



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **EXCEL INTERMEDIO**
- Código del Programa de Formación: **11110098**
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica):
- Fase del Proyecto (si aplica):
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica):
- Competencia: ***“Aplicar herramientas intermedias de Microsoft Excel para organizar, procesar, analizar y presentar información, garantizando la calidad, precisión y utilidad de los datos según las necesidades del entorno laboral.”***
- Resultados de Aprendizaje:
 - ***Utilizar funciones intermedias para el análisis y procesamiento de datos***
 - ***Gestionar y transformar datos mediante herramientas intermedias de validación y formato***
 - ***Analizar conjuntos de datos utilizando tablas y gráficos dinámicos***
 - ***Elaborar informes y reportes integrados en Excel aplicando herramientas intermedias***
- Duración de la Guía de Aprendizaje: **40 horas**

2. PRESENTACIÓN

- Motivar hacia la actividad de aprendizaje en consideración a las fortalezas que aportará en el desarrollo de habilidades y destrezas.
- Guiar y organizar el aprendizaje de manera que se oriente al desarrollo integral del aprendiz
- Motivar a la acción, al trabajo autónomo sistemático y organizado.
- Relacionar conocimientos previos con los nuevos para la construcción significativa de los mismos.
- Promover el aprendizaje colaborativo y el crecimiento integral del grupo.



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: ***Los aprendices responderán de manera individual en una hoja o formulario digital, unas preguntas orientadoras respecto al conocimiento y uso de Excel. Después, se organiza una socialización en grupos pequeños para identificar necesidades compartidas y expectativas sobre el nivel intermedio. Posteriormente, se construye en plenaria un listado de fortalezas, vacíos de conocimiento y retos, que será usado como insumo para orientar el proceso formativo.***

Ambiente requerido: ***Aula de formación presencial o entorno virtual.***

Estrategias o técnicas didácticas activas: ***Conectar las experiencias previas con lo que se aprenderá, Puesta en común de percepciones y expectativas, Identificación colectiva de necesidades formativas.***

Materiales de formación: ***Hoja de registro con preguntas de reflexión. Marcadores, notas adhesivas o herramientas digitales interactivas. Tablero para consolidar conclusiones.***

Material de apoyo: ***Proyector***

Duración de la actividad: ***½ hora***

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

Descripción de la actividad: ***El instructor presenta varios casos reales laborales donde Excel en nivel intermedio es fundamental, como: Analizar ventas con gráficos dinámicos, Usar funciones como BUSCARV o BUSCARX para consultar datos, Organizar bases de datos con validación y formatos condicionales. Los aprendices, en grupos pequeños, identifican: ¿Qué problema se está resolviendo en cada caso? ¿Qué herramientas de Excel reconocen? ¿Qué pasaría si no existieran estas herramientas?. Luego, cada grupo comparte sus conclusiones y se construye un mapa visual de los contextos laborales donde Excel intermedio agrega valor (administrativo, contable, logístico, comercial, académico, etc.).***

Ambiente requerido: ***Aula presencial o sala virtual, Espacio para discusión grupal.***

Estrategias o técnicas didácticas activas: ***Estudio de casos. Aprendizaje significativo (conectar Excel con los contextos laborales reales). Aprendizaje colaborativo. Discusión guiada.***

Materiales de formación: ***Presentación con casos prácticos. Hojas de registro para anotaciones.***

Material de apoyo: ***Tablero, marcadores, proyector***



Duración de la actividad: $\frac{1}{2}$ horas.

3.3 Actividades de apropiación:

Descripción de la actividad: **Los aprendices trabajarán con una base de datos realista (ventas, inventarios, notas académicas, encuestas, etc.). La actividad consiste en:**

- **Organizar la información aplicando:**
 - **Formato como tabla.**
 - **Validación de datos.**
 - **Ordenamientos y filtros.**
 - **Formatos condicionales.**
- **Aplicar funciones intermedias según el caso:**
 - **Búsqueda y referencia (BUSCARV, BUSCARX, INDICE, COINCIDIR).**
 - **Funciones lógicas (SI, Y, O).**
 - **Funciones de texto (EXTRAER, DERECHA, CONCATENAR).**
- **Realizar análisis con Tablas Dinámicas:**
 - **Agrupar información.**
 - **Crear segmentadores.**
 - **Construir gráficos dinámicos.**
- **Generar un pequeño informe en una hoja adicional, integrando:**
 - **Hallazgos clave.**
 - **Gráfico(s) dinámico(s).**
 - **Conclusiones del análisis.**

Ambiente requerido: **Aula presencial o entorno virtual. Computadores con Excel actualizado.**

Archivos de datos listos para uso. Conexión a internet (si se usan herramientas de apoyo). Proyector o pantalla para demostraciones.

Estrategias o técnicas didácticas activas: **Aprendizaje basado en proyectos. Aprendizaje colaborativo.**

Demostración guiada. Práctica deliberada. Resolución de problemas.

Materiales de formación: **Archivo Excel con la base de datos. Guía de trabajo paso a paso. Equipo de cómputo por aprendiz. Tablero para explicación y dudas.**

Material de apoyo: **Tutoriales cortos sobre tablas dinámicas y funciones intermedias. Infografía. Ejemplo resuelto del análisis con tabla dinámica.**

Evidencias de aprendizaje:

- **Producto final: Archivo Excel con:**
 - **Base de datos organizada y validada.**
 - **Aplicación de funciones intermedias.**



- *Al menos una tabla dinámica y un gráfico dinámico.*
- *Informe final con conclusiones.*
- **Desempeño:**
 - *Participación activa durante la práctica.*
 - *Capacidad para aplicar funciones y tomar decisiones frente a los datos.*

Instrumentos de evaluación:

- **Rúbrica de evaluación del producto, que incluya criterios como:**
 - *Calidad en la organización y limpieza de datos.*
 - *Corrección del uso de funciones intermedias.*
 - *Pertinencia del análisis en tablas dinámicas.*
 - *Claridad del informe final.*

Duración de la actividad: **2 ½ horas**

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: ***Los aprendices deberán resolver un problema realista basado en datos empresariales. La actividad consiste en:***

- ***Recibir un caso-problema con una base de datos desorganizada o incompleta.***
- ***Aplicar herramientas intermedias aprendidas durante el curso:***
 - *Validación de datos.*
 - *Filtros y segmentación avanzada.*
 - *Formato condicional profesional.*
 - *Funciones intermedias adecuadas al caso (BUSCARX, SI, EXTRAE, entre otras).*
 - *Tablas dinámicas y gráficos dinámicos.*
- ***Construir un informe profesional, que incluya:***
 - *Análisis del problema.*
 - *Principales hallazgos.*
 - *Gráficos e indicadores relevantes.*
 - *Conclusiones y recomendaciones.*

Ambiente requerido:

- ***Aula presencial o entorno virtual con condiciones adecuadas.***
- ***Computadores con Excel actualizado.***
- ***Archivos Excel con casos empresariales.***



- ***Proyector o pantalla para la socialización.***
- ***Internet (opcional para consultas complementarias).***

Estrategias o técnicas didácticas activas:

- ***Aprendizaje basado en problemas***
- ***Aprendizaje colaborativo***
- ***Role play laboral***
- ***Socialización estructurada***

Materiales de formación:

- ***Archivo Excel con el caso-problema.***
- ***Guía con instrucciones del reto.***
- ***Plantilla para el informe en Excel o Word.***
- ***Hojas para anotaciones y diagramación del análisis.***

Material de apoyo:

- ***Infografía: “Pasos para desarrollar un análisis de datos en Excel”.***
- ***Ejemplo resuelto de un caso similar.***
- ***Video tutorial sobre creación de gráficos y segmentadores.***
- ***Guía de buenas prácticas para informes de datos.***

Evidencias de aprendizaje:

- **Producto final:** Archivo Excel que incluya:
 - Base de datos organizada y depurada.
 - Aplicación adecuada de funciones intermedias.
 - Tablas dinámicas y gráficos dinámicos.
 - Informe o dashboard final con conclusiones.
- **Desempeño:**
 - Participación activa en la solución del caso.
 - Justificación de las decisiones tomadas.
 - Capacidad de comunicar hallazgos.
- **Presentación oral del informe frente al instructor o grupo.**

Instrumentos de evaluación:

- ***Rúbrica de evaluación del producto, con criterios como:***



- *Uso adecuado de técnicas y funciones intermedias.*
- *Claridad y precisión del análisis.*
- *Calidad y pertinencia de los gráficos.*
- *Estructura y presentación del informe final.*
- *Capacidad para interpretar los datos.*

Duración de la actividad: **3 horas.**

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. **Celda:** Unidad mínima de una hoja de cálculo donde se ingresan datos, textos o fórmulas.
2. **Rango:** Conjunto de celdas seleccionadas de forma continua o discontinua.
3. **Tabla en Excel:** Herramienta que organiza los datos con formato estructurado, permitiendo filtros, ordenamiento y análisis más eficientes.
4. **Formato condicional:** Función que permite resaltar automáticamente celdas según reglas definidas por el usuario (por ejemplo, valores mayores o menores a un criterio).
5. **Validación de datos:** Mecanismo para controlar qué información se puede ingresar en una celda, como listas desplegables o restricciones numéricas.
6. **Función:** Fórmula predefinida que realiza cálculos automáticos, como SUMA, SI o BUSCARV.
7. **Funciones lógicas:** Funciones que permiten tomar decisiones a partir de condiciones, como SI, Y, O.
8. **Funciones de búsqueda y referencia:** Herramientas para localizar datos dentro de una tabla o matriz, como BUSCARV, BUSCARX, INDICE y COINCIDIR.
9. **Funciones de texto:** Funciones que permiten manipular cadenas de texto, como IZQUIERDA, DERECHA, EXTRAER, CONCATENAR o UNIRCADENAS.
10. **Filtro avanzado:** Herramienta para seleccionar datos que cumplan múltiples criterios complejos dentro de una tabla o lista.



11. **Tabla dinámica:** Herramienta de análisis que permite resumir grandes volúmenes de datos mediante agrupaciones, totales y cálculos dinámicos.
12. **Segmentador:** Control visual que facilita el filtrado de datos en tablas y tablas dinámicas mediante botones interactivos.
13. **Gráfico dinámico:** Representación visual que se actualiza automáticamente al modificar filtros o segmentadores asociados a una tabla dinámica.
14. **Base de datos en Excel:** Conjunto de datos organizados en filas (registros) y columnas (campos), utilizados para análisis y procesamiento.
15. **Dashboard:** Panel visual integrado en una hoja de Excel que combina tablas, gráficos y métricas clave para presentar información de forma clara y ejecutiva.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

1. Al-Ubaydli, M. (2005). Using Microsoft Excel. BMJ, 330(7481), s7.
<https://doi.org/10.1136/bmj.329.7481.s7> Referencia del artículo que describe el uso profesional de Excel en la gestión y análisis de datos.
2. Tiwari, R. K., & Sahoo, G. (2011). Microsoft Excel file. International Journal of Digital Crime and Forensics, 3(1), 37–52.
<https://doi.org/10.4018/jdcf.2011010103> Artículo académico que analiza el uso técnico de archivos Excel, ideal para fundamentación conceptual.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Oscar Alfonso Díaz Cobos	Instructor – contratista	Coordinación de Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de La Información y la Comunicación	30/01/2026

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					