.

## 2.2. Contexto profesional

Laboré en la Gerencia de Finanzas del Fondo MIVIVIENDA entre el mes de agosto 2013 y el mes de abril 2016 en el puesto de Especialista de Estructuración e Inversiones. La gerencia tenía la responsabilidad de buscar fuentes de financiamiento para cumplir con el objetivo de la institución que es cerrar la brecha habitacional del país otorgando líneas de financiamiento a instituciones financieras, que a su vez serían las encargadas de colocar los créditos hipotecarios al público en general. La gerencia debía cumplir con este encargo sin comprometer la sostenibilidad financiera del Fondo. Además de ello, la gerencia administraba los recursos del Fondo gestionando un portafolio de inversión en instrumentos de deuda (depósitos a plazo, bonos soberanos, bonos corporativos).

Las actividades que realicé incluyeron el análisis de fuentes de financiamiento local y extranjero, en el mercado de capitales y a través de organismos multilaterales. Durante el periodo en el que trabajé en la Gerencia, el Fondo emitió bonos corporativos en el mercado extranjero por 300 millones de dólares americanos y 250 millones de francos suizos, y en el mercado local por 116 millones de soles. Las emisiones de deuda dependían de las necesidades de financiamiento del Fondo considerando principalmente las proyecciones de las colocaciones de créditos hipotecarios (monto), para los que se buscaba identificar la alternativa de financiamiento más competitiva, es decir, la que cuente con la menor tasa de financiamiento.

La segunda actividad que desarrollé, y que es el motivo del desarrollo del presente trabajo, fue velar por la sostenibilidad financiera de la institución a través del monitoreo de la diferencia (spread) entre la tasa de interés activa vigente de las líneas de financiamiento otorgadas a las instituciones financieras para la colocación de créditos hipotecarios versus la tasa de interés activa teórica. Para ello, se desarrolló una metodología para calcular la tasa de interés activa teórica considerando los costos y gastos asociados al proceso de otorgamiento de líneas.

### 2.3. Marco teórico

El mandato del Fondo MIVIVIENDA es reducir la brecha habitacional del Perú y para ello es importante que sea sostenible en el tiempo. El marco teórico revisa bibliografía relacionada a las características y objetivos de los fondos sociales, y el diseño e implementación de políticas de vivienda social, además, se revisa bibliografía relacionada a la sostenibilidad financiera de instituciones financieras y los indicadores usados para su monitoreo.

#### Características y objetivos de los fondos sociales

De acuerdo con Batkin (2001), los fondos sociales comparten las siguientes tres características: a) financian proyectos de pequeña envergadura, b) los proyectos son propuestos por los gobiernos u organizaciones locales, c) la administración de los fondos no depende del gobierno. Asimismo, los fondos sociales tienen seis objetivos: i) generar empleo de corto plazo, ii) crear y mantener infraestructura, iii) generar ingresos no relacionados a infraestructura, iv) promover el desarrollo del sector privado, v) fortalecer la sociedad civil, y vi) apoyar los programas de descentralización. Por otro lado, los fondos sociales se financian a través de aportes de organismos supranacionales o gobiernos centrales, por lo tanto, son sostenibles hasta el agotamiento de los recursos.

De acuerdo con Carvalho, Perkins y White (2002), el desempeño de los fondos sociales debe ser evaluado considerando las siguientes variables: i) la sostenibilidad de los beneficios, y ii) el impacto en el desarrollo institucional. Respecto a la sostenibilidad de los beneficios, es evaluado a través del análisis de la calidad técnica del beneficio otorgado, el equipo de personas que gestionan los proyectos sociales, y el mantenimiento del beneficio. Para ello, se debe contar con acuerdos para asegurar una mínima calidad técnica; luego, los roles y responsabilidades deben estar claramente definidos; seguidamente, las personas involucradas en los proyectos deben contar con la voluntad y habilidad para hacerse cargo de las operaciones y el mantenimiento. La habilidad financiera está relacionada a este último punto; para ello, se evalúa la participación del capital propio del fondo social y la participación (transferencias) del gobierno para su funcionamiento. Respecto al impacto en el desarrollo institucional, el estudio indica que se puede realizar en los siguientes niveles: el gobierno central, los gobiernos locales, las comunidades y el sector privado. Asimismo, el tipo de impacto puede ser directo (asistencia técnica directa),

indirecto (adaptando metodologías de trabajo), incentivando la competencia (los distintos niveles de gobierno buscan ser más eficientes para administrar más recursos), incentivando la demanda (las comunidades exigen que los beneficios otorgados por el gobierno aumenten y sean de calidad), y promoviendo la asignación eficiente de recursos.

En el caso del Fondo MIVIVIENDA, la entidad impacta directamente en el fortalecimiento de la sociedad civil puesto que promueve la adquisición de viviendas sociales, además promueve el desarrollo del sector privado ya que dinamiza el mercado hipotecario que beneficia al sector financiero (se solicitan más créditos hipotecarios) y el sector construcción (se construyen más proyectos habitacionales) siendo este último intensivo en mano de obra por lo que el Fondo impacta indirectamente en la generación de empleo de corto plazo. Seguidamente, respecto a la sostenibilidad de las líneas de financiamiento otorgadas (beneficios), dependen de recursos propios del Fondo, mientras que uno de los atributos (bono al buen pagador) es financiado por el Ministerio de Vivienda por lo que el dinamismo de las colocaciones se vería afectado por esta dependencia. A manera de reflexión, se debería considerar la posibilidad que el Fondo financie este atributo con recursos propios y que el costo sea considerado en el cálculo de la tasa de interés activa. Por último, respecto al impacto en el desarrollo institucional, el Fondo tiene un impacto positivo en las comunidades y el sector privado puesto que incentiva y atiende la demanda por vivienda social, de igual manera, promueve la asignación eficiente de recursos debido a que el monto otorgado por concepto del bono al buen pagador es mayor para aquellos ciudadanos que buscan adquirir viviendas de características sostenibles.

#### Diseño e implementación de políticas de vivienda social

De acuerdo con O'Sullivan y Gibb (2003), antes de ejecutar políticas de vivienda social se debe determinar primero cuál es el "mal menor" que afecta el bienestar de los ciudadanos (limitado acceso a vivienda, altos costos de la vivienda, etc.) que se derivan por la intervención del estado o por la ausencia de él. Luego, en caso se determine que el "mal menor" sea la ejecución de políticas de vivienda social, entonces se podrían aplicar las exoneraciones impositivas, subsidios, o regulación de precios para facilitar el acceso a la vivienda. Por otro lado, otras variables a considerar en el diseño de las políticas de vivienda social son las características del mismo que

incluyen el espacio (tamaño) y lugar (zona geográfica).

En el caso del Fondo MIVIVIENDA, se puede considerar que aún hay espacio para realizar un análisis más exhaustivo y así determinar el “mal menor”. Por ejemplo, se puede cuestionar que los actuales requisitos solicitados para acceder a un crédito hipotecario con el financiamiento del Fondo no son lo suficientemente específicos para que aquellas personas que pertenecen a determinados niveles socioeconómicos (NSE) – ciudadanos con escasos recursos – puedan adquirirlos; por el contrario, se verían perjudicados puesto que aquellos ciudadanos que no necesitan de algún apoyo estatal se estarían beneficiando de los productos del Fondo encareciendo el precio de la vivienda. Por lo tanto, a manera de reflexión, sería importante que, al momento de determinar la efectividad de la política de vivienda social, el Fondo incluya en el análisis estas posibles externalidades. Por otro lado, respecto a los instrumentos de política de vivienda social, el Fondo subsidia el costo de la cuota inicial a través del bono al buen pagador e incentiva a las instituciones financieras a tomar las líneas de financiamiento ofreciendo tasas de interés competitivas y la cobertura de riesgo crediticio. No obstante, en el caso del bono al buen pagador, se deberían revisar los requisitos para dirigir este atributo a aquellos ciudadanos que realmente lo necesiten, incluso se debe considerar la posibilidad de que la vivienda a ser adquirida cuente con ciertas características más allá de un monto límite considerando el espacio y lugar tal como lo sugieren los autores. Luego, respecto a los atributos dirigidos a las instituciones financieras, sería importante analizar si el ciudadano se beneficia de los menores costos de financiamiento de las instituciones financieras que ofrecen los productos hipotecarios del Fondo en comparación a aquellos otros productos que utilizan otras fuentes de financiamiento, o si las instituciones financieras se ven beneficiadas cobrando altas tasas de interés.

### Sostenibilidad financiera

De acuerdo con Kakati y Roy (2021), la sostenibilidad financiera se define como la habilidad de una empresa para operar por un periodo indefinido como resultado de los continuos y autosuficientes ingresos generados por sus propias operaciones. Luego, se concluye que para que una empresa alcance su sostenibilidad financiera debe cumplir con los siguientes tres pilares: i) generar los ingresos suficientes para cubrir los costos y gastos, ii) mantener y renovar los activos, y iii) repagar las obligaciones; asimismo, los indicadores utilizados para medir el nivel de

cumplimiento de cada uno de los tres pilares son el margen financiero neto y el retorno sobre activos (ROA, por sus siglas en inglés); el ratio de sostenibilidad de los activos; y el ratio de liquidez y de apalancamiento, respectivamente.

De acuerdo con Carazas y Rosillo (2022), se define el spread financiero como la diferencia entre los ingresos percibidos por actividades de intermediación y los pagos a las fuentes de fondeo. Por otro lado, se considera que los principales determinantes del spread financiero son los factores microeconómicos tales como el riesgo de crédito, los costos operativos, y la participación de mercado

En el caso del Fondo MIVIVIENDA, respecto a la sostenibilidad financiera, se monitorean dos de los tres pilares, se verifica que los ingresos cubran los costos y gastos, para ello, se monitorea que la tasa de interés activa vigente sea mayor a la tasa de interés teórica, asimismo, se verifica el repago de las obligaciones (emisión de bonos corporativos y líneas de financiamiento con entidades supranacionales), para ello, se verifica que se cuenta con los suficientes activos de corto plazo (efectivo y portafolio de bonos); respecto al pilar relacionado a la renovación de activos no es relevante al Fondo puesto que los activos asociados a inmuebles o mobiliario representa menos del 1% de los activos. Por otro lado, respecto al spread financiero, el Fondo considera en el cálculo del diferencial de tasas la tasa de interés activa vigente que se cobra a las instituciones financieras (ingresos) y la tasa de interés activa teórica (costos y gastos). Por último, en el caso de los determinantes del spread financiera, el Fondo considera el rendimiento de la prima de riesgo de las entidades financieras y los costos fijos que incluyen los costos operativos, mientras que la participación de mercado no es considerada en el cálculo debido a que el Fondo no cobra una mayor tasa de interés a pesar de que es una de las principales fuentes de financiamiento de pequeñas entidades financieras. No obstante, a manera de reflexión, se debe evaluar la posibilidad de agrupar a las entidades financieras considerando su calificación crediticia, y así diferenciar el rendimiento de la prima de riesgo, así se obtienen tasas diferenciadas por la calificación crediticia de las instituciones financieras.



### 3. Monitoreo de la sostenibilidad financiera

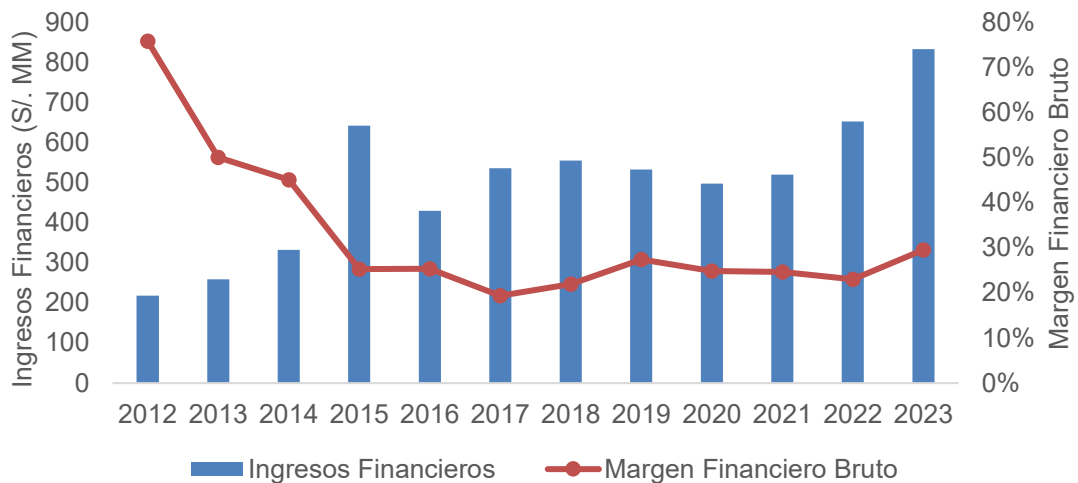
#### 3.1. Análisis financiero

Hasta el año 2013, la principal fuente de financiamiento del Fondo para otorgar líneas de financiamiento a las instituciones financieras eran las transferencias realizadas por el Ministerio de Economía y Finanzas que se registraban como capital social. Debido a ello los egresos financieros no eran significativos. A partir del año 2013, el Fondo emite por primera vez bonos corporativos en el mercado de capitales por lo que la gerencia empieza a monitorear la sostenibilidad financiera del Fondo siendo el indicador utilizado para ello la diferencia (spread) entre la tasa de interés activa vigente de las líneas de financiamiento otorgadas a las instituciones financieras para la colocación de créditos hipotecarios versus la tasa de interés activa teórica.

El spread es el indicador utilizado debido a que se consideró que es la mejor herramienta para evitar que el Fondo genere utilidad neta negativa como consecuencia de una insuficiente generación de ingresos financieros que no cubran los costos y gastos asociados a la intermediación financiera.

A continuación, se muestran y explican los indicadores del Fondo MIVIVIENDA. Respecto a los ingresos financieros, se identifica un aumento de los mismos (desde S/. 219 millones en el año 2012 hasta S/. 835 millones en el año 2023) debido al aumento del número y monto de créditos hipotecarios colocados (la cartera de créditos aumentó desde S/. 3,209 millones en el año 2012 hasta S/. 10,884 millones en el año 2023) y, al aumento de las tasas de interés luego del periodo de COVID-19 que incrementó los ingresos financieros relacionados a la gestión del efectivo; no obstante, el margen financiero bruto disminuyó drásticamente desde 75.94% en el año 2012 hasta 29.58% en el año 2023 debido a que el aumento de las colocaciones de créditos hipotecarios fue financiado a través de deuda (emisión de bonos corporativos y líneas de financiamiento con organismos internacionales) que originó un aumento de los gastos financieros.

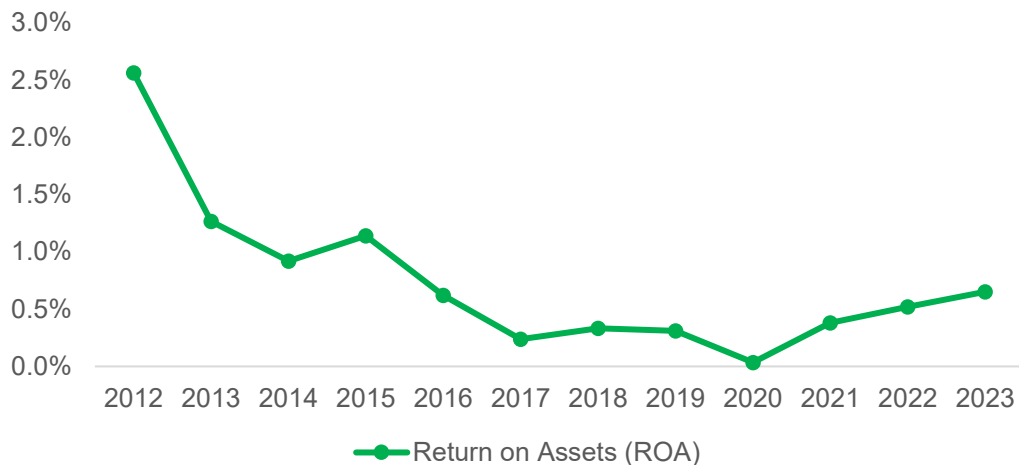
Gráfico 3. Ingresos Financieros y Margen Financiero Bruto



Fuente: Superintendencia de Bancos, Seguros y AFP. Elaboración propia.

Por otro lado, se muestra el indicador Return on Equity (ROA) que mide la generación de utilidad neta (ingresos después de contabilizar los costos, gastos, depreciación, amortización e impuestos) respecto a los activos que constituyen la empresa. El indicador muestra una tendencia decreciente hasta el año 2020 debido a una disminución de la utilidad neta (desde S/. 92 millones en el año 2012 hasta S/. 3 millones en el año 2020) como consecuencia del incremento de las provisiones debido a la ejecución de la cobertura de riesgo crediticio (CRC) por aquellos créditos hipotecarios con problemas de pago siendo el año más adverso el 2020 como consecuencia del COVID-19. Por otra parte, la disminución del indicador ROA también fue una consecuencia del incremento del apalancamiento del Fondo (pasivos sobre patrimonio) que pasó de 0.15 veces en el año 2012 hasta 3.04 veces en el año 2023. El seguimiento del indicador ROA sería de mucha utilidad para monitorear la sostenibilidad financiera del Fondo puesto que no sólo considera la diferencia de los ingresos y egresos (utilidad neta) sino también el nivel de apalancamiento (los activos) puesto que el incremento de los activos se debe al aumento del nivel de las obligaciones (endeudamiento) del Fondo; de esta manera, se monitorea dos de los tres pilares indicados por Kakati y Roy (2021).

Gráfico 4. Return on Equity (ROA)



Fuente: Superintendencia de Bancos, Seguros y AFP. Elaboración propia.

En resumen, la metodología para monitorear la sostenibilidad financiera del Fondo (spread de tasas) cumple con la revisión del nivel de cumplimiento de uno de los tres pilares (ingresos cubren los costos y gastos), no obstante, sería importante evaluar la inclusión del indicador ROA puesto que incluye la revisión de otro de los pilares asociado al nivel de apalancamiento del Fondo.

### 3.2. Resultados del monitoreo de la sostenibilidad financiera

El monitoreo de la sostenibilidad financiera se realiza al menos trimestralmente calculando el diferencial de tasas (spread) que es igual al resultado de la resta entre la tasa de interés activa vigente menos la tasa de interés activa teórica, en caso el spread sea menor a cero entonces se recomienda un aumento de la tasa de interés activa vigente hasta que el spread sea mayor o igual a cero. A continuación, se muestran los pasos a seguir para calcular el diferencial de tasas considerando información financiera de fines del año 2023.

#### El costo de la deuda

El costo de la deuda se cuantifica considerando las siguientes variables:

- i. Rendimiento del Activo Libre de Riesgo. La rentabilidad de los bonos soberanos es considerada como el activo libre de riesgo cuya duración debe ser igual a la duración de los productos del Fondo puesto que se busca un calce perfecto.
- ii. Spread de Mercado. La prima de riesgo crediticio del Fondo, que tiene relación indirectamente proporcional con la calificación crediticia del bono corporativo,

es decir, mientras mejor es la calificación crediticia menor es la prima de riesgo, es considerada como el spread de mercado.

iii. Spread por Variación de Tasas de Interés. Dado que las tasas de colocaciones no se ajustan de forma automática al cambio en las condiciones de mercado, es necesario agregar un spread por una potencial variación en la tasa de interés.

Ecuación 1. Costo de la deuda

$$r_D = r_{LR} + spread_{mercado} + spread_{variación} \quad [1.1]$$

$r_D$ :	Costo de la deuda
$r_{LR}$ :	Rendimiento del activo libre de riesgo
$spread_{mercado}$ :	Prima de riesgo crediticio del Fondo
$spread_{variación}$ :	Prima por la variación del activo libre de riesgo

Para ello, primero se debe determinar la duración promedio del principal producto del Fondo que es el Nuevo Crédito MIVIVIENDA considerando la tasa de interés anual igual a 7.90% y el plazo máximo que es igual a 25 años, la información se obtiene de la Memoria Anual 2023 del Fondo<sup>2</sup>. Luego, se calcula la duración ponderando el peso de los diferentes flujos de caja descontados:

Ecuación 2. Duración

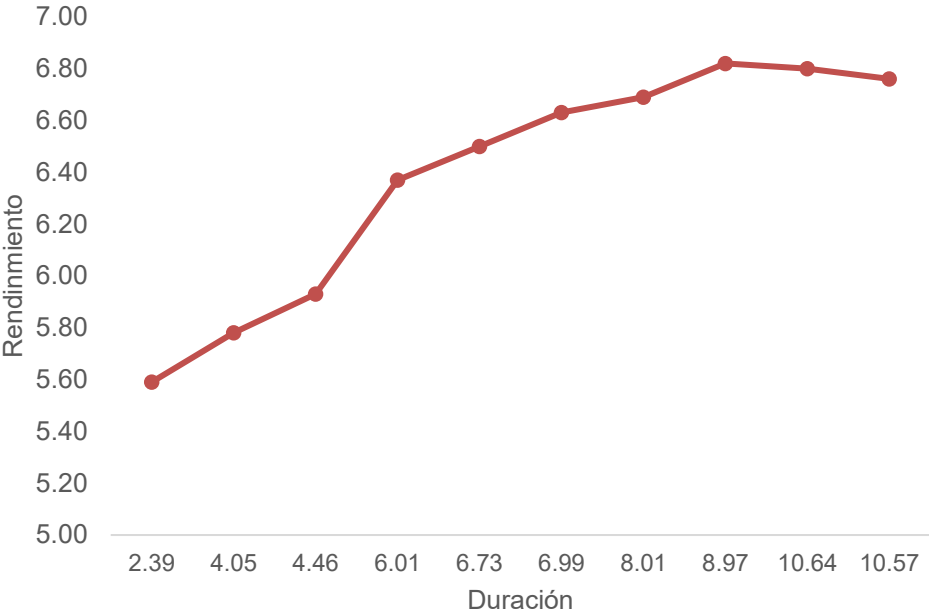
$$D = \frac{\sum_{t=1}^n c_t * t * (1+r)^{-t}}{\sum_{t=1}^n c_t * (1+r)^{-t}} \quad [1.2]$$

$D$ :	Duración
$r$ :	Tasa de interés
$c_t$ :	Flujo de caja
$t$ :	Periodo de tiempo

<sup>2</sup> Respecto a la tasa de interés anual, actualmente el Fondo cuenta con tasas de fondeo diferenciadas considerando el tipo de vivienda que el ciudadano desea adquirir, se dividen en tres grupos: Grupo 1+ son aquellas viviendas que no cuentan con alguna característica sostenible o características básicas, la tasa es igual a 7.90%; Grupo 2+ cuentan con las características de vivienda sostenible del Grupo 1+ más otras adicionales, la tasa es igual a 7.40%; Grupo 3+ cuentan con las características del Grupo 2+ más otras adicionales, la tasa es igual a 6.90%. El objetivo del Fondo es promover la vivienda sostenible ofreciendo menores tasas de financiamiento.

La duración es igual a 8.68 años. Seguidamente, se identifica el rendimiento del activo libre de riesgo; para ello, se identifica el rendimiento de los bonos soberanos cuya duración coincida con la duración del producto Nuevo Crédito MIVIVIENDA.

Gráfico 5. Curva de rendimiento de bonos soberanos del día 29.12.2023



Fuente: Perú: Reporte Diario. Ministerio de Economía y Finanzas. Elaboración propia.

En este caso, puesto que no hay coincidencia, se deben identificar aquellos dos bonos cuyas duraciones se encuentren más cerca a la duración del producto, y se interpolan linealmente los rendimientos para calcular el rendimiento que corresponde a la duración.

Ecuación 3. Interpolación lineal

$$y = y_1 + (x - x_1) \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)} \quad [1.3]$$

La duración es representada por el eje de las abscisas y el rendimiento por el eje de las ordenadas. Para el cálculo del rendimiento asociado a una duración igual a 8.68 (x) se utilizan los bonos que tienen una duración igual a 8.01 (x<sub>1</sub>) y 8.97 (x<sub>2</sub>) siendo los rendimientos igual a 6.69% (y<sub>1</sub>) y 6.82% (y<sub>2</sub>), respetivamente. Aplicando la ecuación, se obtiene un rendimiento igual a 6.78%.

A continuación, se calcula el spread de mercado considerando las emisiones del Fondo denominadas en soles, el spread de mercado es la diferencia entre la tasa de interés de la emisión menos la tasa de interés de los bonos soberanos. En la siguiente tabla se muestran las características de las emisiones del Fondo en el mercado local que se obtiene de la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) y el spread de mercado calculado a partir de las curvas de bonos soberanos que se obtiene de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS):

Tabla 2. Spread de mercado de las emisiones del Fondo en el mercado local

Fecha de Subasta	Monto (S/. Millones)	Plazo (años)	Tasa	Tasa de Referencia	Spread de Mercado (Pbs.)
7/04/2016	116	3	6.66%	5.78%	88
12/07/2016	310	10	6.72%	5.80%	92
7/02/2017	1,500	7	7.00%	5.76%	124
16/07/2019	250	7	5.03%	4.01%	102
14/01/2020	240	7	4.78%	3.92%	86

Fuente: Perú: Reporte mensual de la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) y la Curva de bonos soberanos de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. Elaboración propia.

Considerando el promedio simple del spread de mercado de las cinco emisiones, se obtiene que el spread es igual a 98 puntos básicos (0.98%).

Luego, se calcula el spread por variación de tasas de interés. Para ello, se obtiene una tasa de interés teórica asociada a una duración igual al del producto Nuevo Crédito MIVIVIENDA (8.68 años) a partir de las curvas de bonos soberanos del año 2023. El spread se obtiene a partir de la desviación estándar de la curva de tasa de interés teórica cuyo resultado es igual a 45 puntos básicos (0.45%).

Por lo tanto, aplicando la Ecuación 1, el costo de la deuda es igual a 8.21%.

#### El costo promedio ponderado del financiamiento

Por otro lado, respecto al costo del patrimonio, se asume que el Estado Peruano, único accionista del Fondo a través del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE), busca preservar el valor real del patrimonio, por lo que se asume que el rendimiento debe ser igual al rango meta de la tasa de inflación impuesto por el Banco Central de Reserva (BCR).

Por último, cada nuevo sol colocado por el Fondo tiene dos fuentes de financiamiento: deuda y patrimonio. La estructura de capital está sujeta al

comportamiento de las nuevas colocaciones y las recuperaciones de los productos FMV.

Ecuación 4. Costo promedio ponderado del financiamiento

$$CCPF = w_D * r_D + w_P * r_P \quad [1.4]$$

$CCPF$ :	Costo promedio ponderado del financiamiento
$w_D$ :	Participación de la deuda
$r_D$ :	Costo de la deuda
$w_P$ :	Participación del patrimonio
$r_P$ :	Costo del patrimonio

De acuerdo con los Estados Financieros del mes de diciembre del 2023, información que publica la SBS, los pasivos representaron el 75.27% (S/. 10,657 millones) y el patrimonio el 24.73% (S/. 3,500 millones) de los activos. Por otro lado, el costo de la deuda y el costo del patrimonio es igual a 8.21% y 3.00%, respectivamente, en el caso de este último es igual al rango meta de la inflación. Por lo tanto, aplicando la Ecuación 4, el costo promedio ponderado del financiamiento es igual a 6.92%.

La tasa de interés activa teórica

Para calcular la tasa de interés activa teórica se considera el costo promedio ponderado de financiamiento, luego la prima de riesgo que cuantifica la probabilidad de ocurrencia de eventos de incumplimiento por parte de las instituciones financieras a las que se les otorga las líneas de financiamiento. Seguidamente, se identifica el rendimiento de los costos relacionados a los beneficios sociales otorgados por el Fondo por los créditos hipotecarios. Por último, se identifica el rendimiento de los costos fijos que es igual al ratio de los gastos administración respecto a los ingresos financieros.

Ecuación 5. Tasa de interés activa teórica

$$r_A = (CPPF + r_R + r_{Mg}) * (1 + r_{Fj}) \quad [1.5]$$

- $r_A$ : Tasa de interés activa teórica  
 $CPPC$ : Costo promedio ponderado del financiamiento  
 $r_R$ : Rendimiento de la prima de riesgo  
 $r_{Mg}$ : Rendimiento de los beneficios sociales  
 $r_{Fj}$ : Rendimiento de los costos fijos

En primer lugar, se obtiene el rendimiento de la prima de riesgo de las instituciones financieras que reciben las líneas de financiamiento del Fondo. Para ello, se identifican las emisiones de bonos corporativos en el mercado local denominadas en soles y su respectivo spread de mercado, la información se obtiene de la SMV y la SBS:

Tabla 3. Spread de mercado de las emisiones de instituciones financieras

Emisor	Fecha de Subasta	Monto (S/. Millones)	Plazo (años)	Clasificación de Riesgo Local	Tasa	Tasa de Referencia	Spread de Mercado (Pbs.)
BBVA Perú	31/05/2018	132	3	AAA	4.44%	3.73%	71
BBVA Perú	12/06/2018	69	3	AAA	4.50%	3.75%	75
BCP	6/07/2018	71	3	AAA	4.59%	3.67%	93
Scotiabank Perú	9/07/2018	105	3	AAA	4.56%	3.65%	91
BBVA Perú	10/07/2018	100	5	AAA	5.53%	4.38%	115
BBVA Perú	14/08/2018	73	5	AAA	5.63%	4.33%	129
BBVA Perú	20/09/2018	70	3	AAA	4.78%	3.46%	132
BCP	5/10/2018	42	3	AAA	4.88%	3.73%	114
BBVA Perú	3/07/2019	120	3	AAA	4.31%	3.08%	123
BCP	9/07/2019	109	3	AAA	4.25%	2.99%	126
BBVA Perú	5/08/2019	66	3	AAA	4.09%	2.74%	135
BCP	13/08/2019	43	3	AAA	3.88%	2.56%	131
BBVA Perú	17/10/2019	150	3	AAA	3.91%	2.55%	136
BBVA Perú	5/12/2019	97	5	AAA	4.44%	3.27%	117

Fuente: Perú: Reporte mensual de la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) y la Curva de bonos soberanos de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. Elaboración propia.



Las instituciones financieras muestran un spread de mercado mayor al del Fondo a pesar de que cuentan con la misma clasificación de riesgo local debido a que los inversionistas consideran a los bonos emitidos por el Fondo como cuasi-soberanos al ser una empresa del Estado con régimen privado. Considerando el promedio simple, se obtiene que el spread es igual a 113 puntos básicos (1.13%), la diferencia con respecto al spread del Fondo es 15 puntos básicos, sin embargo, hay que tomar en cuenta que las emisiones de las instituciones tienen un plazo de tres o cinco años por lo que el spread debería ser mayor en caso las emisiones cuenten con un plazo de siete años, plazo similar a las emisiones del Fondo, debido a que hay una relación directa entre el plazo de la emisión – mayor incertidumbre – y el spread.

Por otro lado, las instituciones que se muestran en la Tabla 3 son las que presentan las mejores calificaciones de riesgo local (AAA), no obstante, el Fondo también otorga líneas de financiamiento a otras instituciones de menor calificación por lo que, a manera de reflexión, se debe evaluar la posibilidad de establecer tasas diferenciadas considerando la calificación de riesgo de las instituciones mitigando el riesgo de impago. La sostenibilidad financiera pudo ser afectada debido al proceso de liquidación al que entraron la CRAC Señor de Luren y la COOPAC PrestaPerú, y por la intervención de la Financiera TFC, CRAC Raíz y COOPAC AELU, no obstante, la cartera de créditos asociada a estas instituciones es menor al 5% de la cartera del Fondo (S/. 10,884 millones)

Tabla 4. Saldo de la cartera del Fondo MIVIVIENDA al año 2023 relacionadas a instituciones financieras en proceso de liquidación o intervenidas por la SBS

Institución financiera	Saldo en cartera (S/. Millones)
CRAC Luren y COOPAC PrestaPerú	104.5
Financiera TFC	220.5
CRAC Raíz	8.6
COOPAC AELU	1.8
<b>Total</b>	<b>335.4</b>

Fuente: Memoria Anual 2023 del Fondo MIVIVIENDA. Elaboración propia

Considerando lo anterior, se estima sumar 5 puntos básicos al spread de mercado promedio siendo el spread de mercado final igual a 20 puntos básicos (0.20%)

Respecto al rendimiento de los beneficios sociales, puesto que no representan ningún costo al Fondo debido a que son financiados por el Ministerio de Vivienda, se

estima que el rendimiento de los beneficios sociales es igual a 0%.

Por último, respecto al rendimiento de los costos fijos, se identifica que los gastos de administración suman S/. 57.84 millones mientras que los ingresos financieros suman S/. 834.69 millones por lo que el ratio es igual a 6.89%. Por lo tanto, aplicando la Ecuación 5, la tasa de interés activa teórica del producto Nuevo Crédito MIVIVIENDA es igual a 7.61%.

#### Monitoreo de la sostenibilidad financiera del Fondo

El monitoreo de la sostenibilidad financiera es igual al diferencial de tasas (spread) siendo este el resultado de la resta entre la tasa de interés activa vigente (7.90%) menos la tasa de interés activa teórica (7.61%), puesto que el resultado es mayor a cero entonces no se debería realizar ajuste alguno a la tasa de interés activa vigente.



#### 4. Conclusión

El Fondo MIVIVIENDA tiene como objetivo reducir la brecha habitacional en el país para ello se financia en el mercado de capitales y con organismos multilaterales, y así continuar otorgando líneas de financiamiento a instituciones financieras para la colocación de créditos hipotecarios. No obstante, una consecuencia de ello es el aumento de sus egresos financieros por lo que es importante velar por su sostenibilidad financiera.

El monitoreo de la sostenibilidad financiera debe ser ejecutado periódicamente. Para ello, se utiliza el diferencial de tasas siendo este el resultado de la resta entre la tasa de interés activa vigente menos la tasa de interés activa teórica, en caso el diferencial sea mayor a cero se debería aumentar la tasa de interés activa vigente hasta que sea al menos igual que la tasa de interés activa teórica, caso contrario no se debería realizar ningún ajuste.

Por último, el presente trabajo ha permitido identificar algunas reflexiones sobre el Fondo que pueden ser materia de futuras evaluaciones:

- Respecto a la efectividad de la política de vivienda social, se debe verificar la posibilidad de incluir más requisitos, por ejemplo, que las viviendas cumplan ciertas características de espacio y lugar, y velar que los ciudadanos se vean favorecidos por las tasas competitivas que otorga el Fondo a las instituciones financieras.
- Respecto al monitoreo de la sostenibilidad financiera, se debe evaluar la posibilidad que el Fondo financie el atributo del bono al buen pagador con sus recursos y así evitar dependencia alguna del gobierno central, por otro lado, se debe evaluar la posibilidad que el Fondo haga una diferencia en la tasa de interés activa que cobra a las instituciones financieras considerando su calificación crediticia y así mitigar el riesgo de impago.

## Referencias Bibliográficas

Apoyo & Asociados (2023). Informe Semestral del Fondo MIVIVIENDA S.A. con información financiera al mes de junio 2023.

Apoyo & Asociados (2024). Informe Semestral del Fondo MIVIVIENDA S.A. con información financiera al mes de diciembre 2023.

Batkin, A. (2003). Chapter 11 – Social funds: Theoretical background. En Ortiz, I. (Ed.), Social Protection in Asia and Pacific (pp. 429 – 460). Asian Development Bank.

Carazas, C. & Rosillo, L. (2022). Determinantes del spread de tasas de interés (activas vs pasivas) en la banca peruana. (Trabajo de suficiencia profesional). Universidad del Pacífico, Lima.

Carvalho, S., Perkins, G. & White, H. (2002). Social funds, sustainability and institutional development impacts: Findings from an OECD review. Journal of International Development, 14 (5), 611 – 625.

Fondo MIVIVIENDA (2023). Memoria Institucional del Año 2022.

Fondo MIVIVIENDA (2024). Memoria Institucional del Año 2023.

Kakati, S. & Roy, A. (2021). Financial sustainability: An annotated bibliography. Economics and Business Review, 7 (3), 35 – 60.

Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (s.f.). Perú: Reporte Diario.  
[https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=102062&lang=es](https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=102062&lang=es)

O’Sullivan, T. & Gibb, K. (2003). Introduction. En O’Sullivan, T. & Gibb, K. (Ed.), Housing economics and public policy (pp. 1 – 21). Blackwell Science Ltd.

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (s.f.). Información estadística de entidades estatales.

[https://www.sbs.gob.pe/app/stats\\_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=12#](https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=12#)

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (s.f.). Información histórica: Curva de Bonos Soberanos.

[https://www.sbs.gob.pe/app/pp/n\\_CurvaSoberana/CurvaSoberana/ConsultaHistorica](https://www.sbs.gob.pe/app/pp/n_CurvaSoberana/CurvaSoberana/ConsultaHistorica)

Superintendencia del Mercado de Valores (s.f.). Reporte mensual.

[https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_RptMensual?data=A443A60E1EA5C448E79AF A74965ACDF1A19F66CAB9](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_RptMensual?data=A443A60E1EA5C448E79AF A74965ACDF1A19F66CAB9)