

### Actividad 3: El refinanciamiento de un crédito hipotecario

#### PROPÓSITO

Los estudiantes comprenden y aplican los diferentes conocimientos matemáticos involucrados en un crédito hipotecario. El foco está en que analicen en qué condiciones financieras se puede refinanciar un crédito hipotecario y tomar decisiones fundamentadas al respecto. Igual que en la actividad anterior, se promueve la flexibilidad de pensamiento para cambiar puntos de vista y creencias relacionados con el ámbito financiero, y la responsabilidad con el manejo de los datos y el significado que tienen para las familias y las personas.

#### Objetivos de Aprendizaje

**OA 1.** Fundamentar decisiones en el ámbito financiero y económico personal o comunitario, a partir de modelos que consideren tasas de interés e índices económicos.

**OA d.** Argumentar, utilizando lenguaje simbólico y diferentes representaciones, para justificar la veracidad o falsedad de una conjetura, y evaluar el alcance y los límites de los argumentos utilizados.

**OA f.** Evaluar modelos para estudiar un fenómeno, analizando críticamente las simplificaciones requeridas y considerando las limitaciones de aquellos.

#### Actitudes

- Pensar con flexibilidad para reelaborar las propias ideas, puntos de vista y creencias.
- Responsabilidad por las propias acciones y decisiones con consciencia de las implicancias que estas tienen sobre uno mismo y los otros.

**Duración:** 6 horas pedagógicas

### DESARROLLO

#### REFINANCIAMIENTO DE UN CRÉDITO HIPOTECARIO

1. Fernanda está analizando las diferentes características de un crédito hipotecario y considera importante aclarar con el ejecutivo las siguientes interrogantes:
  - a. Si el dividendo es “fijo y conocido”, ¿quiere decir que el monto del dividendo es fijo o que el monto en UF es fijo?
  - b. Si la tasa de interés es fija por todo el crédito, ¿existe la tasa de interés variable? ¿Cuáles podrían ser los beneficios?
  - c. Si el crédito otorga “meses de gracia”, ¿en cuánto aumentaría aproximadamente el costo total del crédito hipotecario?
2. ¿Qué implica prepagar el crédito hipotecario? Fernanda ingresa información a un simulador hipotecario y obtiene lo siguiente:

Conexión  
interdisciplinaria:  
**Educación Ciudadana**  
OA b, 3° y 4° medio

## Financiamiento

Tipo de Crédito  
Crédito Tasa Mixta UF

Plazo Periodo Tasa Fija (años)  
5

Monto del Pie (% valor propiedad)  
10 (10% 50% 90%)

Monto del Pie UF  
140

Monto del Crédito UF  
1260

Plazo Total del Crédito (años)  
20

Meses de Gracia (opcional)  
0 (0 3 5 7 9 11)

! Qué es un Crédito Tasa Mixta UF?

- En un Crédito con Tasa Mixta pagarás el mismo dividendo durante los primeros años del préstamo, en los que quizás deseas contar con la estabilidad, y luego tu dividendo se adaptará a la evolución del mercado.
- Posibilidad de no pago de un dividendo al año.
- Para Vivienda y FFGG.

Fig. 1: Simulador hipotecario.



Fig. 2: Simulación de un crédito hipotecario.

- ¿Cuál es valor de la casa que desean comprar Fernanda y su familia?
  - ¿Cuánto es el monto aproximado a pagar por los gastos operacionales?
  - ¿Cuánto dinero tienen ahorrado aproximadamente Fernanda y su grupo familiar?
  - ¿A cuántos años solicitará el crédito hipotecario?
- Fernanda y su grupo familiar pueden acreditar una renta líquida por \$790 000; ¿sería conveniente solicitar el crédito a 18 años plazo, pensando que pagará \$223 515 mensuales durante 5 años? Explica a tu compañero en qué te basas para justificar tu respuesta sobre si el préstamo conviene o no.
    - ¿En cuánto aumentará el dividendo a pagar en el mes 61?
    - Suponiendo que, al cuarto año de transcurrido el préstamo, la tasa fija de interés es del 2,5%, ¿Fernanda y su grupo familiar deberían refinanciar el crédito hipotecario o no?

### ORIENTACIONES PARA EL DOCENTE

1. Se sugiere orientarlos para que justifiquen sus respuestas y analicen las condiciones del contexto financiero; por ejemplo: deben concluir que el monto del dividendo es fijo, pero que el dividendo será variable dependiendo del valor de la UF. También pueden identificar la cantidad de años o meses en que el dividendo es fijo (en este caso, 5 años o 60 meses) y tener en cuenta que al mes 61 puede aumentar o disminuir, dependiendo de la evolución del mercado en ese instante.
2. Conviene iniciar una discusión para que concluyan que la tasa variable es menor que la fija, pues existe un mayor riesgo y solo es recomendable si el grupo familiar de Fernanda tiene la expectativa razonable de que sus ingresos aumenten en el futuro para asumir un posible incremento del dividendo. Podrían revisar la tendencia de las tasas durante los últimos cinco años para que tengan una idea más aproximada de cómo será dicha tasa en los próximos años y puedan decidir cuál sería la tasa más apropiada a considerar para el crédito, según el contexto que están analizando.
3. Discutir sobre la conveniencia de contratar meses de gracia simplemente porque se los ofrezcan, esta decisión debe hacerse en base a las necesidades reales. Puede ser una buena o mala decisión, dependiendo de las necesidades de Fernanda y su familia (cliente) y la información que manejen. Los meses de gracia permiten postergar el pago de cuotas por el plazo que acuerden las partes, pero ello tiene un costo para el cliente.
4. Cabe hacer notar que, en cuanto se contrata un crédito, comienzan a correr los intereses; si no se paga la primera cuota, estos intereses se suman al capital adeudado y sobre este nuevo monto se cobrará los intereses del mes siguiente. Esto sucede tantas veces como meses de gracia se haya contratado, y determina el total adeudado por el cliente. Cuando llegue el momento de pagar la primera cuota, ya deberá un monto superior al contratado, por haber acordado con la entidad meses de gracia.
5. Se sugiere hacer notar a los jóvenes que el cliente es la única persona que puede decidir si es una buena o mala alternativa. Es una buena decisión cuando el cliente realmente lo necesita, cuando la decisión es informada y se adapta a sus necesidades; pero si no tomó una decisión informada y desconocía los costos de cada parte del contrato, enfrenta una situación que puede no convenirle, porque no tiene certeza respecto de los costos que tiene la operación.
6. Puede solicitarles, por ejemplo, que calculen los costos que involucra contratar un crédito hipotecario de 1200 UF a 20 años plazo, con 3, 6 y 12 meses de gracia y con una tasa anual del 4,02%. Ellos podrían crear una tabla como la siguiente y analizar los costos que conlleva tomar meses de gracia. Cabe notar que en bancos se usa la coma para anotar cantidades de dinero.

Meses de gracia	Valor Cuota (Mensual)	Costo final del crédito en UF	Costo final del crédito en \$	Costo meses de gracia
Sin meses	\$186 094	1 615,34 UF	44 312 168,414	-----
3 meses	\$187 896	1 631,67 UF	44 760 134,607	\$447 966
6 meses	\$189 720	1 648,29 UF	45 216 056,109	\$903 888
12 meses	\$193 416	1 682,00 UF	46 140 792,200	\$1 828 624

Valor UF del día de la simulación: \$27 432,10.

- Los estudiantes pueden argumentar que el prepago de un crédito hipotecario es un derecho que tiene Fernanda como cliente. Antes de hacerlo, conviene que lea detalladamente las condiciones y el procedimiento de prepago al firmar la escritura. El crédito hipotecario podrá prepagarse de forma anticipada parcial o totalmente antes de la fecha de vencimiento que se pactó antes con el banco. Según lo pactado en la escritura, en el prepago parcial del crédito hipotecario podrá decidir entre reducir el valor del dividendo o reducir el plazo (si la entidad le ofrece esa alternativa).
- Después del prepago, la entidad debe realizar las gestiones para alzar los gravámenes que están constituidos sobre la propiedad, incluido el ingreso de la escritura de alzamiento en el Conservador de Bienes Raíces. Los gastos generados por el otorgamiento de la escritura pública de alzamiento y de ingreso para inscribirla en el Conservador de Bienes Raíces no son responsabilidad de Fernanda y su grupo familiar, sino de cargo y costo de la entidad que otorgó el crédito. Los estudiantes también pueden considerar que prepagar el crédito hipotecario otorgará algunas ventajas a Fernanda, como: no tener que cubrir mensualmente el dividendo, por lo que podrá disponer de esa parte de su salario mensual para otros gastos; ahorrar el pago de intereses y aumentar su patrimonio; además, al eliminar la deuda, le será más sencillo obtener otro préstamo si lo necesita. Conviene que Fernanda realice los pagos anticipados durante los 5 o hasta 8 primeros años de la hipoteca, ya que es el período de tiempo en que se paga más intereses y se aporta menos al capital.
- Se sugiere orientarlos para que identifiquen por qué se necesitaría refinanciar un crédito hipotecario; por ejemplo: querer mejorar la tasa del crédito hipotecario, necesitar más tiempo para saldarlo, no tener suficientes ingresos para pagar la cuota acordada con el banco, entre otras razones. Los alumnos podrían considerar que refinanciar un crédito hipotecario es mejor para Fernanda, porque ella tomó un crédito con una tasa más alta (3,5%) que la que ofrece el banco actualmente (2,5%) y le quedan por lo menos 15 años para saldar la deuda. Si la rebaja de tasa es un punto porcentual, implicará que Fernanda pague un dividendo mensual más bajo.

10. El profesor podría preguntarles qué significa que la tasa sea más baja, para que concluyan que ello implica que cada peso valga menos, que el precio del dinero en el tiempo es más bajo y, por tanto, los créditos que otorgan las instituciones financieras deberían ser más baratos, y que la rebaja en la tasa de interés está enfocada, principalmente, en darle dinamismo a la economía.
11. Los alumnos también podrían notar que, si se refinancia el crédito hipotecario, Fernanda incurrirá en gastos como tasación y reinscripción en el Conservador de Bienes Raíces, aunque ello es más barato que los impuestos que canceló al momento de acceder al crédito hipotecario, porque el impuesto al crédito ya fue cancelado. Es importante señalar que se debe incurrir en gastos operacionales asociados al refinanciamiento.
12. Es fundamental que comprendan que siempre es mejor evaluar los costos de refinanciar un crédito hipotecario en dos o más instituciones financieras, y solicitar la mayor información posible para tomar una decisión informada, fundamentada económicamente y en favor del bien personal y familiar.
13. Se sugiere los siguientes indicadores para evaluar formativamente los aprendizajes:
  - Evalúan diferentes posibilidades de créditos, utilizando porcentajes, tasas de interés o índices económicos para tomar una decisión fundamentada.
  - Ajustan modelos que involucran porcentajes, tasas de interés o índices económicos para determinar las mejores posibilidades de una situación del ámbito financiero y económico.

## RECURSOS Y SITIOS WEB

*Sitios web sugeridos para estudiantes y profesores:*

- Ministerio de Vivienda y Urbanismo  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.minvu.cl/>
- Servicio Nacional del Consumidor, Sernac  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.sernac.cl/portal/617/w3-channel.html>
- Servicio de Impuestos Internos, SII  
[https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.sii.cl/valores\\_y\\_fechas/uf/uf2018.htm](https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.sii.cl/valores_y_fechas/uf/uf2018.htm)
- Información sobre créditos hipotecarios  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.clientebancario.cl/clientebancario/credito-hipotecario.html>