



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: MANEJO BÁSICO DE LA HERRAMIENTA DE HOJAS DE CÁLCULO EXCEL
- Código del Programa de Formación: 13410563
- Nombre del Proyecto : Ninguno
- Fase del Proyecto: Ninguno
- Actividad de Proyecto: Ninguno
- Competencia: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades manejo de información.
- Resultados de Aprendizaje:
 - Identificar las características y manejo de la herramienta de hoja de cálculo según las instrucciones definidas.
 - Aplicar las funciones de una hoja de cálculo según las características de las operaciones a desarrollar
 - Verificar el cumplimiento de los requerimientos de acuerdo con las funcionalidades de la hoja de cálculo.
 - Realizar las acciones de mejora de acuerdo con los resultados obtenidos en la verificación.
- Duración de la Guía: 40 HORAS

2. PRESENTACIÓN

Microsoft Excel es una aplicación para manejar hojas de cálculo. Este programa es desarrollado y distribuido por Microsoft, y es utilizado normalmente en tareas financieras y contables. Microsoft publicó la primera versión de Excel para Mac en 1985, y la primera versión de Windows en noviembre de 1987.

En esta guía se proponen actividades relacionadas con la identificación del entorno de trabajo de Excel, diferenciando los componentes de un libro y las barras de herramientas que dispone la aplicación, estructuración de la información en tablas, configuración de formatos de celdas dependiendo del tipo de información que tienen contenidas, uso de fórmulas y funciones, generación de gráficos (circular, columnas y líneas) y filtros automáticos sobre bases de datos.





3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad:

Iniciando el curso se hará la presentación del instructor y del programa de formación. Para la presentación de los aprendices cada uno se pondrá de pie indicando: nombre, oficio o profesión, experiencia en ella, conocimientos de sistemas y expectativas de formación complementaria.

Reflexionar sobre la importancia del uso de Microsoft Excel en la formación complementaria y en el campo laboral, socializando las expectativas del grupo y describiendo claramente los objetivos del curso de formación, a través de los siguientes pasos:

Lee el texto que se encuentra en el link "[Excel una herramienta para el trabajo y la vida](#)", reflexiona de manera individual los siguientes planteamientos:

1. Porque consideras que es importante para tu vida aprender a usar Excel.
 2. Que tareas puede ayudar a simplificar el uso del Excel.
 3. Nombra dos actividades de tu vida en las que puedas usar este programa.
- En plenaria a partir de una mesa redonda se socializan las respuestas.

La actividad de reflexión no genera calificación, pero su desarrollo es de vital importancia para comprender los objetivos del curso.

Ambiente requerido: Aula de informática con acceso a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Mesa redonda

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, documento "Excel una herramienta para el trabajo y la vida".

Material de apoyo: Equipos de cómputo, Internet, YouTube

Duración de la actividad: 1 hora.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad:

Identificar saberes previos y la importancia del uso del programa Microsoft Excel por medio de los siguientes puntos:

1. Los aprendices realizan el ejercicio que se encuentra en el documento "Actividad Diagnóstica", dado por su instructor, luego se realizará una lluvia de ideas y una retroalimentación por parte del instructor.
2. En parejas se deberá leer el siguiente texto, dialogarán sobre él y sacarán sus propias conclusiones.

Estudio de Caso: El Control de Gastos de "La Cafetería del Parque"

"La Cafetería del Parque" es un pequeño negocio local que ofrece café, bebidas, sándwiches y algunos postres. María, la dueña, lleva un registro manual de todos los ingresos y gastos en un cuaderno. Al final de cada mes, suma las columnas a mano para tener una idea general de la rentabilidad del negocio.



Situación Inicial:

El método manual de María presentaba varios inconvenientes:

- **Proceso Lento y Tedioso:** Sumar todas las transacciones a mano llevaba varias horas y era propenso a errores de cálculo.
- **Falta de Análisis Detallado:** María solo obtenía un total de ingresos y gastos, sin poder identificar fácilmente cuáles eran los productos más vendidos, los gastos más significativos o la rentabilidad por categoría.
- **Dificultad para Generar Informes:** Crear informes para visualizar tendencias o comparar meses era prácticamente imposible con su sistema actual.
- **Riesgo de Pérdida de Datos:** El cuaderno físico era vulnerable a daños o pérdidas, lo que podría significar la pérdida de información financiera crucial.
- **Toma de Decisiones Limitada:** Sin información clara y organizada, María tenía dificultades para tomar decisiones informadas sobre precios, inventario o estrategias para aumentar la rentabilidad.

Acciones Tomadas:

Un amigo de María, que trabajaba en administración, le sugirió comenzar a utilizar Microsoft Excel para llevar el control de las finanzas de la cafetería. Le ofreció una capacitación básica sobre cómo:

1. **Crear una Hoja de Cálculo:** Organizar los datos en columnas (Fecha, Descripción, Ingreso, Gasto, Categoría).
2. **Introducir Datos Eficientemente:** Utilizar funciones básicas como autocompletar para fechas y descripciones recurrentes.
3. **Realizar Cálculos Básicos:** Usar la función SUMA() para obtener totales de ingresos y gastos.
4. **Aplicar Formato:** Dar formato a las celdas como moneda y utilizar bordes para mejorar la presentación.
5. **Crear Gráficos Simples:** Generar gráficos de barras para visualizar los ingresos y gastos mensuales, y gráficos circulares para mostrar la distribución de los gastos por categoría.

Resultados Obtenidos:

La implementación de Excel, aunque básica, generó resultados significativos para "La Cafetería del Parque":

- **Ahorro de Tiempo y Mayor Precisión:** La elaboración del resumen mensual se redujo drásticamente, y los cálculos realizados por Excel eliminaron los errores humanos.
- **Análisis Detallado de la Información:** María ahora podía filtrar los datos por categoría para identificar los gastos más altos (por ejemplo, compra de insumos, alquiler) y los productos que generaban más ingresos.
- **Generación de Informes Visuales:** Los gráficos permitieron a María comprender de manera rápida las tendencias de ingresos y gastos a lo largo del tiempo y la proporción de cada categoría de gasto.
- **Mejor Toma de Decisiones:** Con la información organizada y visualizada, María pudo tomar decisiones más informadas, como ajustar los precios de ciertos productos, negociar mejores condiciones con los proveedores o identificar áreas donde se podían reducir costos. Por ejemplo, al ver el gráfico de gastos, se dio cuenta de que el gasto en electricidad era alto y decidió investigar formas de reducirlo.
- **Mayor Seguridad de los Datos:** El archivo de Excel podía guardarse en múltiples ubicaciones, reduciendo el riesgo de pérdida de información.

Para finalizar en una mesa redonda las parejas compartirán sus conclusiones con todo el grupo.

Ambiente requerido: Aula de informática con acceso a internet



Estrategias o técnicas didácticas activas: Estudio de caso, mesa redonda

Materiales de formación: Guía de aprendizaje

Material de apoyo: Equipos de cómputo, Internet

Duración de la actividad: 2 horas.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento:

Actividad 3.3.1 Reconocer los componentes de la interfaz gráfica de Excel para el manejo adecuado del programa

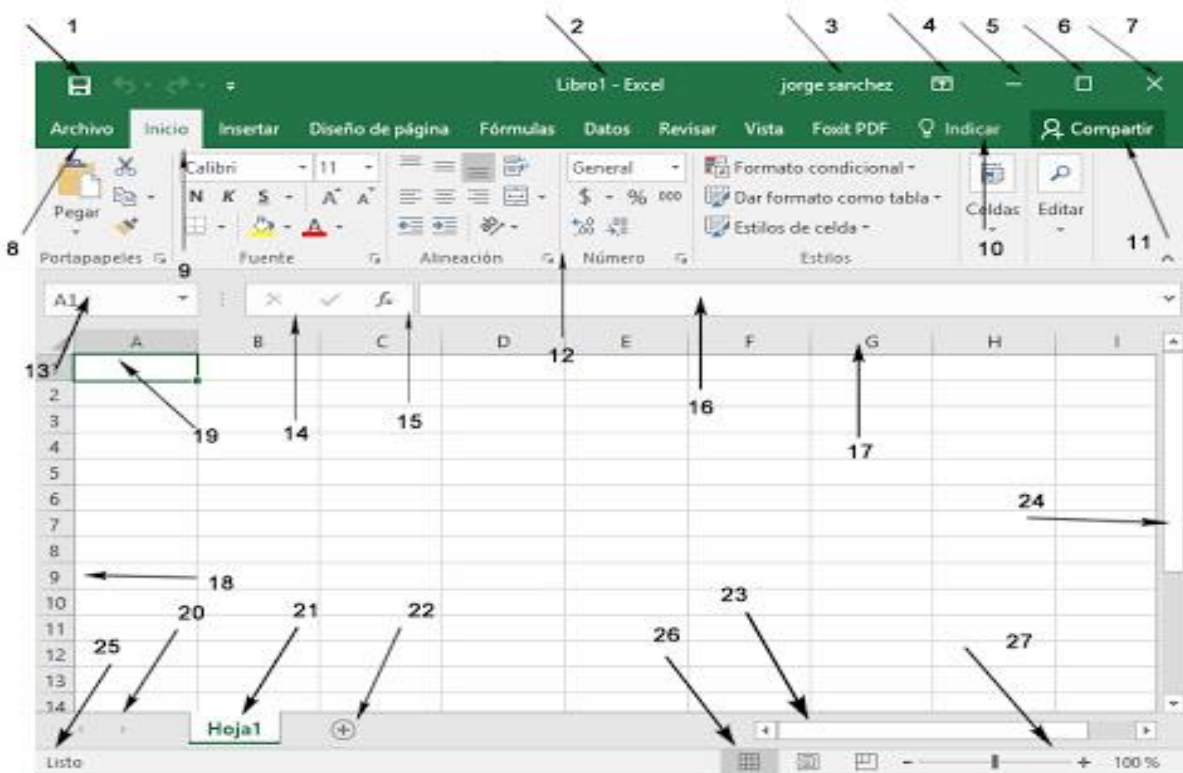
Entorno grafico de Microsoft Excel

Excel es un programa de hojas de cálculo de Microsoft, parte de la suite de Office, que permite organizar, analizar y visualizar datos. Es una herramienta muy útil para realizar cálculos, gestionar datos y crear gráficos. Excel utiliza un sistema de celdas organizadas en filas y columnas para almacenar y manipular información.

Descripción de la actividad:

Por medio de la observación del video “[Introducción a Excel](#)”, el aprendiz conocerá cada uno de los componentes de la ventana del programa Word.

2. Observa la siguiente imagen para afianzar lo aprendido en el videotutorial e identifica cada parte en tu computador.





Nota: El instructor realizará un acompañamiento permanente en la actividad, por medio de la observación verificará la realización de esta y la consignará en una lista de chequeo.

Ambiente requerido: Aula de informática con acceso a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lluvia de ideas, Práctica en Excel, Gamificación.

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, documentos de apoyo y videotutoriales.

Material de apoyo: Equipos de cómputo, Internet, YouTube

Evidencias de aprendizaje: Entrega de la práctica al instructor

Instrumentos de evaluación: Observación, lista de chequeo, herramientas digitales (gamificación)

Duración de la actividad: 3 horas.

Actividad 3.3.2 Reconocer cada una de las operaciones básicas que se realizan en una hoja, las cuales permitirán digitar y estructurar fácilmente la información.

OPERACIONES BÁSICAS CON HOJAS

Descripción de la actividad:

Observe el video que se encuentra en el link "[Manejo de filas y columnas](#)", para aprender las operaciones básicas que se realizan con las filas, las columnas y las hojas en Excel.

A continuación, realice el siguiente paso a paso:

Abrir un libro nuevo y realizar las operaciones indicadas siguiendo paso a paso las instrucciones:

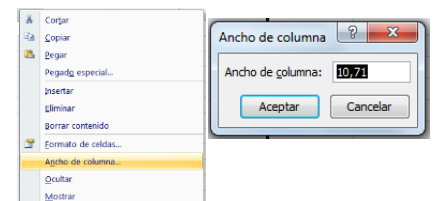
- a. En la hoja1 digite la siguiente información tal cual como se muestra en la siguiente figura:

	A	B	C	D
1	CODIGO	NOMBRE	APELLIDO	EDAD
2	123	Juan Carlos	López	45
3	432	Ana Lucia	Contreras	12
4	565	Pedro Luis	Gómez	32
5	767	Harold Andrés	Durán	43
6	897	Carmen	Caldas	67
7	233	Felipe	Quijano	23
8				

Recuerde que para pasar de una celda a otra puede pulsar la tecla ENTER o utilizar las flechas de desplazamiento.

- b. Ajustar a 20 puntos el ancho de la COLUMNA C:

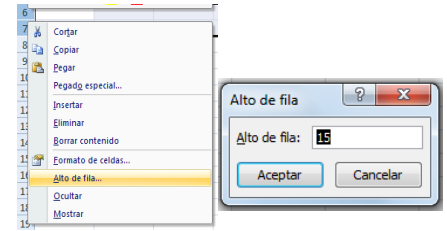
- Seleccione la columna ubicando el cursor sobre la letra C.
- De clic derecho y escoja la opción ancho de columna.
- En el cuadro que aparece digite el valor (20) y de clic en ACEPTAR.





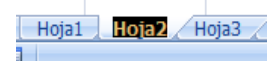
c. Ajustar a 15 puntos el alto de la FILA 5:

- Seleccione la fila ubicando el cursor sobre el número 5.
- De clic derecho y escoja la opción alto de fila.
- En el cuadro que aparece digite el valor (15) y de clic en ACEPTAR.



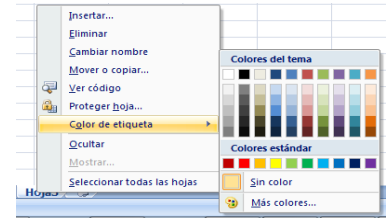
d. Cambiar el nombre de la hoja a EJERCICIO.

- De doble clic sobre el nombre de la hoja para que cambie a modo edición; digite el nuevo nombre (EJERCICIO).y pulse la tecla ENTER.



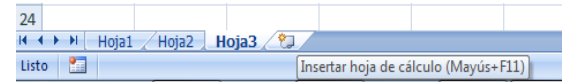
e. Cambiar el color de la etiqueta de la hoja.

- Ubique el cursor sobre el nombre de la hoja.
- De clic derecho y seleccione la opción Color de Etiqueta
- De clic sobre el color deseado.



f. Crear una nueva hoja.

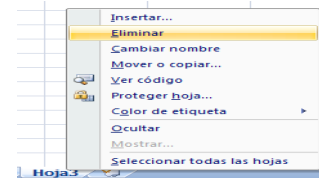
- Para insertar una nueva hoja en el libro de trabajo de clic en el botón  que se encuentra en la barra de etiquetas.



g. Eliminar la hoja3.

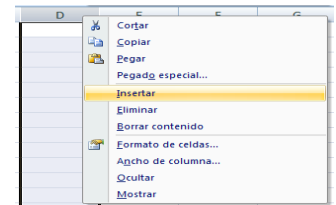
- De clic derecho sobre la hoja3.
- De clic derecho y escoja la opción ELIMINAR.

Tenga en cuenta que las hojas que elimine no se pueden recuperar.



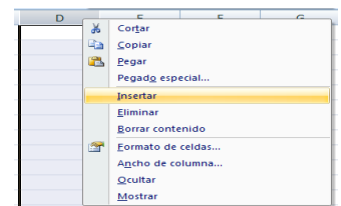
h. Insertar una columna entre las columnas B y C.

- Ubique el cursor sobre la letra de la columna C.
- De clic derecho y escoja la opción insertar.
- Tenga en cuenta que la columna se inserta a la izquierda de la columna donde está ubicado.



i. Insertar una fila entre las filas3 y 4.

- Ubique el cursor sobre el número de la fila 4.
- De clic derecho y escoja la opción insertar.
- Tenga en cuenta que la fila se inserta arriba de la fila donde está ubicado.





j. Eliminar la columna C

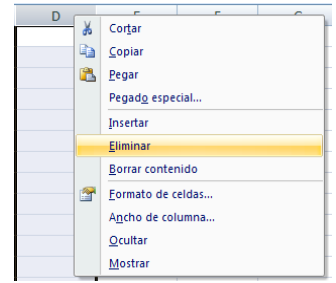
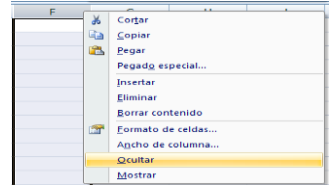
- Ubique el cursor sobre la letra de la columna C.
- De clic derecho y escoja la opción eliminar.

k. Eliminar la Fila 2

- Ubique el cursor sobre el número de la fila 2.
- De clic derecho y escoja la opción eliminar.

l. Ocultar la columna A

- Ubíquese sobre la letra de la columna A.
- De clic derecho y escoja la opción ocultar.



Ambiente requerido: Aula de informática con acceso a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lluvia de ideas, Práctica en Excel, Gamificación.

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, documentos de apoyo y videotutoriales.

Material de apoyo: Equipos de cómputo, Internet, YouTube

Evidencias de aprendizaje: Entrega de la práctica al instructor

Instrumentos de evaluación: Observación, lista de chequeo, herramientas digitales (gamificación)

Duración de la actividad: 3 horas.

Actividad 3.3.3 Identificar el tipo de información que contiene cada celda para configurar su formato a través de las opciones que proporciona Excel

Formato de celdas

Cuando se digita la información es importante reconocer que los datos no son del mismo tipo. De acuerdo con la naturaleza de la información podemos encontrarla: numérica con o sin decimales, fecha, hora, porcentaje, cadena de caracteres, entre otras. Por lo anterior, se debe prestar atención a la forma como se visualiza en la hoja de trabajo al igual que características de la fuente y de las celdas que mejoran su presentación. Esto se logra a través de las opciones del formato de celdas.

Descripción de la actividad:

1. Observe el video que se encuentra en el link "[Formatos](#)", para aprender a aplicar formato a los datos de un libro en Excel.
2. A continuación, realice el siguiente paso a paso:

De acuerdo a lo anterior, abrir un libro nuevo y seguir paso a paso las indicaciones:

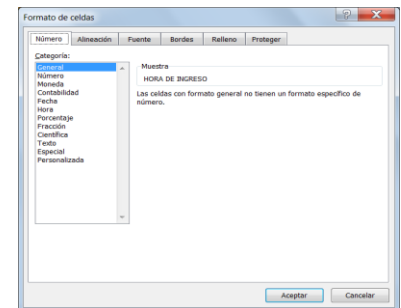
a. Digite la información tal como se muestra en la siguiente imagen:



	A	B	C	D	E	F	G
1	CODIGO	NOMBRE	APELLIDO	CARGO	FECHA DE INGRESO	HORA DE INGRESO	SALARIO
2	7369	ANABEL	JURADO	VENDEDOR	17/12/1980	12:40:00	800
3	7499	ANGELA	GRANJA	ASESOR	20/02/1981	6:09:00	1600
4	7521	WILLIAM	RIASCOS	ASESOR	22/02/1981	18:45:00	1250
5	7566	JUAN	MOSQUERA	AUXILIAR	02/04/1981	6:30:00	2975
6	7698	BERNARDO	GUZMAN	JEFE	01/05/1981	22:29:00	2850
7	7782	CLARA	ROJAS	TESORERO	09/06/1981	22:10:00	2450
8	7844	TOMAS	RUIZ	SUPERVISOR	08/09/1981	23:08:00	1500
9	7654	MARTIN	MENDEZ	AUXILIAR	28/09/1981	17:32:00	1250

b. Para cada columna se va a cambiar el formato según la información que contiene.

Para cambiar el formato de cada columna debe seleccionar el rango de celdas que contiene la información; luego dar clic derecho y seleccionar FORMATO DE CELDAS. En la pestaña NÚMERO escoja para cada columna el tipo de dato correspondiente. Finalmente, los datos deben quedar de la siguiente manera:



	A	B	C	D	E	F	G
1	CODIGO	NOMBRE	APELLIDO	CARGO	FECHA DE INGRESO	HORA DE INGRESO	SALARIO
2	7369	ANABEL	JURADO	VENDEDOR	17/dic/1980	12:40:00 p.m.	\$ 800
3	7499	ANGELA	GRANJA	ASESOR	20/feb/1981	06:09:00 a.m.	\$ 1.600
4	7521	WILLIAM	RIASCOS	ASESOR	22/feb/1981	06:45:00 p.m.	\$ 1.250
5	7566	JUAN	MOSQUERA	AUXILIAR	02/abr/1981	06:30:00 a.m.	\$ 2.975
6	7698	BERNARDO	GUZMAN	JEFE	01/may/1981	10:29:00 p.m.	\$ 2.850
7	7782	CLARA	ROJAS	TESORERO	09/jun/1981	10:10:00 p.m.	\$ 2.450
8	7844	TOMAS	RUIZ	SUPERVISOR	08/sep/1981	11:08:00 p.m.	\$ 1.500
9	7654	MARTIN	MENDEZ	AUXILIAR	28/sep/1981	05:32:00 p.m.	\$ 1.250

c. Cambiar el aspecto visual de las celdas. Se realiza en el mismo cuadro de diálogo de FORMATO de CELDAS.

- Seleccionar el rango de celdas A1:G1 y en la pestaña Relleno escoger el color AZUL.
- Seleccionar el rango de celdas A2:G9 y en la pestaña Relleno escoger el color VERDE.
- Seleccionar el rango de celdas A1:G9 y en la pestaña Bordes escoger un estilo de línea gruesa, el color ROJO y seleccione las opciones CONTORNO e INTERIOR para que se apliquen todos los bordes a la tabla.
- Seleccionar el rango de celdas A1:G9 y en la pestaña FUENTE escoja el tipo de fuente CALIBRI, tamaño 11 y estilo NEGRITA.



Luego de aplicar las características anteriores, la tabla de datos debe quedar con el siguiente aspecto:

	A	B	C	D	E	F	G
1	CODIGO	NOMBRE	APELLIDO	CARGO	FECHA DE INGRESO	HORA DE INGRESO	SALARIO
2	7369	ANABEL	JURADO	VENDEDOR	17/12/1980	12:40:00	800
3	7499	ANGELA	GRANJA	ASESOR	20/02/1981	6:09:00	1600
4	7521	WILLIAM	RIASCOS	ASESOR	22/02/1981	18:45:00	1250
5	7566	JUAN	MOSQUERA	AUXILIAR	02/04/1981	6:30:00	2975
6	7698	BERNARDO	GUZMAN	JEFE	01/05/1981	22:29:00	2850
7	7782	CLARA	ROJAS	TESORERO	09/06/1981	22:10:00	2450
8	7844	TOMAS	RUIZ	SUPERVISOR	08/09/1981	23:08:00	1500
9	7654	MARTIN	MENDEZ	AUXILIAR	28/09/1981	17:32:00	1250

Nota: El instructor realizará un acompañamiento permanente en la actividad. Por medio de la observación verificará su realización y evidencia a través de la lista de chequeo.

Ambiente requerido: Aula de informática con acceso a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lluvia de ideas, Práctica en Excel, Gamificación.

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, documentos de apoyo y videotutoriales.

Material de apoyo: Equipos de cómputo, Internet, YouTube

Evidencias de aprendizaje: Entrega de la práctica al instructor

Instrumentos de evaluación: Observación, lista de chequeo, herramientas digitales (gamificación)

Duración de la actividad: 3 horas.

Actividad 3.3.4 Conocer la importancia del uso del formato condicional, para resaltar celdas que cumplan un criterio específico.

Formato Condicional

El formato condicional en Excel es una función que permite aplicar un formato específico a las celdas basándose en una condición. Por ejemplo, se puede resaltar una celda con un color diferente si su valor es mayor que un cierto número, o cambiar el texto de la celda si contiene una palabra específica.

Descripción de la actividad:

Practica en una hoja de cálculo los pasos del siguiente video "[Formato Condicional](#)", con el fin de aprender a aplicar los diferentes formatos condicionales que tiene Excel.

Ambiente requerido: Aula de informática con acceso a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lluvia de ideas, Práctica en Excel, Gamificación.

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, documentos de apoyo y videotutoriales.

Material de apoyo: Equipos de cómputo, Internet, YouTube

Evidencias de aprendizaje: Entrega de la práctica al instructor

Instrumentos de evaluación: Observación, lista de chequeo, herramientas digitales (gamificación)

Duración de la actividad: 3 horas.



Actividad 3.3.5 Reconocer las herramientas para ordenar y filtrar la información de una tabla

Ordenar y Filtrar Datos

El ordenamiento de datos en Excel es una herramienta para reorganizar la información en una tabla o rango de celdas según un criterio específico, como orden alfabético o numérico, ascendente o descendente. Esto facilita la búsqueda, visualización y análisis de los datos.

En Excel, filtrar es una herramienta que te permite mostrar solo un subconjunto de datos de una tabla o rango de celdas, basándose en criterios que especifiques. Esto te ayuda a encontrar rápidamente la información que necesitas sin tener que revisar todo el conjunto de datos.

Descripción de la actividad:

1. Observe el video que se encuentra en el link "[Ordenar Datos](#)", para aprender a ordenar los datos de una tabla, luego en una hoja de Excel practique los pasos que allí se muestran.
2. Observe el video que se encuentra en el link "[Filtrar Datos](#)", para aprender a filtrar los datos de una tabla, luego en una hoja de Excel practique los pasos que allí se muestran.

Ambiente requerido: Aula de informática con acceso a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lluvia de ideas, Práctica en Excel, Gamificación.

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, documentos de apoyo y videotutoriales.

Material de apoyo: Equipos de cómputo, Internet, YouTube

Evidencias de aprendizaje: Entrega de la práctica al instructor

Instrumentos de evaluación: Observación, lista de chequeo, herramientas digitales (gamificación)

Duración de la actividad: 3 horas.

Actividad 3.3.6 Identificar la fórmula que se debe aplicar en cada caso y construirla de acuerdo con la sintaxis de Excel.

Fórmulas

Una fórmula es una ecuación matemática que se utiliza para realizar cálculos en una hoja de cálculo. Se escribe en una celda y comienza con el signo igual (=). Las fórmulas pueden incluir referencias a celdas, números, operadores matemáticos y funciones predefinidas de Excel.

Descripción de la actividad

1. Observe el video "[Fórmulas Básicas](#)", para aprender como introducir fórmulas en Excel, repita los pasos del video en una hoja de cálculo.
2. A continuación, de acuerdo con el siguiente modelo de datos que contiene información sobre el pago a empleados, completar las columnas vacías (Comisión y pago total) identificando la fórmula correspondiente. Para ello, siga las instrucciones paso a paso:
 - a. Abrir un libro, digitar la siguiente información y aplicarle formato de celdas como se muestra en la siguiente imagen.



	A	B	C	D	E
1	PAGO EMPLEADOS				
2	CODIGO		SUELDO	COMISIÓN	PAGO TOTAL
3	100	Director	\$ 1.890.000		
4	200	Subdirector	\$ 1.670.000		
5	300	Interventor	\$ 2.300.000		
6	400	Analista	\$ 900.000		
7	500	Recepción	\$ 870.000		

- En la columna comisión se va a aplicar una comisión del 4% .Para ello, ubicarse en la celda D3 y escribir la fórmula: =D3*4%. Copie la fórmula para las celdas de abajo hasta completar la información.
- Para calcular el pago Total que corresponde a la suma de la comisión y el suelo, ubicarse en la celda E3 y escribir la fórmula: = C3+D3.

Nota: El instructor realizará un acompañamiento permanente en la actividad, por medio de la observación verificará su realización y la consignará en una lista de chequeo.

Ambiente requerido: Aula de informática con acceso a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lluvia de ideas, Práctica en Excel, Gamificación.

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, documentos de apoyo y videotutoriales.

Material de apoyo: Equipos de cómputo, Internet, YouTube

Evidencias de aprendizaje: Entrega de la práctica al instructor

Instrumentos de evaluación: Observación, lista de chequeo, herramientas digitales (gamificación)

Duración de la actividad: 3 horas.

Actividad 3.3.7 Identificar las referencias absolutas en una fórmula para permitir que esta sea extendida correctamente a todo el modelo de datos.

Referencias absolutas

Cuando se hace una fórmula en una celda que va a ser copiada o extendida a otras celdas adyacentes, es necesario evaluar si alguna de las referencias que la componen corresponde a una referencia Absoluta para evitar errores de cálculo en estas celdas.

Descripción de la actividad:

Practique en una hoja de cálculo los pasos del siguiente video [“Referencias Relativas y Absolutas”](#)
A continuación, siga las siguientes indicaciones para aplicar este concepto:

- Abrir un libro, digitar la siguiente información y aplicarle formato de celdas como se muestra en la siguiente imagen.



	A	B	C	D	E	F
1	CODIGO	PRODUCTO	Precio / libra	valor impuesto		% impuesto
2	100	Peras	\$ 4.700			3,40%
3	200	Manzanas	\$ 8.900			
4	300	Bananos	\$ 2.500			
5	400	Fresas	\$ 6.700			
6	500	Mangos	\$ 5.400			
7						

- En la columna D, se debe calcular el Valor Impuesto de acuerdo con el % de impuesto que está en la celda F2. Ubicarse en la celda D2 y escribir la fórmula: =C2*F2.
- En la fórmula anterior, F2 corresponde a una referencia absoluta, por lo tanto, seleccione la referencia F2 y presione la tecla de función F4. La fórmula se modifica así: =C2*\$F\$2.
- Copie la fórmula hacia abajo hasta la celda D6.

Nota: El instructor realizará un acompañamiento permanente en la actividad. Por medio de la observación verificará su realización y evidencia a través de la lista de chequeo.

Ambiente requerido: Aula de informática con acceso a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lluvia de ideas, Práctica en Excel, Gamificación.

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, documentos de apoyo y videotutoriales.

Material de apoyo: Equipos de cómputo, Internet, YouTube

Evidencias de aprendizaje: Entrega de la práctica al instructor

Instrumentos de evaluación: Observación, lista de chequeo, herramientas digitales (gamificación)

Duración de la actividad: 3 horas.

Actividad 3.3.8 Identificar la función que permita resolver el problema planteado.

FUNCIONES

Una función es una fórmula predefinida que realiza cálculos u operaciones usando valores específicos, llamados argumentos, en un orden o estructura determinado. Las funciones simplifican la creación de fórmulas complejas y son útiles para una gran variedad de tareas, desde operaciones matemáticas básicas hasta análisis estadísticos y financieros.

Descripción de la actividad:

Una empresa que realiza reparaciones industriales desea registrar la información de la adquisición de materiales en un libro de Excel. Siga paso a paso las siguientes indicaciones para lograrlo.

- Diseñe el siguiente modelo de datos conservando las referencias de celdas y su formato.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	CONSOLIDADO ADQUISICIONES DE MATERIALES									ARTÍCULOS	PRECIO		DCTO. BASE	2%
2	CODIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	BRUTO	DCTO. BASE	NETO	IVA	TOTAL		ASAS	\$ 500		IVA	16%
3	001	ASAS	200							REFUERZOS	\$ 2.300			
4	002	REFUERZOS	300							CORDONES	\$ 1.000			
5	003	CORDONES	230							BOLSAS	\$ 3.200			
6	004	BOLSAS	120							TAPAS	\$ 4.500			
7	005	TAPAS	50							EMBALAJES	\$ 9.000			
8	006	EMBALAJES	330							GRAPAS	\$ 1.200			
9	007	GRAPAS	1900											
10	TOTALES													
11														
12	PROMEDIO													
13	MÁXIMO													
14	MÍNIMO													

- b. Configure el formato de celda a cada columna según el tipo de dato que almacene. Seleccione una columna y de clic derecho sobre la selección; en el menú escoja la opción **FORMATO DE CELDAS** y configure de acuerdo con lo siguiente:
- Columna UNIDADES: formato número sin decimales
 - Columna BRUTO, DCTO. BASE, NETO, IVA, TOTAL, PRECIO: formato moneda con el símbolo \$ y sin decimales.
 - Filas PROMEDIO, MAXIMO, MINIMO: formato moneda con el símbolo \$, sin decimales.
- c. Configure el fondo, relleno y tipo de fuente para las tablas de acuerdo a la figura de muestra. Seleccione las celdas a modificar y de clic derecho sobre la selección; en el menú escoja la opción **FORMATO DE CELDAS** y configure en las pestañas correspondientes.
- d. Calcular las celdas vacías utilizando una formula o función según como se indica:

BRUTO: Multiplicar las unidades por el precio del artículo.

DCTO. BASE: Multiplicar el Porcentaje de DCTO.BASE y el valor BRUTO.

NETO: Sumar el Valor BRUTO más el DCTO.BASE.

IVA: Calcular el IVA sobre el valor NETO.

TOTAL: Sumar el Valor NETO y el IVA. Utilizar la función SUMA.

TOTALES: Suma de cada una de las columnas. Utilizar la función SUMA.

PROMEDIO: Promedio de cada una de las columnas Numéricas. Utilizar la función Promedio.

MÁXIMO: Valor máximo de cada una de las columnas Numéricas. Utilizar la función MAX.

MÍNIMO: Valor mínimo de cada una de las columnas Numéricas. Utilizar la función MIN.

Nota: El instructor realizará un acompañamiento permanente en la actividad. Por medio de la observación verificará su realización y la consignará en una lista de chequeo.



Ambiente requerido: Aula de informática con acceso a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lluvia de ideas, Práctica en Excel, Gamificación.

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, documentos de apoyo y videotutoriales.

Material de apoyo: Equipos de cómputo, Internet, YouTube

Evidencias de aprendizaje: Entrega de la práctica al instructor

Instrumentos de evaluación: Observación, lista de chequeo, herramientas digitales (gamificación)

Duración de la actividad: 3 horas.

Actividad 3.3.9 Identificar el tipo de gráfico que mejor representa la información suministrada.

GRÁFICOS

La información consignada en un modelo de datos puede ser representada gráficamente utilizando los gráficos de columnas, barras, líneas o circular que dispone Excel. Esto facilita la interpretación de los datos y presentación de informes. En esta actividad vamos a generar un gráfico de columnas de acuerdo con la información de ventas proporcionada. De la misma forma se generan los demás tipos de gráfico.

Descripción de la actividad:

Siga las instrucciones paso a paso:

- Abrir un libro, digitar la siguiente información y aplicarle formato de celdas como se muestra en la imagen.

	A	B	C
1	CODIGO	ASESOR	VENTAS REALIZADAS
2	1223	Juan López	\$ 470.000
3	2123	Ana Contreras	\$ 890.000
4	3023	Pedro Gómez	\$ 250.000
5	3923	Harold Durán	\$ 670.000
6	4823	Carmen Caldas	\$ 540.000
7	5723	Felipe Quijano	\$ 340.000

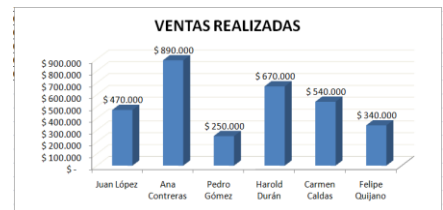
Seleccionar el rango de celdas B1:C7.

- En la pestaña insertar, ubicarse en el grupo de íconos GRÁFICOS y dar clic en la opción COLUMNAS.



- Dar clic en alguno de los estilos de este gráfico y listo, debe aparecer un gráfico de columnas.

- Ubicarse en alguna de las barras del gráfico; dar clic derecho y seleccionar la opción AGREGAR ETIQUETA DE DATOS para que aparezca el valor en cada una de las columnas.



- Dar clic en el gráfico y observar una nueva barra de herramientas llamada BARRA HERRAMIENTAS DE GRAFICO, donde puede modificar aspectos de diseño, presentación y formato.



Nota: El instructor realizará un acompañamiento permanente en la actividad. Por medio de la observación verificará su realización y evidencia a través de la lista de chequeo.

Ambiente requerido: Aula de informática con acceso a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lluvia de ideas, Práctica en Excel, Gamificación.

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, documentos de apoyo y videotutoriales.

Material de apoyo: Equipos de cómputo, Internet, YouTube

Evidencias de aprendizaje: Entrega de la práctica al instructor

Instrumentos de evaluación: Observación, lista de chequeo, herramientas digitales (gamificación)

Duración de la actividad: 3 horas.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento: Aplicar los conocimientos de Excel adquiridos durante el proceso formativo, por medio de la elaboración de las siguientes prácticas.

Descripción de la actividad:

El instructor les facilitará el acceso a los documentos, usted deberá descargarlos y realizar cada uno de los puntos que en ellos se encuentran

1. Ingrese al documento llamado "Actividad Manejo básico" y realice el ejercicio que allí se encuentra, para aprender todo lo relacionado al manejo básico de Excel.
2. Realice la actividad planteada en el documento "Actividad Formatos" que le permitirá aprender a trabajar con los diferentes formatos que hay.
3. Ingrese al documento "Actividad Ordenar y filtrar" y realice el ejercicio planteado, que le permitirá aprender a organizar y a filtrar la información.
4. Desarrolle los puntos que se encuentran en el documento "Fórmulas básicas", para aprender a manejar las fórmulas en Excel.
5. Ingrese al documento llamado "Actividad Referencias" y realice el ejercicio que allí se encuentra, para aprender todo lo relacionado al manejo de referencias relativas y absolutas.
6. Realice la actividad planteada en el documento "Actividad Funciones" que le permitirá aprender a trabajar con las funciones básicas.

Nota: El instructor realizará un acompañamiento permanente en la actividad. Por medio de la observación verificará su realización y evidencia a través de la lista de chequeo.

Ambiente requerido: Aula de informática con acceso a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lluvia de ideas, Práctica en Excel, Gamificación.

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, documentos de apoyo y videotutoriales.

Material de apoyo: Equipos de cómputo, Internet, YouTube

Evidencias de aprendizaje: Entrega de la práctica al instructor

Instrumentos de evaluación: Observación, lista de chequeo, herramientas digitales (gamificación)

Duración de la actividad: 10 horas.



ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Las evidencias de aprendizaje estarán compuestas por todo el material de las actividades y prácticas realizadas por los aprendices (propuestas en la guía), que les permitirá demostrar la obtención de cada uno de los resultados de aprendizaje durante el proceso formativo.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Taller. Evidencias de Desempeño: Uso de comandos en documentos. Evidencias de Producto: libros de Excel con las actividades propuestas en los momentos de apropiación y transferencia.	Explica los elementos y funcionalidades de la herramienta de hojas de cálculo de acuerdo a la disposición del entorno gráfico del programa. Elabora hoja de cálculo de acuerdo a los requerimientos de diseño. Realiza un informe utilizando las funciones de la hoja de cálculo, de acuerdo con las necesidades del mismo. Realiza búsquedas y referencias de acuerdo con las necesidades y/o requerimientos solicitados. Utiliza tablas y gráficos de acuerdo con las necesidades del trabajo. Verifica actividades realizadas según funcionalidades de la hoja de cálculo, identifica las acciones de mejora a realizar, de acuerdo con los resultados de la comprobación realizada. Implementa acciones de mejora de acuerdo con las acciones de mejora identificadas.	Técnica: Formulación de preguntas. Evidencia: Cuestionario Evidencias de Desempeño Técnicas de Evaluación: Observación Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo. Evidencias de Producto: Técnicas de Evaluación: Valoración de producto Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Celdas: Es la intersección de una fila y una columna de Excel, de forma rectangular y en la que se introducen los datos.

Celda activa: celda en la que el cursor está posicionado preparado para trabajar con ésta y se identifica porque aparece más remarcada que las demás.

Columna: es el conjunto de celdas seleccionadas verticalmente. Cada columna se nombra por letras.

Fila activa, fila donde se encuentra la celda activa y columna activa, columna de la celda activa.

Hoja de Cálculo: Documento dentro de un libro de Excel en el que se pueden realizar cálculos con números, datos y texto, aparece en pestañas debajo de la ventana principal. Es como una gran hoja cuadriculada formada por 16384 columnas y 1.048.576 filas. Las hojas de cálculo están formadas por columnas y filas.



Libro de trabajo: Archivo de Excel que contiene una o varias hojas de cálculo. Los libros de trabajo de Excel tienen la extensión **.XLSX** para que el ordenador los reconozca como tal.

Localización de celda: Referencia de la celda formada por la letra de la columna seguido por el número de la fila.

Rango, que es un bloque rectangular de una o más celdas que Excel trata como una unidad. Los rangos son vitales en la Hoja de Cálculo, ya que todo tipo de operaciones se realizan a base de rangos. Más adelante veremos las distintas formas de definir un rango.

Rótulos de columnas: Área superior donde se inicia la hoja de cálculo que nos indica la letra de las columnas que la dividen.

Rótulos de filas: Área lateral donde se inicia la hoja de cálculo que nos indica el número de las filas que la dividen.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Biblioteca SENA: <https://biblioteca.sena.edu.co/>

Aulaclíc: <https://www.aulaclíc.es/excel-2016/>

Introducción: <https://www.youtube.com/watch?v=7zHwWRErIn0&authuser=0>

Manejo de filas y columnas: <https://www.youtube.com/watch?v=MGa6shoyw80&authuser=0>

Formatos: <https://www.youtube.com/watch?v=Uxpc1KUpJ8A&authuser=0>

Formato condicional: <https://www.youtube.com/watch?v=HrS1NX9NwA&authuser=0>

Ordenar: <https://www.youtube.com/watch?v=WzmdrfX89ZQ&authuser=0>

Filtros: https://i.ytimg.com/vi/jMa_Un9hXt0/default.jpg

Fórmulas básicas: <https://www.youtube.com/watch?v=Uh6UjTDFVNY&authuser=0>

Referencias: <https://www.youtube.com/watch?v=IZZmkBLenzU&authuser=0>

Funciones: <https://www.youtube.com/watch?v=W6Sh-PqIt dg&authuser=0>

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor(es)	Sandra Patricia Rivera Guzmán	Instructor	CEAI	14 de marzo de 2018



8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Sandra Patricia Rivera Guzmán	Instructor	CEAI	7 de junio de 2018	Actualización de formato y actividades.
	Lady Pamela Garces Bedón	Instructor	CEAI	18 de marzo de 2020	Actualización de formato y actividades.
	Yuri Erlin Samboni Mera	Instructor	CEAI	03 de agosto de 2024	Actualización de formato y actividades
	Lopssy Zuleinny Arce Ocampo	Instructor	CEAI	03 de mayo de 2025	Actualización