

# FINANZAS BÁSICAS **PARA ADMINISTRADORES** CON EXCEL

JULIO MANRIQUE CÉSPEDES



**FONDO EDITORIAL**  
Universidad César Vallejo

FINANZAS BÁSICAS  
**PARA ADMINISTRADORES**  
CON EXCEL

*Finanzas básicas para administradores con Excel*

© Julio César Manrique Céspedes

© De esta edición, Universidad César Vallejo  
Av. Alfredo Mendiola 6232, Panamericana Norte,  
Los Olivos, Lima

Edición y diseño: Fondo Editorial de la Universidad César Vallejo  
Primera edición: setiembre, 2018  
Tiraje: 500 ejemplares

ISBN: 978-612-4158-87-2

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2018-12854

Todos los derechos reservados. La reproducción parcial o total de esta obra en cualquier tipo de soporte está prohibida sin la autorización expresa de los editores.

# FINANZAS BÁSICAS **PARA ADMINISTRADORES** CON EXCEL

---

JULIO MANRIQUE CÉSPEDES



**FONDO EDITORIAL**  
Universidad César Vallejo

# CONTENIDO

<b>Introducción .....</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo I: Interés simple.....</b>	<b>15</b>
Referencia temática.....	15
1.1. Interés con valor actual (P) y tasa nominal (J) constante.....	18
1.2. Interés con valor actual (P) constante y tasa nominal (J) variable.....	19
1.3. Interés con valor actual (P) variable y tasa nominal (J) variable.....	20
<b>Capítulo II: Tasas equivalentes .....</b>	<b>21</b>
Referencia temática.....	21
2.1. Conversión de tasa nominal en tasa efectiva.....	24
2.2. Conversión de tasa efectiva en tasa nominal .....	25
2.3. Conversión de tasa efectiva en otra tasa efectiva .....	26
2.4. Conversión de tasa efectiva en tasa real .....	27
2.5. Conversión de tasa efectiva en tasa real con diferentes periodos .....	28
2.6. Conversión de tasa vencida en anticipada .....	29
2.7. Conversión de tasa anticipada en vencida .....	30
<b>Capítulo III: Interés compuesto .....</b>	<b>33</b>
Referencia temática.....	33
3.1. Interés con valor actual (P) y tasa constante.....	35
3.2. Interés con valor actual (P) y tasa variable.....	36
3.3. Interés con valor actual (P) variable y tasa variable .....	37
<b>Capítulo IV: Descuento racional y bancario simple y compuesto.....</b>	<b>39</b>
Referencia temática.....	39
4.1. Descuento racional .....	41
4.1.1. Descuento racional simple con tasa nominal constante .....	41
4.1.2. Descuento racional simple con tasa nominal variable .....	42
4.1.3. Descuento racional compuesto con tasa efectiva constante.....	43
4.1.4. Descuento racional compuesto con tasa efectiva variable.....	44
4.2. Descuento bancario.....	45
4.2.1. Descuento bancario simple con tasa (D) nominal constante..	45

4.2.2. Descuento bancario simple con tasa (D) nominal variable .....	46
4.2.3. Descuento bancario compuesto con tasa (D) efectiva constante..	47
4.2.4. Descuento bancario compuesto con tasa (D) efectiva variable ..	48
<b>Capítulo V: Factores financieros.....</b>	<b>51</b>
Referencia temática.....	51
5.1. Valor futuro (S) en función del valor actual (P) .....	53
5.1.1. Valor futuro (S) en función del valor actual (P) con tasa efectiva constante .....	54
5.1.2. Valor futuro (S) en función del valor actual (P) con tasa efectiva constante y fechas de inicio y término .....	55
5.1.3. Valor futuro (S) en función del valor actual (P) con tasa efectiva variable.....	56
5.2. Valor actual (P) en función del valor futuro (S).....	57
5.2.1. Valor actual (P) en función del futuro (S) con tasa efectiva constante.....	57
5.2.2. Valor actual (P) en función del valor futuro (S) con tasa efectiva constante y fechas de inicio y término .....	58
5.2.3. Valor actual (P) en función del valor futuro (S) con tasa efectiva variable.....	59
5.3. Rentas uniformes (R) en función del valor actual (P).....	60
5.4. Rentas uniformes (R) en función del valor futuro (S) .....	61
5.5. Valor actual (P) en función de rentas uniformes (R) .....	62
5.6. Valor futuro (S) en función de rentas uniformes (R).....	63
<b>Capítulo VI: Cuadro de amortización e intereses.....</b>	<b>65</b>
Referencia temática.....	65
6.1. Cuadro de amortización e intereses con cuotas constantes (método francés).....	66
6.2. Cuadro de amortización e intereses con amortizaciones constantes (método alemán).....	69
<b>Capítulo VII: Financiamiento empresarial .....</b>	<b>71</b>
Referencia temática.....	71
7.1. Caso práctico de financiamiento empresarial.....	72
7.2. Planteamiento y desarrollo del financiamiento.....	72

<b>Capítulo VIII: Depreciación de activos .....</b>	<b>75</b>
Referencia temática.....	75
8.1. Depreciación en línea recta SLN .....	77
8.2. Depreciación por porcentaje fijo o saldo decreciente DB .....	78
8.3. Depreciación doble saldo decreciente DDB .....	79
8.4. Depreciación con fondo de amortización e intereses (NIC 16).....	80
<b>Capítulo IX: Evaluación financiera y económica de un proyecto de inversión.....</b>	<b>81</b>
Referencia temática.....	81
9.1. Tasa de descuento (TD) y tasa de descuento mixta (WACC).....	83
9.2. Indicadores de evaluación de un proyecto de inversión .....	84
9.3. Funciones VAN, TIR, B/C con beneficios netos uniformes en el tiempo .....	86
9.3.1. VAN con beneficios netos uniformes.....	86
9.3.2. TIR con beneficios netos uniformes .....	87
9.3.3. B/C con beneficios netos uniformes .....	87
9.4. Funciones VAN, TIR, B/C con beneficios netos variables .....	88
9.4.1. Caso práctico de proyecto empresarial con beneficios netos variables .....	88
9.4.2. Evaluación del proyecto empresarial con indicadores financieros VANF, TIRF, B/C, PRI o PAYBACK .....	89
<b>Anexos .....</b>	<b>91</b>
Anexo 1. Funciones Financieras en Excel .....	91
Anexo 2. Funciones Financieras Personalizadas .....	92
Anexo 3. Sintaxis de Funciones Financieras en Excel .....	93
Anexo 4. Siglas Temporales de Tasas Nominales y Efectivas .....	95
Anexo 5. Fórmulas y Funciones en Excel Financiero y FFP .....	95
Referencias .....	97

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Funciones de Interés simple: Financiera y FFP.....	16
Figura 2. Funciones de Conversión de Tasas equivalentes .....	23
Figura 3. Funciones de Interés compuesto: Financieras y FFP .....	34
Figura 4. Funciones de Excel Aplicadas al Descuento .....	40
Figura 5. Funciones de Excel de Factores Financieros.....	52
Figura 6. Métodos de Depreciación de Activos.....	76
Figura 7. Funciones de Excel para la Evaluación de Proyectos de Inversión ...	83
Figura 8. Funciones Financieras en Excel .....	91
Figura 9. Funciones Financieras Personalizadas.....	92
Figura 10. Equivalencias Financieras Factores y Tasas .....	96

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Variables y símbolos utilizados en Interés simple.....	15
Tabla 2. Clasificación de Tasas Nominales y Efectivas .....	21
Tabla 3. Proporciones Temporales de Equivalencias de Tasas .....	22
Tabla 4. Factores financieros .....	51
Tabla 5. Depreciación Tributaria (SUNAT).....	76
Tabla 6. Fórmulas del COK y del WACC.....	84
Tabla 7. Sintaxis de Excel Financiero .....	93
Tabla 8. Siglas comparativas de Tasas Nominales y Efectivas.....	95

# INTRODUCCIÓN

El presente libro nos permite ingresar al mundo de las finanzas desarrollando operaciones financieras básicas, las cuales se sustentan en el modelo matemático financiero y en la aplicación de la hoja de cálculo Excel.

El libro está dividido en nueve capítulos que abarcan temas vinculados a las finanzas básicas de uso profesional y empresarial. En estos capítulos se muestran las funciones correspondientes a cada tema, aplicando ejercicios prácticos que permiten visualizar los campos de información que registra y resuelve.

El capítulo I contiene operaciones de Interés simple; si bien en la actualidad no tiene vigencia a nivel comercial y financiero, es importante que se imparta y desarrolle, pues representa la base del Interés compuesto.

El capítulo II proporciona operaciones a nivel de conversión de tasas y sus equivalencias; estas son la base de las operaciones financieras y en donde radica su importancia.

El capítulo III nos ingresa al campo del Interés compuesto, el cual hace uso de tasas efectivas en sus modelos de aplicación.

El capítulo IV ofrece temas de descuento bancario y comercial; dichos temas están comprendidos a nivel simple y compuesto, lo que permite estar acorde con las diferentes operaciones financieras en la actualidad.

El capítulo V comprende el valor del dinero en el tiempo y desarrolla temas en función al valor presente, valor futuro y las rentas en el modelo matemático financiero.

El capítulo VI muestra los diferentes modelos de amortización e intereses que permiten descomponer los pagos o cuotas en amortización de capital y gasto financiero (intereses).

El capítulo VII presenta los tipos de financiamiento de las empresas a través de casos prácticos.

El capítulo VIII permite ver las diferentes formas de depreciación empresarial, a fin de determinar técnicamente la más viable de acuerdo al tipo de activo.

El capítulo IX muestra la evaluación económica y financiera de un proyecto de inversión, a través de indicadores que permiten determinar la viabilidad de los mismos.

El libro, en sus diferentes capítulos, utiliza funciones de Excel que están consideradas en su campo financiero y que son aplicadas de acuerdo al tipo de problema a resolver. El valor agregado en este texto consiste en adicionar 48 funciones a Excel mediante la instalación de una aplicación denominada Funciones Financieras Personalizadas (FFP). Dicha función ha sido creada con macros por Carlos Aliaga y permite utilizar funciones directas y prácticas, haciendo más simples las operaciones financieras.

Se terminó de imprimir en los talleres gráficos de  
Edición y color S.A.C.  
Pj. Santa Rosa N.º 140, Urb. Santa Angélica, Ate  
Correo: [ventas@edicionycolor.com.pe](mailto:ventas@edicionycolor.com.pe)  
Teléfono: 6168282  
octubre 2018 Lima, Perú