



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

“LOS SISTEMAS DE AMORTIZACIÓN EN LOS CRÉDITOS
HIPOTECARIOS Y COMPROBACIÓN DE IGUALDAD DE COSTOS EN
DIFERENTES SISTEMAS”

HIDALGO AREVALO OSWALDO ENRIQUE

MACHALA
2016



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

“LOS SISTEMAS DE AMORTIZACIÓN EN LOS CRÉDITOS
HIPOTECARIOS Y COMPROBACIÓN DE IGUALDAD DE COSTOS
EN DIFERENTES SISTEMAS”

HIDALGO AREVALO OSWALDO ENRIQUE

MACHALA
2016

Nota de aceptación:

Quienes suscriben VERDEZOTO REINOSO MARIANA DEL ROCÍO, CUNALATA NARANJO JORGE ENRIQUE y PRECIADO CEDILLO CATALINA DEL ROCIO, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado "LOS SISTEMAS DE AMORTIZACIÓN EN LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS Y COMPROBACIÓN DE IGUALDAD DE COSTOS EN DIFERENTES SISTEMAS", hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



VERDEZOTO REINOSO MARIANA DEL ROCÍO
0703553362
ESPECIALISTA 1



CUNALATA NARANJO JORGE ENRIQUE
0701795015
ESPECIALISTA 2



PRECIADO CEDILLO CATALINA DEL ROCIO
0702652462
ESPECIALISTA 3



MARTILLO SANTANDER FERMIN EDUARDO
0909356743
ESPECIALISTA SUPLENTE

Urkund Analysis Result

Analysed Document: HIDALGO AREVALO OSWALDO ENRIQUE.docx (D21260306)
Submitted: 2016-07-31 18:30:00
Submitted By: oswaldo_hidalgo_1982@hotmail.com
Significance: 5 %

Sources included in the report:

GVallejo_Tesis.docx (D15030879)
<http://www.constructorareivax.com/blog/2014/12/22/siete-aspectos-importantes-a-considerar-al-momento-de-elegir-prestamo-hipotecario/>

Instances where selected sources appear:

7

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, HIDALGO AREVALO OSWALDO ENRIQUE, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado "LOS SISTEMAS DE AMORTIZACIÓN EN LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS Y COMPROBACIÓN DE IGUALDAD DE COSTOS EN DIFERENTES SISTEMAS", otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que él asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 29 de septiembre de 2016



HIDALGO AREVALO OSWALDO ENRIQUE
0921214714

DEDICATORIA

A:

Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Mi amada esposa Erika Galarza y mi adorable hija Sahely Hidalgo, por quererme, apoyarme y amarme siempre en este caminar, esto se lo debo a ustedes.

Mis padres Enrique Hidalgo y Teresa Arévalo, por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaron. Gracias Queridos padres por darme una carrera para mi futuro, todo esto también se los debo a ustedes.

Mis hermanas, Maria de Lourdes y Jessica Karina, por estar conmigo y apoyarme siempre, las quiero mucho.

Mis sobrinas, Kenya Lourdes y Okayra Karina, para que vean en mí un ejemplo a seguir.

Todos mis amigos, Christian Salazar, Valentin, Jorge Veliz, Marcos Barreto, Angelly Ramonez, Mario Gallegos, Juan Ochoa, Juan Carlos, Antonio Paucar, Angel, Adrian, Jonathan Neira, Fabio Chacon, Javier, María Noboa, Raúl Sojos, Maruixu, Nancy, Domingo por compartir los buenos y malos momentos.

Todos aquellos familiares y amigos que no recordé al momento de escribir esto. Ustedes saben quiénes son.

AGRADECIMIENTO

Me siento muy agradecido por haber terminado esta dimensión práctica del examen de grado de carácter complejo, que es una parte fundamental para alcanzar mi tan anhelado título profesional, y poder ser útil a mi país aportando con conocimientos adquiridos durante mi periodo universitario, este agradecimiento comiéndolo a mi Dios el creador y todo poderoso de este mundo, que solo con su bendición se pueden alcanzar lo planificado en esta vida, a mi amado padre que desde el cielo siempre me ha guiado en este largo camino ya que su anhelo fue siempre de verme realizado como un profesional, a mi querida y amada madre por ser una persona incondicional en todo momento y siempre con la ilusión que termine mis estudios que son mis sueños y que también eran los de ella, a mis amadas hermanas y sobrinas, a mis amigos, a los compañeros universitarios, a todos los docentes que fueron parte importante en mi aprendizaje, a mi querida Universidad Técnica de Machala por acogerme como su estudiante y entregarme al mundo como un profesional, y muy especial a mi amada hija y esposa que fueron, son y serán mi pilar fundamental en mi vida, para seguir siempre adelante y alcanzando mis metas y felicidad pues esta felicidad es para el bien común de toda la familia, mientras mayor preparación académica se tenga, mayor serán las oportunidades que se nos va a presentar en nuestras vidas.

OSWALDO ENRIQUE HIDALGO ARÉVALO

CI. 0921214714

RESUMEN

Entre las grandes aspiraciones de todos los individuos, se encuentra el adquirir un bien importante, dentro de esta categoría casi siempre entran las viviendas, en la actualidad gracias a las facilidades que brindan las instituciones financieras, cualquier individuo con una estabilidad laboral igual o mayor a 12 meses y tenga acumulado un mínimo de 36 aportaciones puede acceder a un crédito hipotecario.

El crédito hipotecario es aquel producto financiero que brinda la posibilidad de que las personas reciban un préstamo a mediano o largo plazo para la compra, ampliación, reparación o construcción de una vivienda. Al momento de que el crédito es otorgado, la propiedad queda en garantía como parte del proceso para que el beneficiario del crédito cumpla con sus pagos.

En el presente trabajo se analiza el caso de un individuo con trabajo estable y con ingresos mensuales de \$3.800, que desea solicitar un préstamo hipotecario, es así que se presentan las características de las ofertas en crédito tanto de la banca del estado (BIESS) como de las instituciones financieras privadas, por el tiempo de trabajo califica para solicitarlo en ambas instituciones.

Con respecto a interés, plazo de financiamiento y el monto financiado al solicitante le resulta más conveniente solicitar el crédito hipotecario en el BIESS, el costo para un crédito de \$99.338,00 a 10 años plazo sería de \$151.971,21; mientras que en la banca privada para un crédito por el mismo monto de \$99.338,00 a 10 años plazo sería de \$168.803,86. Ante estos resultados al solicitante le conviene realizar el crédito hipotecario mediante financiamiento con el BIESS.

PALABRAS CLAVE: crédito, amortización, interés, financiamiento, capital.

ABSTRAC

Among the great aspirations of all individuals, is acquiring an important asset within this category almost always enter the houses, today thanks to the facilities offered by financial institutions, any individual with an equal or greater job stability 12 months and have accumulated a minimum of 36 contributions can access a mortgage.

Mortgage credit is one financial product that provides the possibility that people receive a loan to medium or long term for the purchase, expansion, repair or construction of a dwelling. When the credit is granted, the property is pledged as part of the process to credit the beneficiary meets your payments.

In this paper the case of an individual with stable job and monthly income of \$ 3,800, you want to apply for a mortgage loan, it is analyzed so that the characteristics of the offers are presented on credit both state banking (BIESS) as of private financial institutions, working time qualifies to apply at both institutions.

With respect to interest rate, term financing and the amount financed the applicant finds it appropriate to request mortgage credit in the BIESS, the cost for a loan of \$ 99,338.00 to 10-year period would be \$ 151,971.21; while private banks for a loan for the same amount of \$ 99,338.00 to 10-year period would be \$ 168,803.86. Given these results, the applicant should you make mortgage loans by financing the BIESS.

KEYWORDS: credit, amortization, interest, financing, capital.

ÍNDICE GENERAL

PÁGINA DE ACEPTACIÓN.....	2
REPORTE DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA	3
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTORÍA.....	4
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
RESUMEN	7
ABSTRAC	8
ÍNDICE GENERAL	9
LISTA DE ILUSTRACIONES Y TABLAS.....	10
1. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Objetivo	12
2. DESARROLLO.....	12
2.1. Sistema de amortizacion Frances.....	12
2.2. Sistema de amortizacion Aleman	12
2.3. Características de los créditos hipotecarios.....	12
2.4. Finalidad y tipología del crédito hipotecario	13
2.5. Préstamos y créditos	14
2.6. La garantía hipotecaria.....	14
2.7. Importe del préstamo.....	15
2.8. La tasación.....	15
2.9. El nivel de ingresos del prestatario	16
2.10. Plazo	16
2.11. Caso de análisis	17
2.11.1. Resolución.....	17
3. CONCLUSIONES.....	23
BIBLIOGRAFÍA	24

LISTA DE ILUSTRACIONES Y TABLAS

Tabla 1. Tasas de interés. Plazo en meses BIESS	18
Tabla 2. Tabla de montos máximos a los que puede acceder el solicitante	21
Tabla 3. Diferencias en los costos del crédito hipotecario. BIESS y banca privada.....	22

1. INTRODUCCIÓN

Una persona en promedio, según estimaciones, realizará durante su vida tres compras importantes que son por lo general, casa, carro y un plan de jubilación. En ese contexto, algunos individuos cuando llegan a los 30 años, y en algunos casos con menos edad, incursionan en la compra de bienes inmuebles, como una medida de reserva de valor, para alquilarlo y generar ingresos adicionales o también para cubrir alguna necesidad de tipo habitacional.

La adquisición de la vivienda probablemente será una de las operaciones económicas más importantes que una persona realiza a lo largo de su vida. Para poder llevar a cabo esa compra que, normalmente, será de elevado importe, será necesario solicitar un préstamo o un crédito, salvo que el comprador tenga ahorros para hacer frente al pago, que normalmente estará garantizado con una hipoteca sobre la vivienda en cuestión.

Muy al margen del interés financiero o de las inversiones que puedan tener, algunos individuos se deciden en realizar la compra, especialmente se encuentran motivados por la oferta en cuanto a la solución de un crédito hipotecario que permita realizar esta adquisición. Razón por la cual es indispensable realizar previo a la compra, análisis con respecto al costo del crédito hipotecario y no solamente tener como referencias las tasas brindadas por las instituciones bancarias.(Álvarez, 2016).

El financiamiento de la vivienda es un elemento central de toda política habitacional. Típicamente, dos son los aspectos que deben considerar las opciones de financiamiento para la vivienda a fin de ser viables y sostenibles. Por un lado, deben constituir opciones que ofrezcan rentabilidad a los agentes participantes en el mercado; de otro modo, no será factible atraer la inversión de recursos, particularmente privados, hacia el sector de la vivienda. Al mismo tiempo, deben resultar opciones adecuadas a la capacidad de pago de los potenciales prestatarios; en caso contrario, una fracción de la población, aquella con menores ingresos, quedará al margen de las operaciones del mercado.(Richer & Montilva, 2015).

Siendo una operación de tanta importancia, es fundamental que quienes vayan a solicitar un préstamo o un crédito hipotecario dispongan de información suficiente para conocer las características básicas de estas operaciones, tanto para poder comparar

ofertas y elegir la más interesante para sus necesidades como para ser consciente de las obligaciones que está asumiendo al contratarla.

1.1. Objetivo

Determinar los sistemas de amortización en los créditos hipotecarios, comprobando y comparando la igualdad de costos en los diferentes sistemas, para poder aplicar el más efectivo minimizando los costos financieros.

2. DESARROLLO

2.1. Sistema de Amortización Francés

Las cuotas son iguales y consecutivas, lo cual significa que el deudor deberá abonar todos los meses la misma suma dineraria. Por dicho sistema primero se cancela, es decir “se paga”, una proporción mayor de interés y menor de capital, lo cual se invierte con el paso del tiempo.

Generalmente, la mayoría de los créditos bancarios se ofrecen con el sistema francés ya que la entidad crediticia se asegura de cobrar la mayor cantidad de intereses sin importar si se cancela anticipadamente el préstamo solicitado.

2.2. Sistema de Amortización Alemán

Las cuotas son decrecientes y consecutivas, lo cual significa que con el paso del tiempo el deudor deberá ir abonando menos dinero. En dicho sistema, el capital se mantiene constante y el interés va decreciendo juntamente con el valor de las cuotas. De cancelarse de forma anticipada cuotas de unos préstamos que utiliza sistema alemán, el deudor terminará abonando menor cantidad de intereses.

2.3. Características de los créditos hipotecarios

El crédito hipotecario es el producto financiero que permite adquirir mediante un préstamo a largo plazo, el inmueble que se desea, quedando el mismo en garantía hipotecaria a favor de la entidad financiera que te otorgue el préstamo, hasta la cancelación del mismo.

Cuando se trata de un préstamo o crédito de importe elevado, como es el caso de la financiación de una vivienda, hay dos elementos importantes a tener en cuenta: el precio del dinero que se presta (el tipo de interés) y el plazo de devolución. Los préstamos hipotecarios son, generalmente, préstamos a largo plazo que tienen una garantía especial para la entidad bancaria que lo concede, y por eso tienen un tipo de interés inferior al de otros tipos de financiación que no disponen de esta garantía.(Bebczuk & Demaestri, 2014)

Estos préstamos, tienen para la entidad que los concede una garantía adicional a la personal de cualquier otro préstamo: la propia vivienda, que se hipoteca a favor de la entidad bancaria (de ahí su nombre de «préstamos hipotecarios»). En caso de que el cliente incumpla sus compromisos de pago, la entidad puede pedir su ejecución, para recuperar la suma prestada pendiente de devolución, los intereses no pagados y los intereses de demora y gastos del impago, perdiendo el cliente la propiedad de su vivienda. No obstante, con ello la deuda no siempre queda saldada.

2.4. Finalidad y tipología del crédito hipotecario

La finalidad principal del préstamo hipotecario suele ser la adquisición de una vivienda (un inmueble), aunque también puede dirigirse a financiar su construcción, ampliación o rehabilitación. El inmueble puede estar destinado a vivienda habitual, como sucede en la mayoría de los casos, o a segunda residencia, o bien puede tener uso comercial oficinas, locales. La financiación también puede tener como finalidad la adquisición de terrenos, promociones inmobiliarias, etc.

En ocasiones, los préstamos hipotecarios se conceden con otras finalidades, como aumentar la disponibilidad de dinero del solicitante con el fin de adquirir bienes de consumo, o bien para reestructurar en un único préstamo las deudas vigentes de otros préstamos anteriores. Para ello, el propietario de una vivienda la ofrece en garantía a una entidad para acceder de ese modo a un préstamo, normalmente en mejores condiciones de precio (interés) que las existentes para otros tipos de financiación que no exijan una garantía de este tipo, o bien para reestructurar su deuda global facilitando su liquidación a largo plazo, con lo que las situaciones de dificultad económica transitoria pueden mejorar a corto plazo.(Rojas, Bran, & Rincón, 2013).

En ambos casos, si bien la operación puede parecer atractiva a primera vista, hay que tener en cuenta otros factores para una adecuada valoración de la operación a contratar:

- a. Que se está garantizando la devolución del préstamo con un inmueble que podría perderse en caso de impago;
- b. Los mayores gastos de formalización de un préstamo hipotecario respecto a los de uno personal, y
- c. Los mayores plazos de los préstamos hipotecarios, que en el caso de ser usados para la financiación de bienes de consumo podrían superar la vida útil del bien adquirido.

2.5. Préstamos y créditos

Aunque préstamo y crédito son operaciones distintas, en esta guía nos centraremos en los préstamos, al ser más habituales los préstamos hipotecarios que los créditos hipotecarios, si bien la mayor parte del contenido de esta guía es aplicable a ambos. Un préstamo es un producto bancario que permite al cliente (que en términos mercantiles se denomina «prestatario») recibir una determinada cantidad de dinero (el denominado «capital» o «principal del préstamo») de una entidad (el prestamista), con el compromiso de devolver dicha cantidad y los intereses correspondientes, habitualmente mediante pagos periódicos (las llamadas cuotas). (Blanco, 2015).

Por su parte, un crédito es un producto bancario que permite al cliente (llamado en términos mercantiles «acreditado») ir disponiendo del dinero facilitado por la entidad (acreedora) a medida que lo vaya necesitando, en cualquier cantidad hasta una determinada cuantía (límite del crédito pactado) y en cualquier momento durante el plazo de tiempo acordado. El cliente deberá devolver la cuantía dispuesta, así como los intereses y las comisiones bancarias, en los plazos acordados, si bien también puede devolver parcial o totalmente el importe dispuesto antes de su vencimiento, pudiendo volver a disponer de ese importe en futuras ocasiones durante la vida del crédito, si así se ha pactado. (González, 2013)

2.6. La garantía hipotecaria

Una característica propia de los préstamos hipotecarios es la garantía específica, adicional a la personal, que se pone a disposición de la entidad prestamista, y que,

normalmente, es el propio inmueble (vivienda). La existencia de la garantía hipotecaria permite que la entidad de crédito ofrezca un plazo dilatado de devolución y un precio (tipo de interés) inferior a otras financiaciones, pero tiene como contrapartida la posibilidad de que la entidad, en caso de impago, cobre la deuda (toda o parte) mediante la venta de la vivienda o la ejecución de la garantía hipotecaria.(Romero, 2013)

No obstante, durante la vida del préstamo la vivienda hipotecada es, a todos los efectos, propiedad del cliente (prestatario), quien podrá venderla, alquilarla o incluso volverla a hipotecar, siempre que el prestamista no sea perjudicado por alguna de estas operaciones, que en algún caso podrá limitar, pero no prohibir.

2.7. Importe del préstamo

El importe del préstamo, también denominado capital o principal, es el dinero entregado por la entidad bancaria al cliente y que este se compromete a devolver, normalmente mediante cuotas periódicas, en el plazo y al tipo de interés pactados. El importe es, además, una de las variables fundamentales que intervienen en la operación de préstamo hipotecario, junto al plazo y los tipos de interés pactados, ya que son los factores que determinan la cuota de amortización que se va a pagar. Para determinar cuál sería el importe del préstamo que el prestatario puede obtener hay que tener en consideración varios factores: la capacidad de pago del cliente, esto es, la relación entre sus ingresos y sus gastos, el valor de tasación de la vivienda, y el porcentaje de financiación.(Romero, 2013)

2.8. La tasación

Para conseguir una garantía adecuada del préstamo que se va a conceder, el prestamista exigirá que el inmueble que se va a hipotecar sea tasado. Esto significa que una entidad debidamente habilitada para ello determine cuál es su valor estimado. Al ser el inmueble, la principal garantía de estas operaciones, su situación en el momento de la concesión influye en su valoración(Marin, 2015).

El valor de tasación permite estimar el valor estable del inmueble que se desea adquirir, este puede ser diferente del precio de compra y, por ello, condicionará el importe del préstamo que la entidad estará dispuesta a conceder. En cualquier caso, debe tenerse en cuenta que la tasación es una estimación de valor de un inmueble en

circunstancias de desarrollo normalizado de los mercados en ese momento y en circunstancias de funcionamiento normal del mercado hipotecario y no supone ninguna garantía de que ese valor se mantendrá a lo largo del tiempo.

2.9. El nivel de ingresos del prestatario

Otro aspecto sin duda importante es la capacidad de pago del solicitante, ya que tanto la entidad como el cliente deben procurar que la cuota mensual de amortización no supere un determinado porcentaje sobre sus ingresos mensuales netos, de modo que una vez pagada la cuota el cliente disponga de un nivel de ingresos suficiente para atender los gastos habituales de la unidad familiar (Rojas, Bran, & Rincón, 2013).

Para calcular la capacidad de pago del solicitante, la entidad de crédito tendrá en cuenta, además de los ingresos, netos de impuestos y otras deudas, su historial crediticio, para asegurarse de que no hay situaciones de impago, junto a su capacidad de generación de recursos. Para ello, se valorarán, entre otros: la edad, el estado civil, el número de miembros de la unidad familiar, la profesión, el tipo de contrato laboral, el comportamiento con la entidad, la antigüedad en el trabajo y en la ciudad de residencia, entre otros.

2.10. Plazo

El plazo de vencimiento o de amortización es el tiempo establecido en el contrato de préstamo para su total devolución. Como este tipo de préstamos son de importe elevado, con el fin de que el importe de las cuotas sea asumible para el deudor, los plazos suelen ser más dilatados que en el resto de las operaciones de financiación, en su mayoría entre los quince y los treinta años, o incluso más, dependiendo de la modalidad de tipo de interés (Domínguez, 2016).

El plazo, por tanto, será otro de los aspectos importantes a considerar en el proceso de contratación con la entidad que va a conceder el préstamo, de modo que las cuotas a pagar sean una cantidad que no suponga una carga excesiva en relación con los ingresos netos del cliente, teniendo en cuenta el resto de los gastos que tenga comprometidos.

En la elección del plazo de amortización del préstamo se debe tener en cuenta que alargar mucho aquel supone un pago total de intereses mayor, mientras que acortarlo

en exceso puede implicar una carga financiera mensual muy elevada. El cliente debe buscar su situación de equilibrio y escoger de común acuerdo con la entidad un plazo que le permita hacer frente con holgura a los pagos del préstamo.

2.11. Caso de análisis

Un ciudadano 00000, al cabo de laborar en relación de dependencia por un lapso de 4 años, quien ocupa un cargo jerárquico en la empresa 00000 que presta sus servicios, por lo cual al momento su remuneración desde el enero de 2015 hasta la presente fecha es de 3800,00. Desea solicitar un crédito hipotecario para la adquisición de una cómoda vivienda en la ciudad de Guayaquil, para lo cual aspira y desea aprovechar el monto máximo que le asigne por este concepto ya sea financiando por el préstamo hipotecario que el IESS le podrá conceder o una financiera local.

Como podemos ver, ya sabemos la aspiración y necesidad urgente del mencionado Sr. y al no saber cuál de las dos instituciones le sea más conveniente, desea solicitarle a ud. el debido asesoramiento profesional, para lo cual se pide tomar este caso, analizarlo acorde a los parámetros reales del ámbito financiero nacional y demostrarle lo más conveniente a su cliente.

Para esto se necesita comparar una institución financiera y el IESS

Se sugiere empoderarse del caso y darle solución, demuestra con cálculos y bases legales

2.11.1. Resolución

Primero debemos partir de un concepto básico, ¿qué es un crédito hipotecario? Básicamente es un préstamo de dinero por parte del banco o institución financiera (legalmente habilitada en el Ecuador) cuyo objetivo específico es la adquisición, ampliación o remodelación de un bien inmueble. Este préstamo, una vez realizado, pasa a ser una obligación legal de pago por parte del solicitante a favor del prestamista (Institución Financiera).

El crédito hipotecario tiene la particularidad de que el bien inmueble queda como garantía de pago del préstamo, es decir a nombre del prestamista. Una vez finalizado el pago total del préstamo se deberá realizar la anulación de la hipoteca y redactar una

escritura a favor del solicitante del préstamo para que éste pase a ser titular del bien inmueble, todo este trámite debe ser legalmente notariado y registrado en el Registrador de la Propiedad.

En el Ecuador existe una amplia gama de créditos hipotecarios con diferentes servicios, beneficios y tasas de interés.

Ante esto es importante poseer información referenciada a los puntos más importantes lo que permitirá al individuo tomar la mejor decisión.

A. Años plazo

Los factores que se deben analizar en este punto son los siguientes

- Por cuántos años se requiere el crédito
- Por cuánto tiempo la capacidad de pago permitirá mantener la deuda
- Por cuánto tiempo la política interna de la empresa otorga el préstamo hipotecario.

En base a esas inquietudes tenemos que el BIESS otorga préstamos hasta 25 años plazo, mientras que la banca privada en algunas ocasiones lo otorga hasta los 20 años plazo.

B. Tasas de interés

Es uno de los aspectos de mayor relevancia para un individuo que aspira a un crédito hipotecario, las diferencias en las tasas de interés de la banca privada como la del BIESS puede ocasionar mayores costos al interesado.

Tabla 1. Tasas de interés. Plazo en meses BIESS

PRÉSTAMO HIPOTECARIO	PLAZO EN MESES					
	Desde – hasta 1 - 120		Desde – hasta 121 – 180		Desde – hasta 181 - 300	
	Tasa nominal	Tasa efectiva	Tasa nominal	Tasa efectiva	Tasa nominal	Tasa efectiva
Adquisición de vivienda terminada	7,90%	8,19%	8,20%	8,52%	8,69%	9,04%
Construcción de vivienda	7,90%	8,19%	8,20%	8,52%	8,69%	9,04%
Adquisición de Terreno y Construcción	7,90%	8,19%	8,20%	8,52%	8,69%	9,04%
Ampliación y remodelación	7,90%	8,19%	8,20%	8,52%	-	-
Sustitución de hipotecas	7,90%	8,19%	8,20%	8,52%	8,69%	9,04%
Adquisición de terreno	7,90%	8,19%	8,20%	8,52%	-	-

Mientras que las tasas de interés de la banca privada a julio del 2016 para el sector inmobiliario se ubican en 10.78%, según datos del Banco Central del Ecuador. Por lo general estas tasas de interés se encuentran sujetas a reajustes cada 3 o 6 meses, aunque este aspecto también depende de la institución financiera a la que se le solicite el crédito.

C. Monto a financiar

Las instituciones financieras que otorgan los préstamos hipotecarios, lo hacen con montos menores o iguales al valor del inmueble que se piensa adquirir. El monto del valor se basa especialmente en los siguientes puntos:

- El informe entregado por un perito evaluador a la vivienda que se está adquiriendo.
- El nivel de endeudamiento del solicitante.

Con respecto al financiamiento, se establecen las siguientes diferencias entre el BIESS y la banca privada.

- **BIESS:** Financia el 100% si el avalúo del bien inmueble es hasta \$100.000, si el avalúo del bien inmueble es mayor a \$100.000 y menor o igual a \$125.000, el BieSS le financiara solo \$100.000 Dólares y si el avalúo del bien inmueble es mayor a 125.000 y menor o igual a \$150.000 el BieSS le financiar el 80% del valor del bien, la diferencia tendrá que ser asumida por el prestatario.
- **Banca Privada:** Financia hasta el 80% dependiendo del bien inmueble a adquirir y la institución en la que se realice el crédito, dentro de estos el Banco Pichincha, Banco Produbanco y Banco de Guayaquil son los más conocidos.

D. Tiempo de tramitación

Con respecto al tiempo de tramitación, existe una marcada diferencia entre el sistema financiero del estado y la banca privada, de esta manera se presentan las siguientes consideraciones:

- **BIESS:** De 3 a 6 meses, se encuentran sujetas a políticas gubernamentales, además del tiempo que disponga el individuo para realizar los trámites correspondientes.

- **Banca Privada:** Puede oscilar entre los 2 y 3 meses, depende de los convenios que tenga por lo general el constructor con la institución bancaria.

E. Seguros de desgravámenes y otros

Al momento de que las personas interesadas en un crédito hipotecario realizan la solicitud, deben también contratar un seguro de desgravamen e incendio de carácter obligatorio, este será cancelado de forma mensual junto con las cuotas del préstamo hipotecario.

- **BIESS:** En los créditos hipotecarios si fallece el titular o su cónyuge se saneará la totalidad de la deuda y podrá aplicar el seguro de vida que le devolverá a los familiares el valor el crédito que ya se había cancelado hasta la fecha del fallecimiento.

Si sucediera algún siniestro como terremoto, sismos, huracanes y como producto de esto se destruiría la vivienda el seguro repondrá el 100% del avalúo del bien hipotecado.

- **Banca privada:** En algunos casos dependiendo del tipo de crédito hipotecario al que deseemos aplicar, si solicitamos con uno o varios codeudores el crédito hipotecario, al fallecer el titular o uno de los codeudores, la deuda se saneará en su totalidad, quedando cancelado el 100% de la deuda.

F. Calificación para un crédito hipotecario

Para acceder a un crédito hipotecario, las instituciones financieras tanto privadas como públicas, se considera el nivel de endeudamiento u obligaciones en general, esto se refleja en el historial crediticio y otorga la información para la calificación.

BIESS: Permite destinar hasta el 40% de nuestros ingresos netos para el crédito hipotecario, y una calificación en el Buró de crédito mínima de 600 puntos que equivaldrían a una calificación de A.

Banca privada. Permite destinar hasta el 40% de nuestros ingresos para deudas, incluyendo el crédito hipotecario y una calificación en el Buró de crédito de un mínimo de 400 puntos en casos especiales con revisión manual.

G. Edad para acceder a un crédito

BIESS. No existe una edad mínima para acceder a un crédito hipotecario, sólo especifica el número de aportaciones acumuladas (36 mínimas) y consecutivas (12 mínimas), pero la edad máxima son los 75 años de edad, indistintamente si es afiliado o jubilado. Los años de aportación, nivel de endeudamiento o pensión serán factores preponderantes para calcular el monto y el tiempo de años plazo.

Banca privada. Depende de las políticas internas de cada institución financiera y tipo de crédito hipotecario, la edad promedio mínima para acceder a un crédito hipotecario son los 23 años de edad. Se debe demostrar el nivel de ingresos y tiempo de permanencia en una empresa, esto se verificará con la presentación de los roles de pago, mínimo de los 3 últimos meses, hasta los 12 últimos meses.

La edad promedio máxima para solicitar un crédito hipotecario con la banca privada son los 65 años de edad.

Se observa en el caso planteado que el ciudadano en mención cumple con uno de los principales requisitos del BIESS, y de la banca privada es decir posee 48 aportaciones consecutivas, resultado de 4 años de trabajo para la misma empresa, por lo tanto en primera instancia puede acceder a un crédito hipotecario tanto en el BIESS como en la banca privada.

En base a la información proporcionada se obtiene la siguiente tabla correspondiente al BIESS, donde en primera instancia con base a su sueldo el solicitante puede acceder un préstamo comprometiendo el 40% de sus ingresos.

Tabla 2. Tabla de montos máximos a los que puede acceder el solicitante

SUELDO REPORTADO	CUOTA MÁXIMA MENSUAL	PLAZO 5 AÑOS	PLAZO 10 AÑOS	PLAZO 15 AÑOS	PLAZO 20 AÑOS	PLAZO 25 AÑOS
\$3.800,00	\$1.520,00	59.322	99.338	124.065	136.381	146.687

La cantidad que el BIESS le puede otorgar en crédito será hasta el 40% de sus ingresos netos, estos son sus ingresos totales reportados al IESS menos las obligaciones contraídas con el sistema financiero (tarjetas de crédito, préstamos, etc.) ya que estos merman su capacidad de pago para su crédito hipotecario.

En el presente caso se observa que el solicitante recibe un sueldo mensual de \$3.800,00 dólares, viendo comprometido el 40% de sus ingresos para pago de la cuota máxima mensual.

De acuerdo al monto máximo al que puede acceder el solicitante y no existiendo dato alguno con respecto al valor de la vivienda que el individuo desea adquirir, se realizarán los cálculos que permitan determinar el costo de adquirir el préstamo hipotecario a continuación se presentan los costos de adquirir un préstamo hipotecario con el BIESS y con la banca privada. Las tablas de amortización se presentan en los Anexos 1 y 2 respectivamente:

Tabla 3. Diferencias en los costos del crédito hipotecario entre el BIESS y banca privada en los sistemas de amortización Francés y Alemán

SISTEMA DE AMORTIZACION FRANCESA							
	CAPITAL	COSTOS DEL DINERO (INTERESES)	COSTOS DEL SEGURO DESGRAVAMEN Y OTROS	COSTO TOTAL	DIFERENCIA EN DOLARES EN RELACION AL CAPITAL PRESTADO	DIFERENCIA EN PORCENTAJES EN RELACION AL CAPITAL PRESTADO	CUOTA MENSUAL A PAGAR
BIESS (TASA INTERES DEL 8,20 %)	99.338,00	46.554,05	6.079,20	151.971,25	52.633,25	52,98%	1.266,08
BANCA PRIVADA (TASA DE INTERES DEL 10,58 %)	99.338,00	63.386,66	6.079,20	168.803,86	69.465,86	62,92%	1.406,70
DIFERENCIA EN DOLARES POR INTERESES		16.832,61		16.832,61			

SISTEMA DE AMORTIZACION ALEMANA							
	CAPITAL	COSTOS DEL DINERO (INTERESES)	COSTOS DEL SEGURO DESGRAVAMEN Y OTROS	COSTO TOTAL	DIFERENCIA EN DOLARES EN RELACION AL CAPITAL PRESTADO	DIFERENCIA EN PORCENTAJES EN RELACION AL CAPITAL PRESTADO	CUOTA MENSUAL A PAGAR
BIESS (TASA INTERES DEL 8,20 %)	99.338,00	41.605,20	6.079,20	147.022,40	47.684,40	48,00%	1516,06 disminuyendo proporcionalmente
BANCA PRIVADA (TASA DE INTERES DEL 10,58 %)	99.338,00	54.738,00	6.079,20	160.155,20	60.817,20	61,22%	1732,60 disminuyendo proporcionalmente
DIFERENCIA EN DOLARES POR INTERESES		13.132,80		13.132,80			

3. CONCLUSIONES

- El crédito hipotecario, es un préstamo realizado a mediano o largo plazo, destinado a la compra, ampliación, reparación o construcción de la vivienda, donde la propiedad adquirida queda en garantía a favor de la institución financiera emisora del crédito para asegurar el cumplimiento de pagos.
- Es importante considerar varios parámetros antes de acceder a un crédito hipotecario, resulta imprescindible realizar una comparación entre los diferentes productos hipotecarios que ofrecen las instituciones financieras tanto del estado como las privadas, y escoger aquella opción que mejor se acomoda a las necesidades del solicitante.
- Mediante el análisis de la información proporcionada en el ejercicio práctico se establece que entre el crédito hipotecario del BIESS y el de la banca privada existen diferencias muy notorias, como la tasa de interés, el BIESS tiene una tasa de interés que resulta preferencial para los solicitantes. En cualquiera de los 2 sistemas (Francés o Alemán) por el que se decida el solicitante, siempre el interés del BIESS estará por debajo de la tasa de interés que oferta la banca privada para este segmento de crédito.
- Si el solicitante desea realizar el crédito hipotecario en el BIESS con el sistema Francés, cancelaría cuotas fijas mensuales conformadas de un capital ascendiente y un interés descendiente en todas sus cuotas mientras si decide realizar el crédito hipotecario en el BIESS con el sistema Alemán, cancelaría cuotas mensuales variables y más altas con relación al otro sistema y esas cuotas estarían conformadas por un capital fijo e interés descendientes en todas sus cuotas.
- La diferencia del costo del crédito hipotecario entre el BIESS y la banca privada en el sistema Francés, se puede observar revisando y comparando sus tablas de amortizaciones, donde el resultado de las mismas nos da un costo adicional en dólares de \$16.832,61, por tal situaciones sugiere y recomienda a nuestro solicitante o prestatario , realizar su operación financiera crediticia con el BIESS, teniendo en consideración que al realizarlo en esta institución , los tramites de solicitud pueden demorar más tiempo (2 a 3 meses adicionales) periodo que será conveniente esperarlo, ya que con esta decisión minimizara sus costos financieros

(dinero) a largo plazo, dispondrá de más efectivo mensual en relación a sus ingresos netos, ya que pagaría cuotas más bajas y ganara beneficios adicionales con la contratación del seguro de desgravamen e incendio que obligatoriamente deben tener todos los créditos hipotecarios que se realizan en el sistema financiero nacional.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, F. (2016). *Financiamiento para el desarrollo. SEDICI.*

Bebczuk, R., & Demaestri, E. (2014). Restricciones al financiamiento de la vivienda en América Latina: Enfoque metodológico y resultados de encuesta. *Inter-American Development Bank.*

Blanco, A. (2015). La intermediación hipotecaria: la mejor opción contra ejecución hipotecaria. *Revista Internacional de Estudios de Derecho Procesal y Arbitraje.*

Domínguez, J. (2016). Inaplicación del tipo de interés negativo. La cláusula cero en préstamos hipotecarios. *Revista para el Análisis del Derecho.*

González, S. (2013). Debate global con un claro análisis coste - beneficio. *En el escaparete*, 12-13.

Marin, M. (2015). Imposibilidad de recalcular los intereses moratorios en los préstamos hipotecarios, fijándolos en tres veces el interés legal del dinero. *CESCO.*

Richer, M., & Montilva, M. (2015). Ley de Política Habitacional y Participación Social. *Cuestiones Políticas.*

Rojas, M., Bran, N., & Rincón, C. (2013). Modelos de financiación de vivienda. Casos. México, Chile y Colombia. *Revista Ingenierías.*

Romero, M. (2013). Primera valoración de la efectividad de las medidas . *Cuadernos de información económica.*

ANEXOS

ANEXO 1

TABLA DE AMORTIZACIÓN CRÉDITO HIPOTECARIO BIESS CON EL SISTEMA FRANCES

PERIODO	CUOTA TOTAL A PAGAR	SEGURO DE INCENDIOS	SEGURO DE DESGRAVAMEN Y VIDA	CUOTA CAPITAL MAS INTERES	INTERÉS	CAPITAL	SALDO DE CAPITAL
0							99338,00
1	1266,43	14,90	35,76	1215,77	678,81	536,96	98801,04
2	1266,43	14,90	35,76	1215,77	675,14	540,63	98260,41
3	1266,43	14,90	35,76	1215,77	671,45	544,32	97716,09
4	1266,43	14,90	35,76	1215,77	667,73	548,04	97168,05
5	1266,43	14,90	35,76	1215,77	663,98	551,79	96616,26
6	1266,43	14,90	35,76	1215,77	660,21	555,56	96060,70
7	1266,43	14,90	35,76	1215,77	656,41	559,36	95501,34
8	1266,43	14,90	35,76	1215,77	652,59	563,18	94938,16
9	1266,43	14,90	35,76	1215,77	648,74	567,03	94371,13
10	1266,43	14,90	35,76	1215,77	644,87	570,90	93800,23
11	1266,43	14,90	35,76	1215,77	640,97	574,80	93225,43
12	1266,43	14,90	35,76	1215,77	637,04	578,73	92646,70
13	1266,43	14,90	35,76	1215,77	633,09	582,68	92064,02
14	1266,43	14,90	35,76	1215,77	629,10	586,67	91477,35
15	1266,43	14,90	35,76	1215,77	625,10	590,67	90886,68
16	1266,43	14,90	35,76	1215,77	621,06	594,71	90291,97
17	1266,43	14,90	35,76	1215,77	617,00	598,77	89693,20
18	1266,43	14,90	35,76	1215,77	612,90	602,87	89090,33
19	1266,43	14,90	35,76	1215,77	608,78	606,99	88483,34
20	1266,43	14,90	35,76	1215,77	604,64	611,13	87872,21
21	1266,43	14,90	35,76	1215,77	600,46	615,31	87256,90
22	1266,43	14,90	35,76	1215,77	596,26	619,51	86637,39
23	1266,43	14,90	35,76	1215,77	592,02	623,75	86013,64
24	1266,43	14,90	35,76	1215,77	587,76	628,01	85385,63
25	1266,43	14,90	35,76	1215,77	583,47	632,30	84753,33
26	1266,43	14,90	35,76	1215,77	579,15	636,62	84116,71
27	1266,43	14,90	35,76	1215,77	574,80	640,97	83475,74
28	1266,43	14,90	35,76	1215,77	570,42	645,35	82830,39
29	1266,43	14,90	35,76	1215,77	566,01	649,76	82180,63
30	1266,43	14,90	35,76	1215,77	561,57	654,20	81526,43
31	1266,43	14,90	35,76	1215,77	557,10	658,67	80867,76
32	1266,43	14,90	35,76	1215,77	552,60	663,17	80204,59
33	1266,43	14,90	35,76	1215,77	548,06	667,71	79536,88
34	1266,43	14,90	35,76	1215,77	543,50	672,27	78864,61
35	1266,43	14,90	35,76	1215,77	538,91	676,86	78187,75
36	1266,43	14,90	35,76	1215,77	534,28	681,49	77506,26
37	1266,43	14,90	35,76	1215,77	529,63	686,14	76820,12
38	1266,43	14,90	35,76	1215,77	524,94	690,83	76129,29
39	1266,43	14,90	35,76	1215,77	520,22	695,55	75433,74
40	1266,43	14,90	35,76	1215,77	515,46	700,31	74733,43
41	1266,43	14,90	35,76	1215,77	510,68	705,09	74028,34
42	1266,43	14,90	35,76	1215,77	505,86	709,91	73318,43
43	1266,43	14,90	35,76	1215,77	501,01	714,76	72603,67
44	1266,43	14,90	35,76	1215,77	496,12	719,65	71884,02
45	1266,43	14,90	35,76	1215,77	491,21	724,56	71159,46

46	1266,43	14,90	35,76	1215,77	486,26	729,51	70429,95
47	1266,43	14,90	35,76	1215,77	481,27	734,50	69695,45
48	1266,43	14,90	35,76	1215,77	476,25	739,52	68955,93
49	1266,43	14,90	35,76	1215,77	471,20	744,57	68211,36
50	1266,43	14,90	35,76	1215,77	466,11	749,66	67461,70
51	1266,43	14,90	35,76	1215,77	460,99	754,78	66706,92
52	1266,43	14,90	35,76	1215,77	455,83	759,94	65946,98
53	1266,43	14,90	35,76	1215,77	450,64	765,13	65181,85
54	1266,43	14,90	35,76	1215,77	445,41	770,36	64411,49
55	1266,43	14,90	35,76	1215,77	440,14	775,63	63635,86
56	1266,43	14,90	35,76	1215,77	434,84	780,93	62854,93
57	1266,43	14,90	35,76	1215,77	429,51	786,26	62068,67
58	1266,43	14,90	35,76	1215,77	424,14	791,63	61277,04
59	1266,43	14,90	35,76	1215,77	418,73	797,04	60480,00
60	1266,43	14,90	35,76	1215,77	413,28	802,49	59677,51
61	1266,43	14,90	35,76	1215,77	407,80	807,97	58869,54
62	1266,43	14,90	35,76	1215,77	402,27	813,50	58056,04
63	1266,43	14,90	35,76	1215,77	396,72	819,05	57236,99
64	1266,43	14,90	35,76	1215,77	391,12	824,65	56412,34
65	1266,43	14,90	35,76	1215,77	385,48	830,29	55582,05
66	1266,43	14,90	35,76	1215,77	379,81	835,96	54746,09
67	1266,43	14,90	35,76	1215,77	374,10	841,67	53904,42
68	1266,43	14,90	35,76	1215,77	368,35	847,42	53057,00
69	1266,43	14,90	35,76	1215,77	362,56	853,21	52203,79
70	1266,43	14,90	35,76	1215,77	356,73	859,04	51344,75
71	1266,43	14,90	35,76	1215,77	350,86	864,91	50479,84
72	1266,43	14,90	35,76	1215,77	344,95	870,82	49609,02
73	1266,43	14,90	35,76	1215,77	338,99	876,78	48732,24
74	1266,43	14,90	35,76	1215,77	333,00	882,77	47849,47
75	1266,43	14,90	35,76	1215,77	326,97	888,80	46960,67
76	1266,43	14,90	35,76	1215,77	320,90	894,87	46065,80
77	1266,43	14,90	35,76	1215,77	314,78	900,99	45164,81
78	1266,43	14,90	35,76	1215,77	308,63	907,14	44257,67
79	1266,43	14,90	35,76	1215,77	302,43	913,34	43344,33
80	1266,43	14,90	35,76	1215,77	296,19	919,58	42424,75
81	1266,43	14,90	35,76	1215,77	289,90	925,87	41498,88
82	1266,43	14,90	35,76	1215,77	283,58	932,19	40566,69
83	1266,43	14,90	35,76	1215,77	277,21	938,56	39628,13
84	1266,43	14,90	35,76	1215,77	270,79	944,98	38683,15
85	1266,43	14,90	35,76	1215,77	264,33	951,44	37731,71
86	1266,43	14,90	35,76	1215,77	257,83	957,94	36773,77
87	1266,43	14,90	35,76	1215,77	251,29	964,48	35809,29
88	1266,43	14,90	35,76	1215,77	244,70	971,07	34838,22
89	1266,43	14,90	35,76	1215,77	238,06	977,71	33860,51
90	1266,43	14,90	35,76	1215,77	231,38	984,39	32876,12
91	1266,43	14,90	35,76	1215,77	224,65	991,12	31885,00
92	1266,43	14,90	35,76	1215,77	217,88	997,89	30887,11
93	1266,43	14,90	35,76	1215,77	211,06	1004,71	29882,40
94	1266,43	14,90	35,76	1215,77	204,20	1011,57	28870,83
95	1266,43	14,90	35,76	1215,77	197,28	1018,49	27852,34
96	1266,43	14,90	35,76	1215,77	190,32	1025,45	26826,89
97	1266,43	14,90	35,76	1215,77	183,32	1032,45	25794,44
98	1266,43	14,90	35,76	1215,77	176,26	1039,51	24754,93
99	1266,43	14,90	35,76	1215,77	169,16	1046,61	23708,32
100	1266,43	14,90	35,76	1215,77	162,01	1053,76	22654,56
101	1266,43	14,90	35,76	1215,77	154,81	1060,96	21593,60

102	1266,43	14,90	35,76	1215,77	147,56	1068,21	20525,39
103	1266,43	14,90	35,76	1215,77	140,26	1075,51	19449,88
104	1266,43	14,90	35,76	1215,77	132,91	1082,86	18367,02
105	1266,43	14,90	35,76	1215,77	125,51	1090,26	17276,76
106	1266,43	14,90	35,76	1215,77	118,06	1097,71	16179,05
107	1266,43	14,90	35,76	1215,77	110,56	1105,21	15073,84
108	1266,43	14,90	35,76	1215,77	103,00	1112,77	13961,07
109	1266,43	14,90	35,76	1215,77	95,40	1120,37	12840,70
110	1266,43	14,90	35,76	1215,77	87,74	1128,03	11712,67
111	1266,43	14,90	35,76	1215,77	80,04	1135,73	10576,94
112	1266,43	14,90	35,76	1215,77	72,28	1143,49	9433,45
113	1266,43	14,90	35,76	1215,77	64,46	1151,31	8282,14
114	1266,43	14,90	35,76	1215,77	56,59	1159,18	7122,96
115	1266,43	14,90	35,76	1215,77	48,67	1167,10	5955,86
116	1266,43	14,90	35,76	1215,77	40,70	1175,07	4780,79
117	1266,43	14,90	35,76	1215,77	32,67	1183,10	3597,69
118	1266,43	14,90	35,76	1215,77	24,58	1191,19	2406,50
119	1266,43	14,90	35,76	1215,77	16,44	1199,33	1207,17
120	1266,08	14,90	35,76	1215,42	8,25	1207,17	0,00
	151.971,25	1.788,00	4.291,20	145.892,05	46.554,05	99.338,00	

ANEXO 2

TABLA DE AMORTIZACIÓN CREDITO HIPOTECARIO BANCA PRIVADA CON EL SISTEMA FRANCES

PERIODO	CUOTA TOTAL A PAGAR	SEGURO DE INCENDIOS	SEGURO DE DESGRAVAMEN Y VIDA	CUOTA CAPITAL MAS INTERES	INTERÉS	CAPITAL	SALDO DE CAPITAL
0							99338,00
1	1406,70	14,90	35,76	1356,04	892,39	463,65	98874,35
2	1406,70	14,90	35,76	1356,04	888,22	467,82	98406,53
3	1406,70	14,90	35,76	1356,04	884,02	472,02	97934,51
4	1406,70	14,90	35,76	1356,04	879,78	476,26	97458,25
5	1406,70	14,90	35,76	1356,04	875,50	480,54	96977,71
6	1406,70	14,90	35,76	1356,04	871,18	484,86	96492,85
7	1406,70	14,90	35,76	1356,04	866,83	489,21	96003,64
8	1406,70	14,90	35,76	1356,04	862,43	493,61	95510,03
9	1406,70	14,90	35,76	1356,04	858,00	498,04	95011,99
10	1406,70	14,90	35,76	1356,04	853,52	502,52	94509,47
11	1406,70	14,90	35,76	1356,04	849,01	507,03	94002,44
12	1406,70	14,90	35,76	1356,04	844,46	511,58	93490,86
13	1406,70	14,90	35,76	1356,04	839,86	516,18	92974,68
14	1406,70	14,90	35,76	1356,04	835,22	520,82	92453,86
15	1406,70	14,90	35,76	1356,04	830,54	525,50	91928,36
16	1406,70	14,90	35,76	1356,04	825,82	530,22	91398,14
17	1406,70	14,90	35,76	1356,04	821,06	534,98	90863,16
18	1406,70	14,90	35,76	1356,04	816,25	539,79	90323,37
19	1406,70	14,90	35,76	1356,04	811,41	544,63	89778,74
20	1406,70	14,90	35,76	1356,04	806,51	549,53	89229,21
21	1406,70	14,90	35,76	1356,04	801,58	554,46	88674,75
22	1406,70	14,90	35,76	1356,04	796,59	559,45	88115,30
23	1406,70	14,90	35,76	1356,04	791,57	564,47	87550,83
24	1406,70	14,90	35,76	1356,04	786,50	569,54	86981,29
25	1406,70	14,90	35,76	1356,04	781,38	574,66	86406,63
26	1406,70	14,90	35,76	1356,04	776,22	579,82	85826,81
27	1406,70	14,90	35,76	1356,04	771,01	585,03	85241,78
28	1406,70	14,90	35,76	1356,04	765,76	590,28	84651,50
29	1406,70	14,90	35,76	1356,04	760,45	595,59	84055,91
30	1406,70	14,90	35,76	1356,04	755,10	600,94	83454,97
31	1406,70	14,90	35,76	1356,04	749,70	606,34	82848,63
32	1406,70	14,90	35,76	1356,04	744,26	611,78	82236,85
33	1406,70	14,90	35,76	1356,04	738,76	617,28	81619,57
34	1406,70	14,90	35,76	1356,04	733,22	622,82	80996,75
35	1406,70	14,90	35,76	1356,04	727,62	628,42	80368,33
36	1406,70	14,90	35,76	1356,04	721,98	634,06	79734,27
37	1406,70	14,90	35,76	1356,04	716,28	639,76	79094,51
38	1406,70	14,90	35,76	1356,04	710,53	645,51	78449,00
39	1406,70	14,90	35,76	1356,04	704,73	651,31	77797,69
40	1406,70	14,90	35,76	1356,04	698,88	657,16	77140,53
41	1406,70	14,90	35,76	1356,04	692,98	663,06	76477,47
42	1406,70	14,90	35,76	1356,04	687,02	669,02	75808,45
43	1406,70	14,90	35,76	1356,04	681,01	675,03	75133,42
44	1406,70	14,90	35,76	1356,04	674,95	681,09	74452,33
45	1406,70	14,90	35,76	1356,04	668,83	687,21	73765,12

46	1406,70	14,90	35,76	1356,04	662,66	693,38	73071,74
47	1406,70	14,90	35,76	1356,04	656,43	699,61	72372,13
48	1406,70	14,90	35,76	1356,04	650,14	705,90	71666,23
49	1406,70	14,90	35,76	1356,04	643,80	712,24	70953,99
50	1406,70	14,90	35,76	1356,04	637,40	718,64	70235,35
51	1406,70	14,90	35,76	1356,04	630,95	725,09	69510,26
52	1406,70	14,90	35,76	1356,04	624,43	731,61	68778,65
53	1406,70	14,90	35,76	1356,04	617,86	738,18	68040,47
54	1406,70	14,90	35,76	1356,04	611,23	744,81	67295,66
55	1406,70	14,90	35,76	1356,04	604,54	751,50	66544,16
56	1406,70	14,90	35,76	1356,04	597,79	758,25	65785,91
57	1406,70	14,90	35,76	1356,04	590,98	765,06	65020,85
58	1406,70	14,90	35,76	1356,04	584,10	771,94	64248,91
59	1406,70	14,90	35,76	1356,04	577,17	778,87	63470,04
60	1406,70	14,90	35,76	1356,04	570,17	785,87	62684,17
61	1406,70	14,90	35,76	1356,04	563,11	792,93	61891,24
62	1406,70	14,90	35,76	1356,04	555,99	800,05	61091,19
63	1406,70	14,90	35,76	1356,04	548,80	807,24	60283,95
64	1406,70	14,90	35,76	1356,04	541,55	814,49	59469,46
65	1406,70	14,90	35,76	1356,04	534,23	821,81	58647,65
66	1406,70	14,90	35,76	1356,04	526,85	829,19	57818,46
67	1406,70	14,90	35,76	1356,04	519,40	836,64	56981,82
68	1406,70	14,90	35,76	1356,04	511,89	844,15	56137,67
69	1406,70	14,90	35,76	1356,04	504,30	851,74	55285,93
70	1406,70	14,90	35,76	1356,04	496,65	859,39	54426,54
71	1406,70	14,90	35,76	1356,04	488,93	867,11	53559,43
72	1406,70	14,90	35,76	1356,04	481,14	874,90	52684,53
73	1406,70	14,90	35,76	1356,04	473,28	882,76	51801,77
74	1406,70	14,90	35,76	1356,04	465,35	890,69	50911,08
75	1406,70	14,90	35,76	1356,04	457,35	898,69	50012,39
76	1406,70	14,90	35,76	1356,04	449,28	906,76	49105,63
77	1406,70	14,90	35,76	1356,04	441,13	914,91	48190,72
78	1406,70	14,90	35,76	1356,04	432,91	923,13	47267,59
79	1406,70	14,90	35,76	1356,04	424,62	931,42	46336,17
80	1406,70	14,90	35,76	1356,04	416,25	939,79	45396,38
81	1406,70	14,90	35,76	1356,04	407,81	948,23	44448,15
82	1406,70	14,90	35,76	1356,04	399,29	956,75	43491,40
83	1406,70	14,90	35,76	1356,04	390,70	965,34	42526,06
84	1406,70	14,90	35,76	1356,04	382,03	974,01	41552,05
85	1406,70	14,90	35,76	1356,04	373,28	982,76	40569,29
86	1406,70	14,90	35,76	1356,04	364,45	991,59	39577,70
87	1406,70	14,90	35,76	1356,04	355,54	1000,50	38577,20
88	1406,70	14,90	35,76	1356,04	346,55	1009,49	37567,71
89	1406,70	14,90	35,76	1356,04	337,48	1018,56	36549,15
90	1406,70	14,90	35,76	1356,04	328,33	1027,71	35521,44
91	1406,70	14,90	35,76	1356,04	319,10	1036,94	34484,50
92	1406,70	14,90	35,76	1356,04	309,79	1046,25	33438,25
93	1406,70	14,90	35,76	1356,04	300,39	1055,65	32382,60
94	1406,70	14,90	35,76	1356,04	290,90	1065,14	31317,46
95	1406,70	14,90	35,76	1356,04	281,34	1074,70	30242,76
96	1406,70	14,90	35,76	1356,04	271,68	1084,36	29158,40
97	1406,70	14,90	35,76	1356,04	261,94	1094,10	28064,30
98	1406,70	14,90	35,76	1356,04	252,11	1103,93	26960,37
99	1406,70	14,90	35,76	1356,04	242,19	1113,85	25846,52
100	1406,70	14,90	35,76	1356,04	232,19	1123,85	24722,67
101	1406,70	14,90	35,76	1356,04	222,09	1133,95	23588,72

102	1406,70	14,90	35,76	1356,04	211,91	1144,13	22444,59
103	1406,70	14,90	35,76	1356,04	201,63	1154,41	21290,18
104	1406,70	14,90	35,76	1356,04	191,26	1164,78	20125,40
105	1406,70	14,90	35,76	1356,04	180,79	1175,25	18950,15
106	1406,70	14,90	35,76	1356,04	170,24	1185,80	17764,35
107	1406,70	14,90	35,76	1356,04	159,58	1196,46	16567,89
108	1406,70	14,90	35,76	1356,04	148,84	1207,20	15360,69
109	1406,70	14,90	35,76	1356,04	137,99	1218,05	14142,64
110	1406,70	14,90	35,76	1356,04	127,05	1228,99	12913,65
111	1406,70	14,90	35,76	1356,04	116,01	1240,03	11673,62
112	1406,70	14,90	35,76	1356,04	104,87	1251,17	10422,45
113	1406,70	14,90	35,76	1356,04	93,63	1262,41	9160,04
114	1406,70	14,90	35,76	1356,04	82,29	1273,75	7886,29
115	1406,70	14,90	35,76	1356,04	70,85	1285,19	6601,10
116	1406,70	14,90	35,76	1356,04	59,30	1296,74	5304,36
117	1406,70	14,90	35,76	1356,04	47,65	1308,39	3995,97
118	1406,70	14,90	35,76	1356,04	35,90	1320,14	2675,83
119	1406,70	14,90	35,76	1356,04	24,04	1332,00	1343,83
120	1406,56	14,90	35,76	1355,90	12,07	1343,83	0,00
	168.803,86	1.788,00	4.291,20	162.724,66	63.386,66	99.338,00	

ANEXO 3

TABLA DE AMORTIZACIÓN CRÉDITO HIPOTECARIO BIESS CON EL SISTEMA DE AMORTIZACION ALEMAN

PERIODO	CUOTA TOTAL A PAGAR	SEGURO DE INCENDIOS	SEGURO DE DESGRAVAMEN Y VIDA	CUOTA	INTERES	CAPITAL	TOTAL
1	1566,72	14,90	35,76	1.516,06	688,24	827,82	1.516,06
2	1560,98	14,90	35,76	1.510,32	682,50	827,82	3.026,38
3	1555,24	14,90	35,76	1.504,58	676,76	827,82	4.530,96
4	1549,50	14,90	35,76	1.498,84	671,02	827,82	6.029,80
5	1543,76	14,90	35,76	1.493,10	665,28	827,82	7.522,90
6	1538,02	14,90	35,76	1.487,36	659,54	827,82	9.010,26
7	1532,28	14,90	35,76	1.481,62	653,80	827,82	10.491,88
8	1526,54	14,90	35,76	1.475,88	648,06	827,82	11.967,76
9	1520,80	14,90	35,76	1.470,14	642,32	827,82	13.437,90
10	1515,06	14,90	35,76	1.464,40	636,58	827,82	14.902,30
11	1509,32	14,90	35,76	1.458,66	630,84	827,82	16.360,96
12	1503,58	14,90	35,76	1.452,92	625,10	827,82	17.813,88
13	1497,84	14,90	35,76	1.447,18	619,36	827,82	19.261,06
14	1492,10	14,90	35,76	1.441,44	613,62	827,82	20.702,50
15	1486,36	14,90	35,76	1.435,70	607,88	827,82	22.138,20
16	1480,62	14,90	35,76	1.429,96	602,14	827,82	23.568,16
17	1474,88	14,90	35,76	1.424,22	596,40	827,82	24.992,38
18	1469,14	14,90	35,76	1.418,48	590,66	827,82	26.410,86
19	1463,40	14,90	35,76	1.412,74	584,92	827,82	27.823,60
20	1457,66	14,90	35,76	1.407,00	579,18	827,82	29.230,60
21	1451,92	14,90	35,76	1.401,26	573,44	827,82	30.631,86
22	1446,18	14,90	35,76	1.395,52	567,70	827,82	32.027,38
23	1440,44	14,90	35,76	1.389,78	561,96	827,82	33.417,16
24	1434,70	14,90	35,76	1.384,04	556,22	827,82	34.801,20
25	1428,96	14,90	35,76	1.378,30	550,48	827,82	36.179,50
26	1423,22	14,90	35,76	1.372,56	544,74	827,82	37.552,06
27	1417,48	14,90	35,76	1.366,82	539,00	827,82	38.918,88
28	1411,74	14,90	35,76	1.361,08	533,26	827,82	40.279,96
29	1406,00	14,90	35,76	1.355,34	527,52	827,82	41.635,30
30	1400,26	14,90	35,76	1.349,60	521,78	827,82	42.984,90
31	1394,52	14,90	35,76	1.343,86	516,04	827,82	44.328,76
32	1388,78	14,90	35,76	1.338,12	510,30	827,82	45.666,88
33	1383,04	14,90	35,76	1.332,38	504,56	827,82	46.999,26
34	1377,30	14,90	35,76	1.326,64	498,82	827,82	48.325,90
35	1371,56	14,90	35,76	1.320,90	493,08	827,82	49.646,80
36	1365,82	14,90	35,76	1.315,16	487,34	827,82	50.961,96
37	1360,08	14,90	35,76	1.309,42	481,60	827,82	52.271,38
38	1354,34	14,90	35,76	1.303,68	475,86	827,82	53.575,06
39	1348,60	14,90	35,76	1.297,94	470,12	827,82	54.873,00
40	1342,86	14,90	35,76	1.292,20	464,38	827,82	56.165,20
41	1337,12	14,90	35,76	1.286,46	458,64	827,82	57.451,66
42	1331,38	14,90	35,76	1.280,72	452,90	827,82	58.732,38
43	1325,64	14,90	35,76	1.274,98	447,16	827,82	60.007,36
44	1319,90	14,90	35,76	1.269,24	441,42	827,82	61.276,60
45	1314,16	14,90	35,76	1.263,50	435,68	827,82	62.540,10

46	1308,42	14,90	35,76	1.257,76	429,94	827,82	63.797,86
47	1302,68	14,90	35,76	1.252,02	424,20	827,82	65.049,88
48	1296,94	14,90	35,76	1.246,28	418,46	827,82	66.296,16
49	1291,20	14,90	35,76	1.240,54	412,72	827,82	67.536,70
50	1285,46	14,90	35,76	1.234,80	406,98	827,82	68.771,50
51	1279,72	14,90	35,76	1.229,06	401,24	827,82	70.000,56
52	1273,98	14,90	35,76	1.223,32	395,50	827,82	71.223,88
53	1268,24	14,90	35,76	1.217,58	389,76	827,82	72.441,46
54	1262,50	14,90	35,76	1.211,84	384,02	827,82	73.653,30
55	1256,76	14,90	35,76	1.206,10	378,28	827,82	74.859,40
56	1251,02	14,90	35,76	1.200,36	372,54	827,82	76.059,76
57	1245,28	14,90	35,76	1.194,62	366,80	827,82	77.254,38
58	1239,54	14,90	35,76	1.188,88	361,06	827,82	78.443,26
59	1233,80	14,90	35,76	1.183,14	355,32	827,82	79.626,40
60	1228,06	14,90	35,76	1.177,40	349,58	827,82	80.803,80
61	1222,32	14,90	35,76	1.171,66	343,84	827,82	81.975,46
62	1216,58	14,90	35,76	1.165,92	338,10	827,82	83.141,38
63	1210,84	14,90	35,76	1.160,18	332,36	827,82	84.301,56
64	1205,10	14,90	35,76	1.154,44	326,62	827,82	85.456,00
65	1199,36	14,90	35,76	1.148,70	320,88	827,82	86.604,70
66	1193,62	14,90	35,76	1.142,96	315,14	827,82	87.747,66
67	1187,88	14,90	35,76	1.137,22	309,40	827,82	88.884,88
68	1182,14	14,90	35,76	1.131,48	303,66	827,82	90.016,36
69	1176,40	14,90	35,76	1.125,74	297,92	827,82	91.142,10
70	1170,66	14,90	35,76	1.120,00	292,18	827,82	92.262,10
71	1164,92	14,90	35,76	1.114,26	286,44	827,82	93.376,36
72	1159,18	14,90	35,76	1.108,52	280,70	827,82	94.484,88
73	1153,44	14,90	35,76	1.102,78	274,96	827,82	95.587,66
74	1147,70	14,90	35,76	1.097,04	269,22	827,82	96.684,70
75	1141,96	14,90	35,76	1.091,30	263,48	827,82	97.776,00
76	1136,22	14,90	35,76	1.085,56	257,74	827,82	98.861,56
77	1130,48	14,90	35,76	1.079,82	252,00	827,82	99.941,38
78	1124,74	14,90	35,76	1.074,08	246,26	827,82	101.015,46
79	1119,00	14,90	35,76	1.068,34	240,52	827,82	102.083,80
80	1113,26	14,90	35,76	1.062,60	234,78	827,82	103.146,40
81	1107,52	14,90	35,76	1.056,86	229,04	827,82	104.203,26
82	1101,78	14,90	35,76	1.051,12	223,30	827,82	105.254,38
83	1096,04	14,90	35,76	1.045,38	217,56	827,82	106.299,76
84	1090,30	14,90	35,76	1.039,64	211,82	827,82	107.339,40
85	1084,56	14,90	35,76	1.033,90	206,08	827,82	108.373,30
86	1078,82	14,90	35,76	1.028,16	200,34	827,82	109.401,46
87	1073,08	14,90	35,76	1.022,42	194,60	827,82	110.423,88
88	1067,34	14,90	35,76	1.016,68	188,86	827,82	111.440,56
89	1061,60	14,90	35,76	1.010,94	183,12	827,82	112.451,50
90	1055,86	14,90	35,76	1.005,20	177,38	827,82	113.456,70
91	1050,12	14,90	35,76	999,46	171,64	827,82	114.456,16
92	1044,38	14,90	35,76	993,72	165,90	827,82	115.449,88
93	1038,64	14,90	35,76	987,98	160,16	827,82	116.437,86
94	1032,90	14,90	35,76	982,24	154,42	827,82	117.420,10
95	1027,16	14,90	35,76	976,50	148,68	827,82	118.396,60
96	1021,42	14,90	35,76	970,76	142,94	827,82	119.367,36
97	1015,68	14,90	35,76	965,02	137,20	827,82	120.332,38
98	1009,94	14,90	35,76	959,28	131,46	827,82	121.291,66
99	1004,20	14,90	35,76	953,54	125,72	827,82	122.245,20
100	998,46	14,90	35,76	947,80	119,98	827,82	123.193,00
101	992,72	14,90	35,76	942,06	114,24	827,82	124.135,06

102	986,98	14,90	35,76	936,32	108,50	827,82	125.071,38
103	981,24	14,90	35,76	930,58	102,76	827,82	126.001,96
104	975,50	14,90	35,76	924,84	97,02	827,82	126.926,80
105	969,76	14,90	35,76	919,10	91,28	827,82	127.845,90
106	964,02	14,90	35,76	913,36	85,54	827,82	128.759,26
107	958,28	14,90	35,76	907,62	79,80	827,82	129.666,88
108	952,54	14,90	35,76	901,88	74,06	827,82	130.568,76
109	946,80	14,90	35,76	896,14	68,32	827,82	131.464,90
110	941,06	14,90	35,76	890,40	62,58	827,82	132.355,30
111	935,32	14,90	35,76	884,66	56,84	827,82	133.239,96
112	929,58	14,90	35,76	878,92	51,10	827,82	134.118,88
113	923,84	14,90	35,76	873,18	45,36	827,82	134.992,06
114	918,10	14,90	35,76	867,44	39,62	827,82	135.859,50
115	912,36	14,90	35,76	861,70	33,88	827,82	136.721,20
116	906,62	14,90	35,76	855,96	28,14	827,82	137.577,16
117	900,88	14,90	35,76	850,22	22,40	827,82	138.427,38
118	895,14	14,90	35,76	844,48	16,66	827,82	139.271,86
119	889,40	14,90	35,76	838,74	10,92	827,82	140.110,60
120	883,66	14,90	35,76	833,00	5,18	827,82	140.943,60
	147.022,80	1.788,00	4.291,20	140.943,60	41.605,20	99.338,40	

ANEXO 4

TABLA DE AMORTIZACIÓN CREDITO HIPOTECARIO BANCA PRIVADA CON EL SISTEMA ALEMAN

PERIODO	CUOTA TOTAL A PAGAR	SEGURO DE INCENDIOS	SEGURO DE DESGRAVAMEN Y VIDA	CUOTA	INTERES	CAPITAL	TOTAL
1	1783,26	14,90	35,76	1.732,60	904,78	827,82	1.732,60
2	1775,72	14,90	35,76	1.725,06	897,24	827,82	3.457,66
3	1768,18	14,90	35,76	1.717,52	889,70	827,82	5.175,18
4	1760,64	14,90	35,76	1.709,98	882,16	827,82	6.885,16
5	1753,10	14,90	35,76	1.702,44	874,62	827,82	8.587,60
6	1745,56	14,90	35,76	1.694,90	867,08	827,82	10.282,50
7	1738,02	14,90	35,76	1.687,36	859,54	827,82	11.969,86
8	1730,48	14,90	35,76	1.679,82	852,00	827,82	13.649,68
9	1722,94	14,90	35,76	1.672,28	844,46	827,82	15.321,96
10	1715,40	14,90	35,76	1.664,74	836,92	827,82	16.986,70
11	1707,86	14,90	35,76	1.657,20	829,38	827,82	18.643,90
12	1700,32	14,90	35,76	1.649,66	821,84	827,82	20.293,56
13	1692,78	14,90	35,76	1.642,12	814,30	827,82	21.935,68
14	1685,24	14,90	35,76	1.634,58	806,76	827,82	23.570,26
15	1677,70	14,90	35,76	1.627,04	799,22	827,82	25.197,30
16	1670,16	14,90	35,76	1.619,50	791,68	827,82	26.816,80
17	1662,62	14,90	35,76	1.611,96	784,14	827,82	28.428,76
18	1655,08	14,90	35,76	1.604,42	776,60	827,82	30.033,18
19	1647,54	14,90	35,76	1.596,88	769,06	827,82	31.630,06
20	1640,00	14,90	35,76	1.589,34	761,52	827,82	33.219,40
21	1632,46	14,90	35,76	1.581,80	753,98	827,82	34.801,20
22	1624,92	14,90	35,76	1.574,26	746,44	827,82	36.375,46
23	1617,38	14,90	35,76	1.566,72	738,90	827,82	37.942,18
24	1609,84	14,90	35,76	1.559,18	731,36	827,82	39.501,36
25	1602,30	14,90	35,76	1.551,64	723,82	827,82	41.053,00
26	1594,76	14,90	35,76	1.544,10	716,28	827,82	42.597,10
27	1587,22	14,90	35,76	1.536,56	708,74	827,82	44.133,66
28	1579,68	14,90	35,76	1.529,02	701,20	827,82	45.662,68
29	1572,14	14,90	35,76	1.521,48	693,66	827,82	47.184,16
30	1564,60	14,90	35,76	1.513,94	686,12	827,82	48.698,10
31	1557,06	14,90	35,76	1.506,40	678,58	827,82	50.204,50
32	1549,52	14,90	35,76	1.498,86	671,04	827,82	51.703,36
33	1541,98	14,90	35,76	1.491,32	663,50	827,82	53.194,68
34	1534,44	14,90	35,76	1.483,78	655,96	827,82	54.678,46
35	1526,90	14,90	35,76	1.476,24	648,42	827,82	56.154,70
36	1519,36	14,90	35,76	1.468,70	640,88	827,82	57.623,40
37	1511,82	14,90	35,76	1.461,16	633,34	827,82	59.084,56
38	1504,28	14,90	35,76	1.453,62	625,80	827,82	60.538,18
39	1496,74	14,90	35,76	1.446,08	618,26	827,82	61.984,26
40	1489,20	14,90	35,76	1.438,54	610,72	827,82	63.422,80
41	1481,66	14,90	35,76	1.431,00	603,18	827,82	64.853,80
42	1474,12	14,90	35,76	1.423,46	595,64	827,82	66.277,26
43	1466,58	14,90	35,76	1.415,92	588,10	827,82	67.693,18
44	1459,04	14,90	35,76	1.408,38	580,56	827,82	69.101,56
45	1451,50	14,90	35,76	1.400,84	573,02	827,82	70.502,40

46	1443,96	14,90	35,76	1.393,30	565,48	827,82	71.895,70
47	1436,42	14,90	35,76	1.385,76	557,94	827,82	73.281,46
48	1428,88	14,90	35,76	1.378,22	550,40	827,82	74.659,68
49	1421,34	14,90	35,76	1.370,68	542,86	827,82	76.030,36
50	1413,80	14,90	35,76	1.363,14	535,32	827,82	77.393,50
51	1406,26	14,90	35,76	1.355,60	527,78	827,82	78.749,10
52	1398,72	14,90	35,76	1.348,06	520,24	827,82	80.097,16
53	1391,18	14,90	35,76	1.340,52	512,70	827,82	81.437,68
54	1383,64	14,90	35,76	1.332,98	505,16	827,82	82.770,66
55	1376,10	14,90	35,76	1.325,44	497,62	827,82	84.096,10
56	1368,56	14,90	35,76	1.317,90	490,08	827,82	85.414,00
57	1361,02	14,90	35,76	1.310,36	482,54	827,82	86.724,36
58	1353,48	14,90	35,76	1.302,82	475,00	827,82	88.027,18
59	1345,94	14,90	35,76	1.295,28	467,46	827,82	89.322,46
60	1338,40	14,90	35,76	1.287,74	459,92	827,82	90.610,20
61	1330,86	14,90	35,76	1.280,20	452,38	827,82	91.890,40
62	1323,32	14,90	35,76	1.272,66	444,84	827,82	93.163,06
63	1315,78	14,90	35,76	1.265,12	437,30	827,82	94.428,18
64	1308,24	14,90	35,76	1.257,58	429,76	827,82	95.685,76
65	1300,70	14,90	35,76	1.250,04	422,22	827,82	96.935,80
66	1293,16	14,90	35,76	1.242,50	414,68	827,82	98.178,30
67	1285,62	14,90	35,76	1.234,96	407,14	827,82	99.413,26
68	1278,08	14,90	35,76	1.227,42	399,60	827,82	100.640,68
69	1270,54	14,90	35,76	1.219,88	392,06	827,82	101.860,56
70	1263,00	14,90	35,76	1.212,34	384,52	827,82	103.072,90
71	1255,46	14,90	35,76	1.204,80	376,98	827,82	104.277,70
72	1247,92	14,90	35,76	1.197,26	369,44	827,82	105.474,96
73	1240,38	14,90	35,76	1.189,72	361,90	827,82	106.664,68
74	1232,84	14,90	35,76	1.182,18	354,36	827,82	107.846,86
75	1225,30	14,90	35,76	1.174,64	346,82	827,82	109.021,50
76	1217,76	14,90	35,76	1.167,10	339,28	827,82	110.188,60
77	1210,22	14,90	35,76	1.159,56	331,74	827,82	111.348,16
78	1202,68	14,90	35,76	1.152,02	324,20	827,82	112.500,18
79	1195,14	14,90	35,76	1.144,48	316,66	827,82	113.644,66
80	1187,60	14,90	35,76	1.136,94	309,12	827,82	114.781,60
81	1180,06	14,90	35,76	1.129,40	301,58	827,82	115.911,00
82	1172,52	14,90	35,76	1.121,86	294,04	827,82	117.032,86
83	1164,98	14,90	35,76	1.114,32	286,50	827,82	118.147,18
84	1157,44	14,90	35,76	1.106,78	278,96	827,82	119.253,96
85	1149,90	14,90	35,76	1.099,24	271,42	827,82	120.353,20
86	1142,36	14,90	35,76	1.091,70	263,88	827,82	121.444,90
87	1134,82	14,90	35,76	1.084,16	256,34	827,82	122.529,06
88	1127,28	14,90	35,76	1.076,62	248,80	827,82	123.605,68
89	1119,74	14,90	35,76	1.069,08	241,26	827,82	124.674,76
90	1112,20	14,90	35,76	1.061,54	233,72	827,82	125.736,30
91	1104,66	14,90	35,76	1.054,00	226,18	827,82	126.790,30
92	1097,12	14,90	35,76	1.046,46	218,64	827,82	127.836,76
93	1089,58	14,90	35,76	1.038,92	211,10	827,82	128.875,68
94	1082,04	14,90	35,76	1.031,38	203,56	827,82	129.907,06
95	1074,50	14,90	35,76	1.023,84	196,02	827,82	130.930,90
96	1066,96	14,90	35,76	1.016,30	188,48	827,82	131.947,20
97	1059,42	14,90	35,76	1.008,76	180,94	827,82	132.955,96
98	1051,88	14,90	35,76	1.001,22	173,40	827,82	133.957,18
99	1044,34	14,90	35,76	993,68	165,86	827,82	134.950,86
100	1036,80	14,90	35,76	986,14	158,32	827,82	135.937,00
101	1029,26	14,90	35,76	978,60	150,78	827,82	136.915,60

102	1021,72	14,90	35,76	971,06	143,24	827,82	137.886,66
103	1014,18	14,90	35,76	963,52	135,70	827,82	138.850,18
104	1006,64	14,90	35,76	955,98	128,16	827,82	139.806,16
105	999,10	14,90	35,76	948,44	120,62	827,82	140.754,60
106	991,56	14,90	35,76	940,90	113,08	827,82	141.695,50
107	984,02	14,90	35,76	933,36	105,54	827,82	142.628,86
108	976,48	14,90	35,76	925,82	98,00	827,82	143.554,68
109	968,94	14,90	35,76	918,28	90,46	827,82	144.472,96
110	961,40	14,90	35,76	910,74	82,92	827,82	145.383,70
111	953,86	14,90	35,76	903,20	75,38	827,82	146.286,90
112	946,32	14,90	35,76	895,66	67,84	827,82	147.182,56
113	938,78	14,90	35,76	888,12	60,30	827,82	148.070,68
114	931,24	14,90	35,76	880,58	52,76	827,82	148.951,26
115	923,70	14,90	35,76	873,04	45,22	827,82	149.824,30
116	916,16	14,90	35,76	865,50	37,68	827,82	150.689,80
117	908,62	14,90	35,76	857,96	30,14	827,82	151.547,76
118	901,08	14,90	35,76	850,42	22,60	827,82	152.398,18
119	893,54	14,90	35,76	842,88	15,06	827,82	153.241,06
120	885,60	14,90	35,76	834,94	7,52	827,42	154.076,00
	160.155,20	1.788,00	4.291,20	154.076,00	54.738,00	99.338,00	