



## **Aplicaciones prácticas con Excel 2016**

Autor: Johnny Pacheco Contreras

© Derechos de autor registrados:

Empresa Editora Macro EIRL

© Derechos de edición, arte gráfico y diagramación reservados:

Empresa Editora Macro EIRL

Coordinación de edición:

Magaly Ramon Quiroz

Diseño de portada:

Alessandra Bonilla Zapata

Corrección de estilo:

Yossy Quintanilla Pinillos

Diagramación:

Julissa Ventocilla Fernández

Edición a cargo de:

© Empresa Editora Macro EIRL

Av. Paseo de la República N.° 5613, Miraflores, Lima, Perú

☎ Teléfono: (511) 748 0560

✉ E-mail: [proyectoeditorial@editorialmacro.com](mailto:proyectoeditorial@editorialmacro.com)

🌐 Página web: [www.editorialmacro.com](http://www.editorialmacro.com)

Primera edición: mayo 2016

Tiraje: 2000 ejemplares

Impresión

Talleres gráficos de la Empresa Editora Macro EIRL

Jr. San Agustín N.° 612-624, Surquillo, Lima, Perú

ISBN N.° 978-612-304-356-8

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.° 2016-03775

Prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio o método, de este libro sin previa autorización de la Empresa Editora Macro EIRL.



# Índice

Introducción .....	17
<b>CAPÍTULO 1: Introducción a la interface Excel 2016 .....</b>	<b>19</b>
<b>1.1 Iniciar Excel .....</b>	<b>19</b>
1.1.1 Abrir un libro de trabajo.....	20
<b>1.2 Entorno de Excel .....</b>	<b>21</b>
1.2.1 Cinta de opciones .....	21
1.2.2 Barra de título .....	21
1.2.3 Barra de fórmulas y cuadro de nombres.....	21
1.2.4 Zona de trabajo .....	22
1.2.5 Barra de estado.....	23
1.2.6 Vistas del libro .....	24
1.2.7 Vista personalizada .....	24
1.2.8 Herramienta Zoom.....	24
1.2.9 Etiquetas de hojas .....	25
1.2.10 Dividir paneles.....	25
1.2.11 Inmovilizar y movilizar paneles .....	26
1.2.12 Mostrar u ocultar títulos y líneas de cuadrícula .....	27
<b>1.3 Métodos abreviados .....</b>	<b>28</b>
<b>1.4 Especificaciones y límites de las hojas de cálculo y de los libros.....</b>	<b>34</b>
<b>LABORATORIO .....</b>	<b>36</b>
<b>CAPÍTULO 2: Conceptos básicos .....</b>	<b>41</b>
<b>2.1 Acciones básicas en Excel .....</b>	<b>41</b>
2.1.1 Abrir un libro de Excel ya existente .....	41
2.1.2 Abrir un libro nuevo en blanco .....	42
2.1.3 Guardar un libro en el equipo.....	43
2.1.4 Cerrar un libro de Excel.....	44
2.1.5 El área de trabajo de la hoja de cálculo.....	46
2.1.6 Desplazarse por la hoja de cálculo utilizando el teclado .....	47
2.1.7 Desplazarse mediante las barras de desplazamiento .....	48
2.1.8 Desplazarse a una celda en particular .....	49

<b>2.2</b>	<b>Seleccionar datos</b>	<b>50</b>
2.2.1	Seleccionar un rango con el mouse	50
2.2.2	Seleccionar un rango con el teclado	51
2.2.3	Seleccionar un rango con el cuadro de nombres	51
2.2.4	Seleccionar un rango con el comando Ir a	51
2.2.5	Seleccionar filas	51
2.2.6	Seleccionar columnas	52
2.2.7	Seleccionar rangos no contiguos con la tecla Control	52
2.2.8	Seleccionar rangos no contiguos con el cuadro de nombres	52
2.2.9	Seleccionar rangos no contiguos con el comando "Ir a..."	52
2.2.10	Seleccionar rangos no contiguos con la tecla F8	53
2.2.11	Seleccionar todas las celdas de una hoja de cálculo	53
2.2.12	Seleccionar celdas especiales	53
2.2.13	Seleccionar hojas de cálculo	56
<b>2.3</b>	<b>Introducción de datos</b>	<b>57</b>
2.3.1	Introducción de textos y números	57
2.3.2	Introducción de fechas y horas	57
2.3.3	Introducir saltos de línea en el texto de una celda	58
2.3.4	Introducir fórmulas	58
2.3.5	Introducir el mismo dato en varias celdas al mismo tiempo	59
2.3.6	Completar el dato en forma automática al escribir	59
2.3.7	Completar el dato al seleccionar de una lista	60
2.3.8	Repetir automáticamente valores que ya existen en la columna	60
2.3.9	Generación de secuencias	61
2.3.10	Introducir datos en varias hojas al mismo tiempo	63
<b>2.4</b>	<b>Editar datos</b>	<b>63</b>
<b>2.5</b>	<b>Modificar el alto de una fila y el ancho de una columna</b>	<b>63</b>
2.5.1	Ocultar filas	67
2.5.2	Ocultar columnas	67
2.5.3	Mostrar fila o columna	68
<b>2.6</b>	<b>Buscar y reemplazar celdas</b>	<b>68</b>
<b>2.7</b>	<b>Insertar y eliminar</b>	<b>70</b>
<b>2.8</b>	<b>Borrar valores y formatos de las celdas</b>	<b>72</b>
<b>2.9</b>	<b>Copiar, mover y pegar</b>	<b>74</b>
<b>2.10</b>	<b>Modificar hojas de cálculo</b>	<b>79</b>
<b>2.11</b>	<b>Deshacer y rehacer</b>	<b>85</b>
<b>2.12</b>	<b>Revisión ortográfica</b>	<b>86</b>
<b>2.13</b>	<b>Visualización de ventanas</b>	<b>88</b>

2.14 Comentarios.....	92
LABORATORIO .....	95
<b>CAPÍTULO 3: Realizar cálculos con los datos .....</b>	<b>99</b>
3.1 Conceptos generales.....	99
3.2 Las fórmulas.....	101
3.2.1 ¿Qué es una fórmula? .....	101
3.3 Ejercicios.....	104
3.4 Las referencias .....	107
3.5 Edición de fórmulas .....	109
3.6 Los nombres de celdas y rangos .....	110
3.6.1 Asignar nombre a una celda o rango.....	111
3.6.2 Uso de nombres en las fórmulas .....	115
LABORATORIO .....	116
<b>CAPÍTULO 4: Cambiar la apariencia de los datos mostrados .....</b>	<b>123</b>
4.1 Formato de celdas.....	123
4.1.1 Formato de fuente .....	123
4.1.2 Formato Alineación .....	126
4.1.3 Formato numérico .....	128
4.1.4 Formatos numéricos disponibles.....	130
4.1.5 Más formatos de números.....	131
4.2 Formato personalizado.....	134
4.3 Formato condicional .....	140
4.4 Estilos y temas .....	149
LABORATORIO .....	152
<b>CAPÍTULO 5: Funciones de matemáticas y trigonometría.....</b>	<b>157</b>
5.1 Formas de insertar una función.....	158
5.2 Función PI.....	163
5.3 Función ALEATORIO .....	163
5.4 Función ALEATORIO.ENTRE.....	164
5.5 Función POTENCIA .....	166
5.6 Función RAIZ .....	166
5.7 Función COCIENTE .....	167
5.8 Función PRODUCTO .....	168
5.9 Función ENTERO .....	168
5.10 Función REDONDEAR .....	169
5.11 Función REDONDEAR.MAS .....	170

5.12	Función REDONDEAR.MENOS.....	170
5.13	Función SUBTOTALES .....	171
5.14	Función SUMAR.SI.....	174
5.15	Función SUMAR.SI.CONJUNTO .....	174
5.16	Función SUMAPRODUCTO .....	175
	LABORATORIO .....	176
CAPÍTULO 6: Funciones estadísticas .....		181
6.1	Función CONTAR .....	181
6.2	Función CONTARA.....	182
6.3	Función CONTAR.BLANCO .....	182
6.4	Función MODA.UNO .....	183
6.5	Función MODA.VARIOS.....	184
6.6	Función MEDIANA.....	184
6.7	Función K.ESIMO.MAYOR.....	185
6.8	Función K.ESIMO.MENOR .....	185
6.9	Función JERARQUIA.EQV .....	186
6.10	Función FRECUENCIA .....	187
6.11	Función CONTAR.SI .....	188
6.12	Función CONTAR.SI.CONJUNTO .....	189
6.13	Función PROMEDIO .....	190
6.14	Función PROMEDIOA .....	191
6.15	Función PROMEDIO.SI.....	191
6.16	Función PROMEDIO.SI.CONJUNTO .....	192
6.17	Función MAX.....	193
6.18	Función MAXA .....	194
6.19	Función MIN.....	194
6.20	Función MINA .....	195
	LABORATORIO .....	196
CAPÍTULO 7: Funciones de texto .....		203
7.1	Función MAYUSC.....	203
7.2	Función MINUSC .....	204
7.3	Función NOMPROPIO.....	204
7.4	Función IZQUIERDA .....	205
7.5	Función DERECHA.....	206
7.6	Función EXTRAE .....	206
7.7	Función CONCATENAR .....	207

7.8	Función TEXTO .....	208
7.9	Función HALLAR .....	209
7.10	Función LARGO.....	210
7.11	Función ESPACIOS .....	210
7.12	Función CHARACTER.....	211
7.13	Función CODIGO.....	212
7.14	Función DECIMAL .....	213
7.15	Función IGUAL .....	214
7.16	Función LIMPIAR .....	214
7.17	Función MONEDA.....	215
7.18	Función REEMPLAZAR.....	216
7.19	Función REPETIR.....	217
7.20	Función SUSTITUIR .....	218
7.21	Función VALOR .....	218
7.22	Función VALOR.NUMERO.....	219
	LABORATORIO .....	220
CAPÍTULO 8: Funciones de fecha y hora .....		223
8.1	Función HOY.....	223
8.2	Función AHORA .....	223
8.3	Función AÑO .....	224
8.4	Función MES .....	224
8.5	Función DIA.....	224
8.6	Función HORA.....	225
8.7	Función MINUTO.....	225
8.8	Función SEGUNDO .....	226
8.9	Función FECHA .....	226
8.10	Función SIFECHA .....	227
8.11	Función DIAS.....	229
8.12	Función DIAS360.....	229
8.13	Función FECHA.MES.....	230
8.14	Función FIN.MES .....	231
8.15	Función DIASEM.....	232
8.16	Función DIAS.LAB.....	233
8.17	Función DIA.LAB.....	234
8.18	Función DIA.LAB.INTL .....	235
8.19	Función DIAS.LAB.INTL .....	236
	LABORATORIO .....	238

CAPÍTULO 9: Funciones lógicas.....	241
9.1 Función Y.....	241
9.2 Función O.....	242
9.3 Función XO.....	243
9.4 Función NO.....	244
9.5 Función SI.....	244
9.6 Función SI.ERROR.....	246
9.7 Función SI.ND.....	247
LABORATORIO.....	248
 CAPÍTULO 10: Funciones de búsqueda.....	 253
10.1 Función DIRECCION.....	253
10.2 Función AREAS.....	255
10.3 Función ELEGIR.....	255
10.4 Función COLUMNA.....	256
10.5 Función COLUMNAS.....	257
10.6 Función FILA.....	257
10.7 Función FILAS.....	258
10.8 Función BUSCARV.....	258
10.9 Función BUSCARH.....	260
10.10 Función INDICE.....	260
10.11 Función COINCIDIR.....	261
10.12 Función INDIRECTO.....	262
10.13 Función DESREF.....	263
10.14 Función TRANSPONER.....	265
LABORATORIO.....	266
 CAPÍTULO 11: Funciones de información.....	 275
11.1 Función CELDA.....	275
11.2 Función ES.IMPARG.....	277
11.3 Función ES.PARG.....	278
11.4 Función ESBLANCO.....	278
11.5 Función ESERR.....	279
11.6 Función ESERROR.....	280
11.7 Función ESNUMERO.....	280
11.8 Función ESTEXTO.....	281
LABORATORIO.....	282

<b>CAPÍTULO 12: Ordenar y filtrar</b> .....	<b>285</b>
12.1 Ordenar datos .....	285
12.2 Ordenar por lista personalizada .....	289
12.2.1 Crear lista personalizada.....	289
12.3 Filtrar datos.....	291
12.4 Borrar filtro .....	293
12.5 Filtrar según el tipo de dato.....	294
12.5.1 Filtrar por criterios de texto .....	294
12.5.2 Filtrar por criterios de número.....	294
12.5.3 Filtrar por criterios de fecha .....	295
12.5.4 Filtrar elementos por color .....	296
12.5.5 Filtrar elementos por varios criterios.....	297
12.6 Crear una tabla.....	298
12.7 Cambiar el estilo de una tabla .....	298
12.8 Columnas calculadas.....	300
12.9 Segmentación de datos .....	301
LABORATORIO .....	304
<b>CAPÍTULO 13: Ilustraciones y texto</b> .....	<b>311</b>
13.1 Insertar ilustraciones .....	311
13.1.1 Insertar imágenes prediseñadas.....	311
13.1.2 Insertar imágenes desde archivo.....	313
13.1.3 Ajustar imagen .....	314
13.1.4 Insertar captura de pantalla .....	317
13.1.5 Insertar formas.....	318
13.1.6 Insertar diagramas con SmartArt.....	319
13.2 Insertar WordArt .....	323
13.3 Insertar un cuadro de texto.....	324
13.4 Insertar hipervínculo .....	326
LABORATORIO .....	328
<b>CAPÍTULO 14: Informes de tablas dinámicas</b> .....	<b>337</b>
14.1 ¿Qué es un informe de tabla dinámica?.....	337
14.2 Crear informes de tabla dinámica.....	338
14.3 Diseño y estilo de informe de tabla dinámica .....	341
14.4 Crear una tabla dinámica recomendada para analizar datos de una hoja de cálculo.....	344



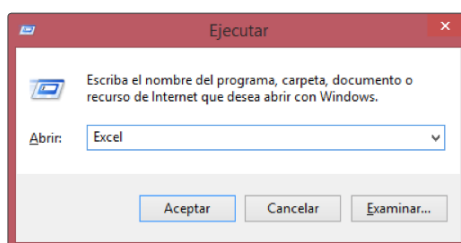
14.5 Actualizar la información en el informe de tabla dinámica .....	348
14.6 Mostrar valores como en informe de tabla dinámica .....	349
14.7 Segmentación de datos.....	353
14.8 Utilizar las escalas de tiempo.....	359
LABORATORIO .....	360
CAPÍTULO 15: Gráficos.....	369
15.1 Gráficos .....	369
15.2 Elementos de un gráfico .....	371
15.3 Insertar gráficos.....	372
15.3.1 Minigráficos - comportamientos de ventas .....	379
LABORATORIO .....	385
CAPÍTULO 16: Imprimir hoja de cálculo .....	395
16.1 Impresión de datos .....	395
LABORATORIO .....	404
BIBLIOGRAFÍA.....	413



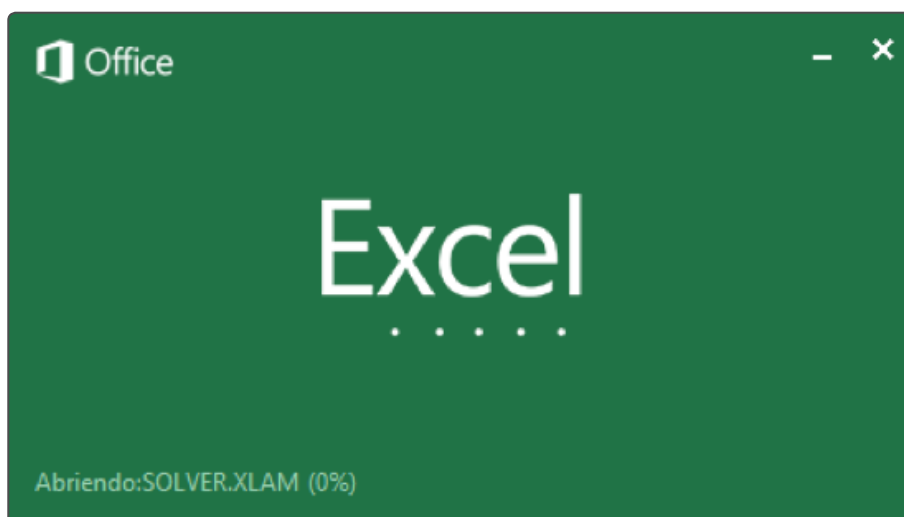
# Introducción a la interface Excel 2016

## 1.1 Iniciar Excel

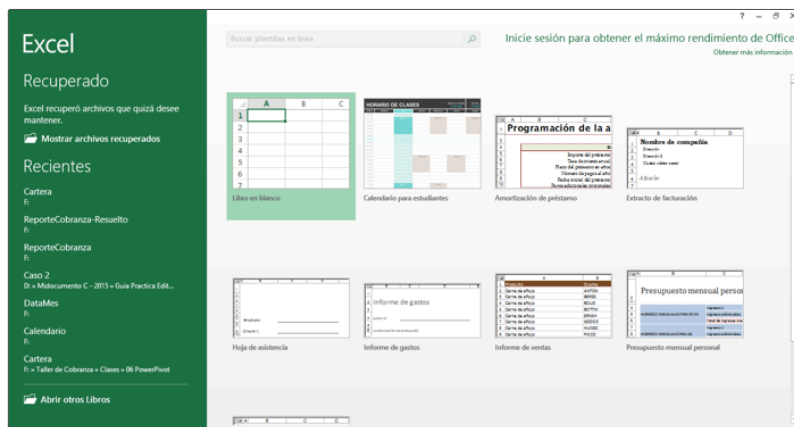
1. Inicie Excel 2016 siguiendo el método necesario para abrir el programa. Por ejemplo, si trabaja con Windows 8 o 10, simplemente haga clic o toque en el mosaico Excel 2016. También puede iniciar pulsando las teclas **Windows + R**, se muestra el cuadro de diálogo Ejecutar en el cual debe digitar la palabra **Excel**.



2. Luego, haga clic en el botón **Aceptar**.



Una vez iniciado Excel 2016, lo primero que se ve es la pantalla inicio. Esta nueva característica le ayuda a elegir rápidamente un archivo reciente o comenzar a crear uno en blanco o desde una plantilla.



### 1.1.1 Abrir un libro de trabajo

Para abrir un libro de Excel, puede abrir un libro en blanco. También puede abrir un libro existente o una plantilla de Excel.

#### a. Abrir un libro en blanco

1. Haga clic en la pestaña **Archivo**.
2. Haga clic en el botón **Nuevo**.
3. Luego, haga clic en **Libro en blanco**.

#### b. Abrir un libro existente

1. Haga clic en la pestaña **Archivo**.
2. Haga clic en el botón **Abrir**.
3. Luego, haga clic en el botón **Examinar**.
4. Excel muestra el cuadro de diálogo **Abrir**.
5. Seleccione la unidad de disco o carpeta donde se encuentra el archivo existente.
6. Haga clic en el archivo existente y luego, haga clic en el botón **Abrir**.

