# Cátedra de Tecnología de la Información Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Río Cuarto

Profesor Titular: Cr. Carlos Guillermo Scapin

Docentes: Cr. Darío Lovera, Cr. Osvaldo Scapin, Lic. Fabián Estrella,

Cr. Fabián García, Cr. Mariano Buzzio, Cr. Adrián Valetti

# **Guía Complementaria - Repaso**

# ▶Funciones y herramientas de Ms-Excel

Funciones Matemáticas

Funciones de Texto

Formatos Personalizados

Funciones Lógicas

Funciones de Búsqueda

Fechas y Horas en Excel - Fc vinculadas

Cálculos Condicionales

Tablas - Referencias estructuradas

Funciones de Listas

Formato Condicional

Filtros y Tablas Dinámicas

**Macros** 

# ▶ Ejercicios Integradores

Producción y venta de lácteos

Análisis de rindes

Lotes de productos

Productos farmacéuticos

Registraciones bancarias

Fichaje de personal

# Repaso de Funciones y Herramientas de Ms-Excel

Esta sección está destinada a presentar ejercicios simples para cuya resolución se requiere, en algunos casos, la utilización de funciones y/o herramientas desarrolladas completa e íntegramente en el curso nivelatorio "Herramientas Informáticas". Hablamos entonces de funciones y/o herramientas que resultan conocidas ya por el alumno.

Los ejercicios se encuentran agrupados conforme a la característica común de las funciones o herramientas involucradas, y se entienden todos de una simplicidad tal que la mayoría de las resoluciones quedarán a cargo del alumno, efectuando el docente explicaciones puntuales y despejando, claro está, las dudas que puedan surgir en cada caso. Tales ejercicios carecen, mayoritariamente, de sentido en si mismo, pues pretenden ser simplemente disparadores de un análisis más profundo de aquellas funciones y herramientas involucradas. Por ende, entiéndase a los mismos como excusa a fin de repasar o aprender(según el caso),no sólo el concepto, sino además los argumentos, la potencialidad y limitación de cada función y herramienta utilizada, para elaborar y afianzar un **claro marco conceptual**, sin el cual se torna compleja la incursión en la temática propia de la materia. La ayuda de Excel resulta, así, material necesario y suficiente. Sin embargo, puede recurrir a la lectura de material adicional si lo considera pertinente.

Al final del bloque presentamos ejercicios integrador es que requieren la aplicación conjunta de diversas funciones y herramientas analizadas previamente, para arribar a la resolución de los mismos.

#### **Funciones Matemáticas**

*Nota:* Con la herramienta Auditorías de fórmulas verifique el correcto funcionamiento de las mismas.

## Ejercicio 1

Elabore fórmulas que permitan efectuar los siguientes cálculos matemáticos:

- a)  $e^8 + \log_2 15$
- b)  $\log_{12} 230$
- c)  $\sqrt[5]{\ln 14}$
- d)  $e^{\log_{10} 100} + \log_e 52$

#### Ejercicio 2

Cierta empresa industrial envió la producción del día al sector de embalaje.

De ellas, 10.000 unidades fueron enviadas a embalar en pallets de 12 unidades cada uno, mientras que 15.000 unidades se enviaron a embalar en pallets de 18 unidades. ¿Cuántas unidades quedaron sin palLetizar?

#### Ejercicios 3

Dada la siguiente lista correspondiente a la venta de cierta empresa del día primero de marzo, segregada por cliente, calcule:

Cliente	Cond IVA	Cantidad	Monto Venta
Pérez, Rosario	R. Insc.	1.218	\$ 10.145,94
Storovich, Juan	Monot	1.204	\$ 9.920,96
Magallanes, Luis	Monot	1.061	\$ 8.180,31
Menéndez, Ramón	R. Insc.	1.217	\$ 9.845,53
Friedrich, Miguel	C. Final	1.217	\$ 9.809,02
Catalán, Marina	R. Insc	1.009	\$ 8.162,81
Loesbor, Marta	R. Insc.	1.198	\$ 9.643,90
Juarez, Rubén	Monot	1.070	\$ 8.260,40
Costantini, Mónica	C. final	1.137	\$ 9.539,43
Miraglio, Román	R. Insc.	1.200	\$ 9.276,00

- a) El monto total vendido para el día en cuestión.
- b) La cantidad de clientes a los que se les vendió para tal fecha. Utilice para ello la función CONTAR sobre la columna 'Cliente'. ¿Qué sucedió?. Utilice ahora, la función CONTARA sobre la misma columna. Por último, aplique ambas funciones a la columna 'Monto Venta'. ¿Qué sucedió? Defina claramente qué hace cada una de estas funciones y enuncia las diferencias entre las mismas.
- c) El promedio de ventas por cliente.
- d) El precio promedio por unidad vendida.
- e) La mayor venta en pesos.

- f) La menor venta en pesos.
- g) Obtenga solamente la parte entera de la mayor venta en pesos. Resuelva el punto utilizando las funciones TRUNCAR, ENTERO, REDONDEAR y analice los resultados que devuelve cada una de las mismas. ¿Devuelven todas el mismo resultado? Lea la ayuda de Excel para estas funciones e identifique claramente qué hace cada una de ellas, tanto al trabajar con números positivos como negativos.
- h) Utilice la función REDONDEAR.MAS para resolver el punto anterior. Utilice REDONDEAR.MENOS. ¿Devuelven ambas el mismo resultado? ¿cómo trabaja cada una de estas funciones? Utilice la ayuda de Excel para clarificar el concepto.
- i) Al aplicar a una celda con contenido numérico un formato que muestre cero decimales, ¿estoy haciendo lo mismo que al utilizar la función REDONDEAR con su segundo argumento igual a cero? ¿Por qué? Defina claramente la diferencia entre utilizar formato de celdas, y funciones que operen sobre el contenido de las mismas, si es que tal diferencia existe.
- j) Repase integralmente la herramienta 'Gráficos'. Recurra a la ayuda de Excel para profundizar el tema. Luego, elabore un gráfico que permita comparar las ventas en pesos entre los diferentes clientes.
- k) Elabore un gráfico que permita visualizar la participación de cada cliente sobre la venta total en pesos.

#### **Funciones de Texto**

#### Ejercicio 1

Haciendo uso de la siguiente lista de datos, resolver, agregando una columna para cada apartado que corresponda:

Apellido y Nombre	Domicilio	Localidad	Provincia	CodArea	Teléfono
Lazarte Jorge	tenerife 456	Rio Cuarto	cordoba	358	3451221
Balmas Noelia	san juan y boedo	Sta Rosa	la pampa	231	154039949
Bonetto Maximiliano	Lamadrid 451	San Martín	mendoza	211	5623412
Ramirez Soledad	pringles 2124	Chucul	cordoba	266	5534323
Castellano Sexto	josé ingenieros 4561	Arias	cordoba	3468	154675346

- a) Contar la cantidad de caracteres que tiene la celda Apellido y Nombre.
- b) Mostrar las tres primeras letras de cada Apellido.
- c) Mostrar las últimas cuatro letras de cada Nombre.
- d) Corregir la columna Domicilio de forma tal que muestre la primera letra de cada palabra en mayúscula.
- e) Mostrar a las provincias en mayúsculas.
- f) Mostrar el número de teléfono completo separando el código de área del número correspondiente con un guion "-"
- g) Marcar con fondo color rojo aquellos números de teléfonos que sean incorrectos por contar con más de ocho caracteres.

#### Ejercicio 2

Dada la siguiente lista, arme el código de barra que a cada artículo le corresponde.

Código	Nombre
324678	MxRt2
321256	BsQwe
123876	PuRes
235638	ZuLos
823859	FcYre

Este código consta de tres partes a saber:

Prefijo: Depende de la primer letra del nombre.

Para las letras comprendidas entre la A y la J corresponde el número 1987. Para las letras comprendidas entre la K y la P corresponde el número 542. Para las letras comprendidas entre la Q y la Z corresponde el número 10.

Centro: Es el código del artículo

<u>Final</u>: Depende de la cantidad de caracteres que tiene el prefijo más el centro. Si es de nueve se agrega el número 2. Si es de ocho se agrega el número 34.

#### Ejercicio 3

Con los totales de unidades vendidas en el período 2016 – 2022 elabore una planilla de cálculo que le permita automáticamente calcular el total de unidades vendidas en el periodo, el promedio de unidades vendidas, la cantidad mínima o la máxima según la función que el usuario elija. Ejemplo: Si el usuario selecciona la función promedio, deberá mostrar "El promedio es de: 4066.57"; en cambio si selecciona Mínimo deberá mostrar "El mínimo es de: 2386"

	Unidades		
Año	vendidas		
2016	4837		
2017	2386		
2018	4620		
2019	3249		
2020	4979		
2021	4258		
2022	4137		

#### Ejercicio 4

Una Estafeta Postal necesita corregir el nombre de cada una de las siguientes localidades. El error es producto de haber exportado los datos de un sistema que no reconoce la letra " $\tilde{N}$ " a la que reemplaza por el caracter "#".

Código Postal	Localidad
6405	ALBARI#O
6007	ARRIBE#OS
3760	A#ATUYA
2812	CAPILLA DEL SE#OR
2138	CARCARA#A
2500	CA#ADA DE GOMEZ
2635	CA#ADA DEL UCLE
2454	CA#ADA ROSQUIN
6105	CA#ADA SECA
1814	CA#UELAS
5276	CHA#AR
5121	DESPE#ADEROS
5947	EL ARA#ADO
8353	GUA#ACOS
5145	GUI#AZU
4531	ISLA DE CA#AS
6513	LA NI#A

#### Ejercicio 5

Una empresa consultora está seleccionando personal para un trabajo de relevamiento de índices micro económicos y encuestas varias. Para ello ha diseñado un libro de MS-Excel para separar los postulantes por Apellidos y Nombres a los fines de ordenar el trabajo según la letra de comienza cada uno de ellos. En la primera agrupación, colocó los apellidos desde A hasta G. Usted deberá utilizar la/s función/es correspondientes para que la panilla arroje un resultado similar a la mostrada en la siguiente tabla y muestre la cantidad por letra que se van anotando:

APELLIDO Y							
NOMBRE	Α	В	С	D	E	F	G
AZNAR, PEDRO	AZNAR, PEDRO						
CRARZ, ARIEL			CRARZ, ARIEL				
BOROCOTTO, ADALBERTO		BOROCOTTO, ADALBERTO					
GIL, HERNAN							GIL, HERNAN
DEBIA, JUAN				DEBIA, JUAN			
BOON, MARIO		BOON, MARIO					
FENNE, CARLOS						FENNE, CARLOS	
FAAR, JOSEFA						FAAR, JOSEFA	
ACTIS, GERMAN	ACTIS, GERMAN						
ESTEVEZ, IRIS					ESTEVEZ, IRIS		

Tenga en cuenta que la planilla debe visualizarse en "blanco" y cada vez que se agrega un nombre, éste se deberá ubicar en la correspondiente columna. Además, no se conoce, hasta que se cierren las inscripciones, la cantidad por cada letra, valor que el operador deberá ir visualizando a medida que va cargando.

#### **Formatos Personalizados**

#### Ejercicio 1

Coloque en la celda A1 un formato personalizado de manera tal que:

Al ingresar un número se visualice:

- De ser positivo, en color azul con la cantidad de decimales ingresados.
- De ser negativo, anteponer la palabra "negativo", mostrarlo en valores absolutos y siempre con 2 decimales.
- De ser cero que muestre la palabra "cero".

Al ingresar un texto, que se visualice la leyenda "Ud. a ingresado: " a continuación el texto ingresado y finalmente la leyenda ".Verifique"

# Ejercicio 2

- a) Coloque en la celda A1 un formato personalizado de manera tal que al ingresar una fecha válida, se visualice el nombre completo del mes ingresado.
- b) Coloque en la celda A2 un formato personalizado de manera tal que al ingresar una fecha válida, se visualice el nombre completo del día ingresado.
- c) Coloque en la celda C1 la hora 12:00, en la celda C2 la hora 02:00. En la celda C3 realice la sumatoria de ambas. Modifique la hora ingresada en la celda C2 por 14:00. El resultado debe visualizarse como 26:00, personalice el formato para ello.

# **Funciones Lógicas**

#### Ejercicio 1

- a) Retome el ejercicio 1 del apartado de funciones de textos, y agregue una columna adicional que muestre las dos letras que se encuentran en el medio del Apellido y Nombre de cada persona, si es que la cantidad de letras es par, y las tres letras para aquellos en que la cantidad de letras sea impar. Investigue las funciones ES.PAR, ES.IMPAR, y repase el uso de la función SI en caso de ser necesario, previo a intentar la resolución de este punto.
- b) Verifique qué sucedería con el resultado de la fórmula anterior si en vez de un apellido y nombre, existiera, en su lugar, una letra solamente (Ejemplo: la letra A). ¿Qué ha sucedido? ¿Por qué obtiene ese resultado?
- c) Investigue la función SI.ERROR y piense en cómo utilizarla para controlar el error que eventualmente pueda arrojar una fórmula, evitando así lo sucedido en el punto anterior. Analice las funciones TIPO y ESERROR y percátese de la posibilidad de uso de la función SI conjuntamente con alguna de las mismas como alternativa a SI.ERROR. Verifique la mayor amplitud de la función TIPO, que permite no sólo el control de errores.

#### Ejercicio 2

- a) Establezca la condición en la que cada alumno se encuentra al finalizar el cursado de la materia sabiendo que:
- o Promocionado es aquel cuyo promedio es mayor a ocho.
- o Regular es aguel cuyo promedio está entre seis y ocho.
- o Libre aquel cuyo promedio es inferior a seis.

Alumno	Nota 1	Nota 2	Nota 3
Villanova	7	8	10
Amuchastegui	7	9	7
Guijarro	9	4	2
Bonetto	10	8	10

- b) Por haberse modificado la forma de calificación, adapte la planilla para que las condiciones reflejen lo siguiente:
- Promocionado Más es aquel cuyo promedio es mayor a ocho y no tiene entre las Notas
   1, 2 y 3 una calificación menor a ocho.
- Promocionado es aquel cuyo promedio es mayor a ocho y no tiene entre las Notas 1, 2 y
   3 una calificación menor a siete.
- Regular es aquel que sin alcanzar algún régimen de promoción, tiene un promedio superior o igual a seis.
- Libre aguel cuyo promedio es inferior a seis.

#### Ejercicio 3

La siguiente lista muestra los valores de Magnesio, Potasio y Calcio de cada uno de los productos analizados.

Producto	Magnesio	Potasio	Calcio
X10	150	345	432
X11	133	360	510
X12	123	123	123
X13	180	400	600
X14	143	200	579
X15	128	345	432

En una nueva columna colocar la calidad que a cada uno le corresponde teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- o "Óptima": Para los casos en que la cantidad de Magnesio supere a 145.
- "Aprobada": Para los casos en que la cantidad de Magnesio se encuentre entre 132 y 144 y que la cantidad de Potasio supere a 300 o bien que para el mismo rango de Magnesio, el Calcio supere a 500.
- o "Cuarentena": Para los casos en que la calidad no pueda entrar en las calificaciones de Optima o Aprobada.

#### Ejercicio 4:

En un sorteo se puede obtener premio por:

- Coincidencia total: cuando el número coincide exactamente con el sorteado.
- Terminación: cuando coincide el número de las unidades.
- Aproximación: cuando hay una diferencia no mayor a 10 unidades con el número sorteado.

Dado el siguiente ejemplo, y pudiendo variar los números en cuestión:

Su número:	4589
Número favorecido por Sorteo:	2559

Elabore una fórmula que indique si el número de la primera fila obtuvo premio o no en comparativa con el de la segunda.

# Funciones de Búsqueda

# Ejercicio 1

Dada la siguiente lista de consumos:

Usuario	Barrio	Consumo
Otamendi, Juan	Centro	587
Burdisio, Esteban	Gral Paz	1.290
Chiaretta, Marcos	Centro	258
Monetto, Luis	Andino	1.650
Rodríguez, María	Pico	980
Chavero, Hulken	Andino	876

a) Haciendo uso de una función de búsqueda vertical, asigne a cada usuario la zona geográfica que corresponda según el siguiente nomenclador:

Barrio	Zona
Centro	1
Gral Paz	1
Andino	2
Pico	1

b) En base al siguiente cuadro tarifario, determine el costo por consumo que deberá afrontar cada usuario:

Desde	Hasta **	Costo por unid. consumida
0	400	\$0,080
400	800	\$0,092
800	1500	\$0,098
1500 o más		\$1,002

<sup>\*\*</sup> Valor tope no incluido en el extremo superior del intervalo.

# Ejercicio 2

Producto	Ctdo	30d	60d
Prod 1	\$ 192,78	\$ 202,42	\$ 212,54
Prod 2	\$ 165,41	\$ 173,68	\$ 182,36
Prod 3	\$ 53,03	\$ 55,68	\$ 58,46
Prod 4	\$ 198,26	\$ 208,17	\$ 218,58
Prod 5	\$ 116,54	\$ 122,37	\$ 128,49
Prod 6	\$ 70,95	\$ 74,50	\$ 78,23
Prod 7	\$ 138,87	\$ 145,81	\$ 153,10
Prod 8	\$ 69,40	\$ 72,87	\$ 76,51
Prod 9	\$ 109,45	\$ 114,92	\$ 120,67
Prod 10	\$ 164,43	\$ 172,65	\$ 181,28

En base a la lista de precios suministrada, determine:

- a) El precio de contado más económico de los artículos comercializados.
- b) La posición relativa del precio del inciso a) dentro del universo de precios de contado valiéndose de la función COINCIDIR.
- c) El Producto al cual corresponde el precio del inciso a) a través de la función INDICE.
- d) ¿Podría resolverse el ítem c) utilizando la función BUSCARV (entiéndase, conservando la estructura dada de la lista de datos)? ¿Por qué?

#### Ejercicio 3

Archivo de Trabajo: PreciosxProveedor.xlsx

Trabaje en la hoja 'Panel' a los efectos de:

- a) Obtener el número de fila en la que se ubica el Producto seleccionado en la hoja del Proveedor correspondiente. Haga uso de la función INDIRECTO dentro del segundo argumento de la función COINCIDIR.
- b) Obtener el número de columna de la Condición de Compra seleccionada, en la hoja del Proveedor correspondiente.
- c) Obtener, en base a los datos anteriores, la 'cadena de texto' (string) indicativa de la posición relativa del precio del Producto en cuestión, para el Proveedor y la Condición elegida. Válgase de la función DIRECCION.
- d) Traduzca la cadena de texto obtenida en el ítem anterior, en el precio en sí, utilizando la función INDIRECTO.

Repase lo desarrollado y obtenga conclusiones respecto al uso delas funciones DIRECCION e INDIRECTO.

#### Ejercicio 4

Dado el siguiente conjunto de valores:

	Α	В	C
1	66	87	24
2	100	52	61
3	39	56	80
4	53	62	91
5	43	57	56

- a) Elabore una fórmula que, a elección del usuario, sume la primera, segunda o tercer columna.
- b) Ahora, elabore una fórmula que sume la fila elegida por el usuario.
- c) Elabore una fórmula que sume un rango de datos que, comenzando en la primer celda que contiene un valor, se extienda tantas filas hacia abajo y tantas columnas hacia la derecha como determine el usuario.
- d) Por último, elabore una fórmula variabilizando íntegramente el rango comprendido en la suma, posibilitando al usuario elegir tanto el comienzo como la extensión del rango.

Repase lo desarrollado y obtenga conclusiones respecto al uso de la función DESREF.

# Fechas y Horas en Excel – Funciones vinculadas

#### Ejercicio 1:

- a) Coloque, en dos celdas distintas, las funciones HOY y AHORA. ¿Qué arrojan tales funciones? ¿Cuál es la diferencia entre ambas?
- b) Cambie el formato de tales celdas, colocando Formato de Número General. ¿Qué conclusión puede sacar respecto al almacenamiento de fechas y horas en Excel? Investigue el tema.
- c) Dada la siguiente lista correspondiente al cronograma de uso de la sala 104 por banda horaria:

	Α	В
1	Hora	Actividad
2	12:00	Herramientas Informáticas - Com 1
3	14:00	Tecnología de la Información - Com 2
4	16:00	Tecnología de la Información - Com 5
5	18:00	Consultas en Sala

- c.1) Determine si la siguiente fórmula arrojaría la actividad que se desarrolla en la sala a las 16 hs.=**BUSCARV(16; A2:B5; 2; 0)**. ¿Sí? ¿No? ¿Por qué?
- c.2) Determine qué arrojaría la siguiente fórmula y por qué: =SI(A4-A3=2; "A"; "B")
- c.3) La siguiente fórmula, ¿arrojaría el mensaje "2 horas"? =(A4-A3) & "horas"

Conceptualice claramente el tratamiento de fechas y horas en Excel

#### Ejercicio 2

Cierta empresa de servicios cobra sus ventas financiadas el último día del mes siguiente al de venta.

a) Si los siguientes datos correspondieran a ventas financiadas de tal empresa, determine la fecha de cobro de las mismas utilizando la función adecuada.

Fecha	Comprobante	Monto
10/09/2022	FVA 0001-03456789	\$ 1.245,00
20/10/2022	FVA 0001-03456790	\$ 4.569,00
20/11/2022	FVA 0001-03456791	\$ 324,00
29/12/2022	FVA 0001-03456792	\$ 4.329,00
10/01/2023	FVA 0001-03456793	\$ 325,00
18/01/2023	FVA 0001-03456794	\$ 4.390,00
02/02/2023	FVA 0001-03456795	\$ 3.245,00

- b) Tal empresa decide disminuir los plazos de financiación, estableciendo el cobro de sus ventas financiadas el día 15 del mes siguiente al de la venta. Modifique la fórmula anterior a fin de considerar esta situación.
- c) A su vez, si la fecha de cobro resultara ser día domingo, debiera pasarse al día siguiente. Contemple esta situación en la fórmula elaborada.
- d) La empresa desea agregar a sus ventas financiadas una segunda fecha de vencimiento, que operará a los 16 días hábiles posteriores a la fecha del primer vencimiento, con un recargo del 5% sobre el valor original de la venta. Agregue las fórmulas apropiadas para automatizar la obtención de estos nuevos datos.

# Ejercicio 3

Si el siguiente fuese el plan de trabajo del Área Administrativa de determinada empresa, donde a cada tarea le corresponde una cierta cantidad de días hábiles para su conclusión según su grado de dificultad, elabore la fórmula necesaria para precisar la Fecha Tope de Conclusión en cada caso. En la columna adyacente, señale la semana del año a la que pertenece tal fecha tope.

Tarea	Dificultad	Fecha Inicio	Plazo Asignado (días Hábiles)	Fecha Tope de Conclusión	Semana del Año
Conciliación Bancaria	Baja	10/03/2023	5		
Control Stock Físico vs Sistema	Alta	15/03/2023	12		
Control Mayor Créditos por Ventas	Muy Alta	20/03/2023	18		
Descripción del proceso de selección y alta del personal	Media	22/03/2023	8		
Gestión de Cobranzas clientes principales	Media	26/03/2023	8		

#### Cálculos Condicionales

En base a los registros de venta de una ferretería para el mes de Febrero de 2023, elabore en planilla de cálculo, lo necesario para resolver las situaciones presentadas en los ítems siguientes:

Fecha	Artículo	P U	Kg	Mto. Venta
02/02/2023	Tornillos	\$ 1,30	87,50	\$ 113,75
03/02/2023	Arandelas	\$ 0,50	72,62	\$ 36,31
04/02/2023	Clavos	\$ 0,40	18,40	\$ 7,36
06/02/2023	Clavos	\$ 0,40	100,40	\$ 40,16
09/02/2023	Tuercas	\$ 0,80	91,30	\$ 73,04
10/02/2023	Arandelas	\$ 0,50	71,24	\$ 35,62
15/02/2023	Tuercas	\$ 0,80	48,20	\$ 38,56
20/02/2023	Clavos	\$ 0,40	79,10	\$ 31,64
21/02/2023	Tornillos	\$ 1,30	54,00	\$ 70,20
21/02/2023	Arandelas	\$ 0,50	22,92	\$ 11,46
25/02/2023	Clavos	\$ 0,40	35,80	\$ 14,32
27/02/2023	Tornillos	\$ 1,30	50,20	\$ 65,26
28/02/2023	Tuercas	\$ 0,80	108,15	\$ 86,52

- a) Permita al usuario seleccionar de una lista desplegable alguno de los artículos comercializados por la empresa (Tornillos, Arandelas, Clavos y Tuercas). Para el artículo seleccionado, determine el monto total vendido y la cantidad de operaciones realizadas. Utilice para ello las funciones SUMAR. SI y CONTAR. SI respectivamente.
- b) Determine ahora el monto total vendido y la cantidad de operaciones realizadas, para el artículo seleccionado, y para un período de tiempo que también deberá cargar el usuario (fecha desde, fecha hasta). Utilice para ello las funciones SUMAR.SI.CONJUNTO y CONTAR.SI.CONJUNTO. ¿Podría haber utilizado las funciones del punto anterior para resolver la situación? ¿Por qué? ¿Qué diferencia existe entre estas funciones y las del ítem a)?
- c) Reflexione respecto a la potencialidad de estas funciones al utilizarlas en listas con gran cantidad de registros.
- d) Complemente el punto anterior mediante el cálculo del precio promedio por kg comercializado, y el monto promedio por venta efectuada (siempre para el artículo y período de tiempo elegido por el usuario).

#### **Tablas - Referencias Estructuradas**

Haciendo uso de los datos del tema anterior, cree una Tabla, aplicando el estilo que considere adecuado. Asigne el nombre **Ventas** a la tabla.

- a) Agregar una columna a continuación de la columna **P U**, con el título **PU c/IVA** para obtener el precio unitario más el IVA, utilizando una alícuota del 21%.
- b) Activar la fila de Totales y obtener la suma del Mto. Venta, el promedio de los Kg vendidos y la cantidad de operaciones realizadas.
- c) Agregue una fila con estos datos y ordene por fecha:

05/02/2023 To	rnillos \$	1,3	30 54,	,40 \$	70,72
---------------	------------	-----	--------	--------	-------

- d) Seleccione mediante un filtro aquellas operaciones de más de 75 kg.
- e) Analice la fórmula de la columna agregada.
- f) Aplique un formato condicional a todas filas cuyo Mto. Venta esté por debajo de los \$20 o por encima de los \$80.
- g) Filtre las filas basado en el formato aplicado en el inciso anterior.
- h) En la celda J2 coloque una lista de validación que permita seleccionar alguno de los artículos que conforman la lista, en la celda J3 obtenga el Monto de venta correspondiente al Artículo elegido, utilice en los argumentos que corresponda de la función las referencias correspondientes a la Tabla creada.
- i) Obtenga en una celda la cantidad de filas que componen la tabla, en otra celda la cantidad de columnas. Que funciones puede utilizar para ello?, cuales considera más apropiadas?

#### **Funciones de Listas**

# Ejercicio 1

Archivo de Trabajo: IVA\_Datos.xlsx

Utilizando las funciones de listas (BD), realice lo siguiente:

- a) Defina con nombres las listas que se encuentran en las hojas del libro mencionado, para utilizarlas como argumento de *Base\_de\_datos* en las funciones respectivas.
- b) De la hoja Ventas, resuelva lo siguiente:
  - b.1) La cantidad de comprobantes que superan los \$ 4.000 y que pertenecen a la provincia de Córdoba.
  - b.2) El monto total de devoluciones sobre ventas del primer semestre del 2022.
  - b.3) El Débito Fiscal IVA del periodo abril de 2023.
  - b.4) El monto neto de ventas al 10,5% de IVA, para los códigos de clientes 6 y 12. Para el Cliente 58 sólo lo facturado a esa tasa. Todo del periodo 2022.
  - b.5) La facturación promedio de las provincias de San Luis, Córdoba y Buenos Aires en el primer trimestre de 2023.
  - b.6) Los desvíos promedio que poseen las ventas de las provincias de la región de Cuyo en el primer cuatrimestre de 2023.
- c) De la hoja Compras 03-2023, calcule:
  - c.1) La mayor y menor compra realizada a ITAL S.R.L., sin tener en cuenta las devoluciones que se le hicieron.
  - c.2) El monto total de compras realizadas a personas físicas. Compruebe el resultado que arroja la función.
- d) De la hoja Terceros, determine:
  - d.1) La cantidad de Terceros Responsables Inscriptos en IVA que son de la provincia de San Luis o Santa Fe.

# **Formato Condicional**

Repase la herramienta Formato Condicional valiéndose del material de lectura adicional recomendado, conjuntamente con la ayuda de MS-Excel.

Ejercicio 1: Selección de Personal

Archivo de Trabajo: Seleccion\_Personal.xlsx

Determinada empresa del medio, realiza entrevistas de selección a toda persona aspirante a ocupar puestos vacantes en la misma. Los resultados de las evaluaciones practicadas en las entrevistas del presente mes, son las siguientes (hoja 'Entrevistas' del archivo de trabajo citado):

		Área de Evaluación			
Aspirante	Puesto vacante	Actitud	Inteligencia y Concentración	Experiencia y formación para el puesto	Impresión entrevista (presencia, oratoria)
Hernández, Martín	Ayudante de Producción	7	5	5	9
Heller, Gerardo	Ayudante de Producción	4	4	4	2
Martínez, Carmen	Ayudante de Producción	6	9	4	10
Keller, Mónica	Gerente de Administración	10	6	8	8
Magallanes, José	Gerente de Administración	9	5	8	5
Bolatti, Marcos	Gerente de Administración	7	4	9	4
Comelles, Lorena	Administrativo	3	10	4	5
Vogler, Carlos	Administrativo	5	4	3	7
Nocietti, Mirtha	Administrativo	9	6	9	5
Caminos, Diego	Administrativo	7	10	10	6
Derdoy, Ricardo	Ayudante de Logística	3	4	3	6
Giraudo, Camila	Ayudante de Logística	9	10	5	6
Giménez, Laura	Ayudante de Logística	7	5	6	10
Zorzán, Federico	Ayudante de Logística	5	7	4	8

# a) Se requiere:

a.1) demarcar la columna del área de evaluación Actitud con una iconografía de 5 calificaciones (formato condicional, conjunto de íconos, opción respectiva), conforme a los siguientes parámetros:

Calificación	Situación
9 - 10	Cuatro líneas completas
7 – 8	Tres líneas completas
5 – 6	Dos líneas completas
3 – 4	Una línea completa
0 - 1 - 2	Ninguna línea completa

- a.2) demarcar las demás áreas de evaluación con un formato condicional de Escala de Color (tipo Rojo, Amarillo y Verde). Edite la regla del formato para que el punto de mínima (rojo) sea 0, el punto medio (amarillo) sea 5, y el de máxima (verde) sea 10.
- b) Se precisa obtener, para cada aspirante, una calificación final, la cual surge de acuerdo a lo siguiente:
  - Áquellos aspirantes con puntuación en el Área de Evaluación 'Actitud' inferior a 5, calificación 0 (cero).

- Para los casos restantes, la calificación surge de un promedio ponderado de los resultados obtenidos en cada área de evaluación, según el siguiente peso relativo atribuido a las mismas:

Actitud: 1
Inteligencia y Concentración: 2
Experiencia y Formación p/ el puesto: 3
Impresión entrevista (presencia, oratoria):2

Según la calificación final, aplique una iconografía de semáforo conforme al siguiente criterio: Calificación final mayor o igual a 7, semáforo verde; calificación final mayor o igual a 5 y menor a 7, semáforo amarillo; para los demás casos, semáforo rojo.

c) Existiendo la siguiente lista de puestos vacantes en la empresa (hoja 'Puestos Vacantes' del archivo de trabajo):

Puesto vacante
Ayudante de Producción
Gerente de. Administración
Administrativo
Ayudante de Logística
Secretaria

- c.1) Agregue una columna que indique la cantidad de aspirantes entrevistados para cada puesto vacante.
- c.2) Sabiendo que la empresa considera óptimo entrevistar mínimamente a 5 aspirantes por puesto vacante, aplique a la columna creada en el punto anterior un formato de Barra de Datos, y editando la misma coloque el número cero como valor para la "barra más corta" y el número 5 como valor para la "barra más larga". Pruebe la opción del tilde "Mostrar sólo la barra".
- d) A fin de mejorar el modelo, se sugiere ponderar de diferente manera las áreas de evaluación, ya que conforme al puesto de que se trate difiere la importancia relativa de cada una respecto a las demás. Readapte el modelo para que la ponderación no resulte rígida sino adaptada a la siguiente escala (hoja 'Ponderación' del archivo de trabajo):

	Ponderación del Área de Evaluación					
Puesto de la empresa	Actitud	Inteligencia y Concentración	Experiencia y formación para el puesto	Impresión entrevista (presencia, oratoria)		
Gerente General	2	1	2	1		
Gerente de Producción	2	1	2	1		
Jefe de Área de Producción	1	2	2	1		
Ayudante de Producción	1	2	3	2		
Operario de Producción	1	1	3	1		
Gerente de Administración	2	1	2	1		
Jefe de Área de Administración	1	2	2	1		
Administrativo	1	3	2	1		
Gerente de Logística	2	1	2	1		
Operador Logístico	1	2	3	1		
Ayudante de Logística	1	1	2	1		
Gerente Comercialización	2	1	2	1		

Jefe de Producto	1	2	2	1
Vendedor	2	1	2	3
Gerente de Compras	2	1	2	1
Analista de Compras	1	3	2	1
Secretaria	1	1	2	3

- e) Por último, mejore la planilla haciendo lo siguiente:
  - e.1) En la hoja 'Aspirantes', valide las celdas en que se colocan las puntuaciones obtenidas por el aspirante en cada área de desempeño, a fin de que sólo puedan ingresarse valores enteros entre 0 y 10.
  - e.2) En la hoja 'Puestos Vacantes' valide a fin de poder elegir solamente puestos existentes en el organigrama de la empresa (los detallados en la hoja 'Ponderación').
  - e.3) En la hoja 'Ponderación', valide las celdas en que se coloca la valoración de cada área de desempeño por cada puesto a fin de no permitir el ingreso de valores inferiores a 1 ni superiores a 3.
  - e.4) En la hoja 'Aspirantes', valide la columna 'Puesto Vacante' a fin de poder ingresar solamente alguno de los indicados en la hoja de igual nombre.
  - e.5) Aplique a la lista de aspirantes un Autofiltro, de manera tal que los usuarios de la misma puedan filtrar por diferentes criterios (por puesto, por calificación total, por calificación de área de desempeño específica, etc.).
  - e.6) Haciendo uso de la herramienta 'Agrupar' (Cinta 'Datos', grupo 'Esquema'), agrupe las Áreas de Desempeño con el fin de poder ocultar las calificaciones de las mismas y observar sólo el total ponderado cuando se precise hacerlo. Para ello, seleccione las 4 columnas involucradas previo a utilizar la herramienta en cuestión.
  - e.7) Teniendo en cuenta la manera en que funciona la opción 'Proteger Hoja' (Cinta 'Revisar', grupo 'Cambios'), proceda a proteger la columna Total de la hoja 'Aspirantes' ya que al poseer una fórmula, el usuario no debería poder modificarla. Al utilizar esta herramienta no bloquee el uso de autofiltros y permita la selección de celdas tanto bloqueadas como no bloqueadas. Verifique qué sucede con el agrupamiento generado en el ítem anterior.
  - e.8) Conforme a los conocimientos que posee, agregue todo lo que a su criterio mejore el modelo o haga más dúctil el manejo de la planilla.

# Filtros y Tabla Dinámica

Repase las herramientas Autofiltro, Filtro Avanzado y Tabla Dinámica desde la ayuda de Excel. Para profundizar los diferentes conceptos involucrados en la herramienta Tabla dinámica, recomendamos valerse además de material de lectura adicional.

#### Ejercicio 1: Análisis de Ventas

Archivo de trabajo: Ventas Ene - Feb.xlsx

- 1) Verifique y elimine si hubiera, las filas duplicadas.
- 2) Determine a qué mes corresponde cada operación con la función correspondiente.
- 3) Obtenga el total de ventas utilizando para ello tanto la función SUBTOTALES como la función SUMA, colocando a ambas en celdas distintas. Luego, filtre el listado a fin de obtener solamente las ventas realizadas en la provincia de Córdoba. ¿Qué refleja la función SUBTOTALES luego de la aplicación del filtro? ¿Y la función SUMA? Analice la diferencia entre utilizar SUBTOTALES o hacer uso de la función tradicional.
- 4) Seleccione de la lista los artículos cuyo código esté entre 1017618 y 1023348. De estos, los que se vendieron en la provincia de La Pampa. Colocar el resultado de esta lista en otra hoja del libro.
- 5) Obtenga el detalle de las ventas superiores a \$100 realizadas entre el 10/01/2023 y el 09/02/2023 en la provincia de Córdoba, o bien, realizadas en La Pampa o San Luis sin importar período ni monto.

¿Puede obtener la selección solicitada utilizando Autofiltro, o requiere el uso de Filtro Avanzado? Identifique la diferencia entre tales herramientas, y describa claramente en qué casos debe necesariamente utilizar Filtro Avanzado.

- 6) Muestre la venta por cliente y la participación que posee cada uno en el total ordenado por monto de venta. Luego muestre los 5 clientes de mayores ventas.
- 7) Obtenga la venta por provincia y el porcentaje que corresponde a cada una de ellas sobre la venta de Buenos Aires, ordenadas en forma alfabética, solamente para el mes de febrero de 2022.
- 8) En una nueva hoja, determine las ventas por provincia y dentro de cada una, por localidad, para el periodo 29/01 al 15/02, ambos inclusive.
- 9) Obtenga para el mes de enero, las ventas por cada artículo por día. Para cada artículo realice un minigráfico que muestre la evolución de las ventas del mismo en ese mes, resaltando el punto máximo de venta.
- 11) Determine el monto de venta por Vendedor, y utilizando un campo calculado, también el importe de comisión que le corresponde a cada uno, siendo el porcentaje pagado por monto de venta neto de un 8%.
- 12) Suponiendo que cada registro de la tabla es un comprobante que se le hace a los clientes cada vez que se lo visita, determine la cantidad de veces que fueron visitados los mismos por los vendedores 2, 3 y 4 en el mes de febrero 2023.
- 13) Determine el porcentaje de devoluciones sobre ventas que corresponden al mes de enero de 2023.
- 14) Obtenga una selección de las ventas realizadas en el mes de febrero de 2023 en la provincia de Buenos Aires o La Pampa cuyos montos estén entre \$200 y \$300 ambos inclusive. Para ello arme la tabla dinámica e Inserte una Segmentación de datos con los campos Fecha, Provincia y Mto.Vta.

# Ejercicio 2: Repaso del uso de Campo Calculado en Tablas Dinámicas

Repase el uso y funcionamiento de campos calculados en tablas dinámicas. Para ello utilice la ayuda de Excel y/o recurra a material adicional de lectura si entiende que resulta necesario. Hecho esto, y bajo el supuesto de utilizar tabla dinámica para resolver cada una de los siguientes casos planteados, señale cuándo resulta necesario, cuándo optativo y cuándo erróneo, el uso de campo calculado frente a la opción de utilizar una columna agregada que efectúe cálculos individuales para cada registro.

Intente resolver todas las situaciones con campo calculado y compare los resultados obtenidos contra aquellos que resultan ser correctos (el cálculo de estos últimos es rápido y sencillo frente a los escasos registros de ejemplo).

**Caso 1:** Obtener, por producto, el monto de venta.

Producto	Cantidad	P	recio
Α	10	\$	1,20
Α	12	\$	1,25
В	3	\$	3,10
С	45	\$	4,25
В	65	\$	3,15
Α	23	\$	1,20
С	18	\$	4,00
С	79	\$	4,00
В	39	\$	3,20
Α	12	\$	1,30

Caso 2: Obtener, por producto, el precio promedio de venta.

Producto	Cantidad	Mon	ito Venta
Α	10	\$	12,00
A	12	\$	15,00
В	3	\$	9,30
С	45	\$	191,25
В	65	\$	204,75
Α	23	\$	27,60
С	18	\$	72,00
С	79	\$	316,00
В	39	\$	124,80
Α	12	\$	15,60

Caso 3: Obtener, por producto, el margen bruto.

Producto	Cos	to Venta	Mor	nto Venta
Α	\$	7,08	\$	12,00
Α	\$	8,85	\$	15,00
В	\$	6,00	\$	9,30
С	\$	113,00	\$	191,25
В	\$	160,00	\$	204,75
Α	\$	16,23	\$	27,60
C	\$	42,48	\$	72,00
С	\$	180,00	\$	316,00
В	\$	70,00	\$	124,80
Α	\$	9,20	\$	15,60

Reflexione respecto a la manera de operar de campo calculado y describa tal operatoria de forma tal que le resulte claro poder decidir, ante una situación a resolver concreta, la necesidad de su utilización, su imposibilidad, o lo indistinto que pueda resultar usarlo o no.

#### **Macros**

**Consideraciones:** Aplique en el desarrollo del código de cada macro reglas de prolijidad y organización, colocando tabulaciones, insertando comentarios, etc.

- 1) Crear tres macros y a cada una asociar un botón que facilite su ejecución. Las mismas deben:
  - a) Aplicar el formato de fuente "negrita" a la celda que se encuentre seleccionada en ese momento. Nombre de la macro "Negrita".
  - b) Aplicar el formato de fuente "subrayado" a la celda que se encuentre seleccionada en ese momento. Nombre de la macro "Subrayado".
  - c) Aplicar el formato de fuente "cursiva" a la celda que se encuentre seleccionada en ese momento. Nombre de la macro "Cursiva".

Compare el funcionamiento de estas macros con los correspondientes botones rápidos de la barra de herramienta formato.

2) La siguiente macro permite calcular el factorial de los números que se exponen en el rango A8:A15.

	A	В	С
1	Cálculo de f	actorial y desc	composició
2			
3			
4		Calcular	
5			
6			
7	Nro	Factorial	Control
8	1	1	1
9	2	2	2
10	3	6	6
11	4	24	24
12	5	120	120
13	6	720	720
14	7	5.040	5.040
15	8	40.320	40.320

A fin de poder comprender su funcionamiento válgase de la ventana Inmediato, dentro de la ventana de proyecto de visual basic para aplicaciones ( Ctrl + Alt +I o Depurar\Ventana\Inmediato) y analice con los comandos correspondientes el valor de las

variables que participan como así también el que las celdas van adquiriendo utilizando puntos de interrupción y desplazándose por el código.

Ejemplos: ? fila; ? Cells (10,1); Print columna

¿Cómo podría visualizar, dentro de la ventana Inmediato los valores que va asumiendo la celda B11?

Por último, escriba en la ventana inmediato las siguientes expresiones y en la siguiente tabla exprese el resultado obtenido:

Expresión	Resultado
? WorkSheets.Count	
Msgbox"Cantidad de hojas " &WorkSheets.Count	
Range("M1")=24	

3) Dada la Tabla ListaPrecio, elabore las siguientes macros utilizando referencias estructuradas dentro de Visual Basic:

Producto -	Precio 💌	Código 💌
Α	2,82	A67482
В	2,71	B44036
С	2,99	C54595
D	2,36	D42138
E	2,29	E49708
F	2,93	F44823
G	2,42	G48969
Н	2,18	H46764

- a)Una que permita aplicar fondo color amarillo a todos los registros de la Tabla excepto los rótulos de las columnas.
- b) Una que permita aplicar fondo color rojo a los registros del campo Producto y fondo color verde a los registros del campo Precio.
- c) Una que permita aplicar fondo color naranja a los encabezados de la Tabla.
- d) Dado que las sucesivas macros elaboradas superponen sus resultados, genere en una secuencia previa a cada una de las creadas en los puntos a) al d), una macro que aplique a toda la Tabla el formato de celda sin relleno limpiando los formatos existentes.
- e) Agregue 2 nuevos productos a la Tabla con los siguientes datos:

l	2,78	146458
J	2,21	J45241

Ejecute la macro elaborada en el punto a) y reflexione a cerca de los resultados obtenidos.

4) Descargue del sitio web de la cátedra la planilla que contiene la información de los alumnos asignados a cada comisión, conserve solo las columnas de DNI y Nombre. Agregue una columna con el rótulo Grupo, complete la misma con una macro que le asigne el grupo a cada alumno partiendo del grupo 100 y que se incremente de a uno. Cada grupo debe estar formado por 3 alumnos.

- 5) Con los mismos datos del libro utilizado en el punto 3), agregue una nueva hoja con el nombre "Historial\_TI". Luego genere una macro que permita almacenar en la hoja creada el DNI, el nombre y el año de cursado de cada uno de los alumnos. El año deberá ser elegido desde una lista antes de ejecutarse la misma. Contemple la posibilidad de que la misma macro consulte al usuario el deseo de incorporar los datos al historial.
- 6) Elabore una macro que le permita rellenar automáticamente una matriz de orden variable, con números enteros aleatorios. Luego, automáticamente, pinte los valores pares e impares de la matriz de los colores que el usuario elija.

Utilice el siguiente esquema como modelo.

Bucles anidados para rellenar y recorrer matrices					
Valor mínimo	1		Rellenar		
Valor máximo	2,000				
Nro Aleatorio	493		Colorear		
Color Par					
Color Impar					
Matriz de orden	6				
Resultados					
59	1273	585	1156	839	1870
246	480	505	1600	1944	1755
1796	1363	1304	902	1230	1750
1004	797	381	1760	654	1661
1883	886	1512	1943	375	922
1425	1442	1887	1594	46	1910
718	1395	573	1151	1688	1223

## **Ejercicios Integradores**

Aplicación práctica de funciones y herramientas repasadas y aprendidas en la resolución de problemáticas concretas.

## Ejercicio 1: Producción y ventas de lácteos

Archivo de trabajo: Producción y Ventas de Lacteos.xlsx

Esta empresa, dedicada a la producción y venta de lácteos, registra sus operaciones de venta conforme al listado que se le brinda en el archivo de trabajo. De acuerdo a dicha información, determine:

 El monto total vendido por año y por mes pudiendo elegir una línea de producto en particular, sabiendo que la línea está definida por los tres primeros dígitos del código del producto, conforme al siguiente esquema:

Tres primeros dígitos	Línea
001	Leche
002	Yogur
003	Quesos

- 2) Un gráfico que represente la evolución mensual de la venta, pudiendo visualizar todos los vendedores o específicamente uno de ellos.
- 3) La participación porcentual de cada vendedor sobre el monto vendido mes a mes.
- 4) Sin agregar más columnas a la hoja, determine para cada producto, el resultado bruto y el margen bruto porcentual sobre ventas.

## Ejercicio 2: Análisis de rindes

Archivo de trabajo: Rindes.xlsx

Una empresa agropecuaria registra en una planilla de Excel los datos de la cosecha del cultivo soja correspondiente a la campaña 2022-2023.

En la hoja "Lotes" se encuentra la información referida a los mismos, indicando qué campo pertenece cada lote y el total de hectáreas de su superficie utilizadas para la siembra.

Haciendo uso de la información proporcionada:

- 1) Obtenga el rinde promedio en quintales (qq) por Hectárea (Ha).
- 2) Obtenga la cantidad de días que se necesitaron para realizar la cosecha (No se deben realizar modificaciones en los datos originales).
- 3) Resalte aquellos lotes en los que no se cosechó, y con las funciones que correspondan, la cantidad de hectáreas que suman no cosechadas aún.
- 4) Obtenga el lote, las Ha. y el campo al que pertenece el lote en el que se obtuvo el mayor rinde por Ha.
- 5) Obtenga el rinde promedio por Ha. aislando del cálculo al lote de menor rinde, pues se considera que ha sido atípico su comportamiento.
- 6) Según las estimaciones de los ingenieros agrónomos, cuando se terminen de cosechar las hectáreas que aún faltan (obtenidas en el punto 3), el promedio final de la campaña debería dar 48.5 qq/ha, ¿cuántos qq deberían cosecharse en citados campos?.

## **Ejercicio 3: Lotes de productos**

Archivo de trabajo: Lotes.xlsx

Una empresa industrial posee en stock el listado de lotes de productos que se detallan en la hoja 'Stock'.

Dicho listado enuncia los lotes identificándolos con un código alfanumérico, lo cual permite efectuar un apropiado seguimiento de los mismos.

Este código está compuesto de la siguiente manera:

Caracteres		Concepto	
Desde	Hasta	Сопсерьо	
1	1	Producto	
3	6	Año Elaboración	
7	8	Mes Elaboración	
9	10	Día Elaboración	
12	en adelante	Unidades Fabricadas	

Organice estos datos en una tabla. Coloque el nombre de "Lotes" a la tabla y luego haciendo uso de las características de este elemento:

- a) Agregue a la base de Stock las siguientes columnas: Producto, Día, Mes y Año, y complételas con las fórmulas pertinentes a fin de obtener los valores respectivos desglosando el código alfanumérico.
- b) En una nueva columna, obtenga el día preciso de fabricación. En otra, (con la función SIFECHA) el año, los meses y días trascurridos desde el día de fabricación hasta hoy. Con esta misma función y para las mismas fechas (fabricación y la de hoy), los días sin tener en cuenta meses y años, los meses sin tener en cuenta los días y años y los días sin tener en cuenta los años.
- c) Considerando que cada producto posee los siguientes plazos de vencimiento, agregue una columna adicional a la lista que muestre la fecha de vencimiento de cada lote.

Pto	Plazo Vencimiento
А	150
В	120
С	90

- d) Sabiendo que la empresa entiende que debe desprenderse del stock 60 días antes del vencimiento a fin de que las terminales comerciales puedan tener un plazo razonable para proceder a su comercialización. Realice una macro que identifique con fondo rojo aquellos lotes críticos (menos de 65 días para el vencimiento) y con fondo amarillo aquellos preocupantes (menos de 80 días). Asocie la misma a un botón para facilitar su ejecución.
- e) Sabiendo que el costo de fabricación de cada unidad de producto es el siguiente, cuantifique la pérdida potencial dada por la imposibilidad de vender los lotes críticos. No existe valor de recupero alguno para los mismos.

Pto	Costo Fabricación	Tasa IVA
Α	2,10	10,50%
В	3,10	21%
С	1,40	21%

## **Ejercicio 4: Productos farmacéuticos**

Archivo de trabajo: Farmac.xlsm

Una industria, dedicada a la fabricación de productos farmacéuticos produce cuatro tipos diferentes de soluciones líquidas y requiere poder realizar un análisis de su proceso productivo y costo. Para ello pone a disposición una serie de información compilada en el archivo de trabajo, (Datos y Producción)

El proceso productivo se lleva a cabo de martes a sábado, incluyendo días feriados.

Por cada día elabora una planilla de producción donde registra cada una de las partidas elaboradas. Esta información fue compilada en la hoja 'Produccion' del archivo de trabajo.

A su vez, entrega por cada uno de los productos, las materias primas que se consumen en el proceso productivo por cada unidad a producir como así también su costo unitario en un período de tiempo. (hoja 'Datos' del archivo de trabajo)

Haciendo uso de esta información, se solicita:

- Complete las columnas vacías de la hoja 'Produccion' con las fórmulas pertinentes para obtener la información que indica su rótulo (columnas celestes) con las unidades consumidas de cada una de las materias primas, el costo unitario de cada una de las materias primas para la fecha correspondiente a la partida de producción y costo total directo de producción de la partida.
- La hoja 'Tablero' contiene el esquema de un Tablero de Control de Producción. Optando por un producto en particular (elegido de una lista) y un período de tiempo (fecha desde y fecha hasta) –celdas amarillas-, refleje los siguientes valores correspondientes a dicha solución líquida y período:
  - a) Cantidad Mínima producida en una partida
  - b) Cantidad Máxima producida en una partida
  - c) Cantidad Total producida en el período
  - d) Cantidad de días trabajados durante el período seleccionado
  - e) Costo directo promedio por día trabajado
  - En la Hoja 'Evolución' se deberá mostrar:
    - Para una la solución farmacéutica, poder seleccionar desde una lista desplegable que tenga como opciones de elección alguno de los productos, pero que no que surja de un rango, sino de un *nombre* que haga referencia a ese rango.
    - La columna Fecha será completada poniendo una inicial y las restantes del año serán los últimos días de mes del anterior.
    - Las cantidades producidas para cada mes en particular completar con la función adecuada.
    - Un gráfico en donde el eje de las abscisas son las fechas y el eje de ordenadas las cantidades. Trace su tendencia.

- La hoja 'Unidades'. De acuerdo a requisitos planteados por personal de la empresa, se procedió a elaborar una macro (Pintar\_y\_Acumular) para que realice las siguientes tareas:
  - a) Antes de realizar la macro, se debe preparar la planilla para que se pueda elegir un producto de la lista, colocar una fecha **Desde / Hasta** a elección del operador, la columna de la lista *Día* se completa con la fecha inicial (celda B7) siempre y cuando sea un día laborable, según lo mencionado para la actividad, y después será completado de tal manera llegue hasta el último día (celda C3), también, si este día es laborable. La columna *Unidades Vendidas* surgirán del uso de las funciones adecuadas.
  - b) La macro deberá pintar de verde las filas en donde las Unidades Vendidas superen la cifra indicada en la celda G2 y en rojo los días que ese producto no se fabricó (cuando no se superan las cantidades indicadas en G2, las celdas quedan con fondo blanco).
  - c) Acumule, en la columna D, las Unidades Vendidas día a día.
  - d) Sin embargo, la macro elaborada posee errores y está inconclusa. Efectúe las modificaciones y/o agregados que entienda necesarios para que funcione correctamente realizando las tareas descriptas.
  - e) ¿Cómo completaría dentro de la macro la columna *Unidades Vendidas* sin tener que usar funciones?

Se muestra un ejemplo de cómo quedaría el listado:

Solución Líquida:	Soluc X1	Total de días:		15
Desde:	10/02/2022	4	Pintar fila si la cantidad supera:	500
Hasta:	02/03/2022			

Día	Unidades vendidas	Venta Acumulada
10/02/2022	639	639
11/02/2022	493	1132
12/02/2022	654	1786
15/02/2022	0	1786
16/02/2022	0	1786
17/02/2022	506	2292
18/02/2022	321	2613
19/02/2022	373	2986
22/02/2022	0	2986
23/02/2022	462	3448
24/02/2022	0	3448
25/02/2022	777	4225
26/02/2022	711	4936
01/03/2022	0	4936
02/03/2022	0	4936

Pintar v Acumular

#### **Ejercicio 5: Registraciones bancarias**

Archivo de trabajo: Bancos.xlsx

Una empresa comercial necesita mejorar la registración y el control de los movimientos de sus cuentas corrientes bancarias, logrando de tal manera satisfacer los requerimientos de información de las áreas Financiera y Contable, quienes han solicitado lo siguiente:

- El saldo de cuenta actualizado, según registros propios.
- El detalle de cheques librados y su monto total, pudiendo esta información requerirse para un período variable en función de la fecha probable de débito.
- Informes de los movimientos no conciliados en los registros propios y de los movimientos no conciliados en resumen emitido por el banco, ambos con su respectivo monto total.
- La conciliación automática de las registraciones, presentando un resumen que refleje el saldo en libros, los movimientos no conciliados y el saldo en banco según libros.

En el libro *Bancos.xlsx* se encuentra la información de los registros de la empresa y del resumen bancario.

## Ejercicio 6: Fichaje de personal

Archivo de trabajo: Fichaje Personal.xlsm

Una industria metalúrgica de la ciudad recibe un único producto de una fábrica para que le realice modificaciones y se lo devuelva para su posterior venta al exterior. En el proceso de transformación, sólo se utiliza mano de obra directa más otros costos indirectos (estos últimos no los vamos a considerar en este ejercicio). En la planilla que se le brinda dispone de las hojas 'Fichaje–Costos', 'Índices' con los datos necesarios para la resolución del caso planteado –la hoja 'Precios–Cantidades' servirán de datos para un ejercicio de la guía que sigue posterior a ésta-). El dispositivo utilizado para el registro de ingreso y egreso del personal arroja como resultado un archivo que puede ser leído en planilla de cálculo (hoja 'Fichaje – Costos'). Se pone a disposición el historial de tales registros desde enero/2018 hasta marzo/2023, donde se informa Nro de legajo, Tipo de movimiento (E/S – Entrada / Salida) y Fecha y Hora del registro.

#### Se solicita:

- 1) Determine el total de tiempo trabajado por mes de cada año, por empleado y en total, teniendo en cuenta que, si el empleado ha fichado con anterioridad a la hora de ingreso establecida (06:00 hs) se debe tomar ésta como hora de ingreso.
- 2) El costo histórico y ajustado por el índice IPC (hoja '*Índices'*) por cada empleado y mes de cada año. Grafique dicho costo ajustado por mes y empleado para observar su evolución.
- 3) Cantidad de tardanzas (se considera tal cuando el empleado ingresa después de 6:10 hs) por mes de cada año, por empleado y totales.