

Excel con IA para Contadores. Nivel Avanzado

- Por: C.P. Alberto Monroy Salinas

The image features a green rectangular overlay containing the COFIDE logo. The logo consists of the word "COFIDE" in a bold, white, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to its upper right. Below "COFIDE" is the phrase "CAPACITACIÓN EMPRESARIAL" in a smaller, white, sans-serif font. The background of the entire image is a photograph of a man in a grey blazer standing behind a desk, gesturing with his right hand. On the desk are two laptops displaying charts, a notebook, and other office supplies.

COFIDE®
CAPACITACIÓN EMPRESARIAL

TEMA 1

Automatización avanzada en Excel

Agenda del programa

01

Power Query y CFDI

- Importación masiva de XML
- Transformación de datos
- Consolidación de información

02

Modelado y funciones

- Estructuras tipo visor
- Tablas relacionadas
- LET, LAMBDA, BUSCARX

03

Optimización

- Grandes volúmenes de datos
- Buenas prácticas de rendimiento

04

IA, VBA y visores

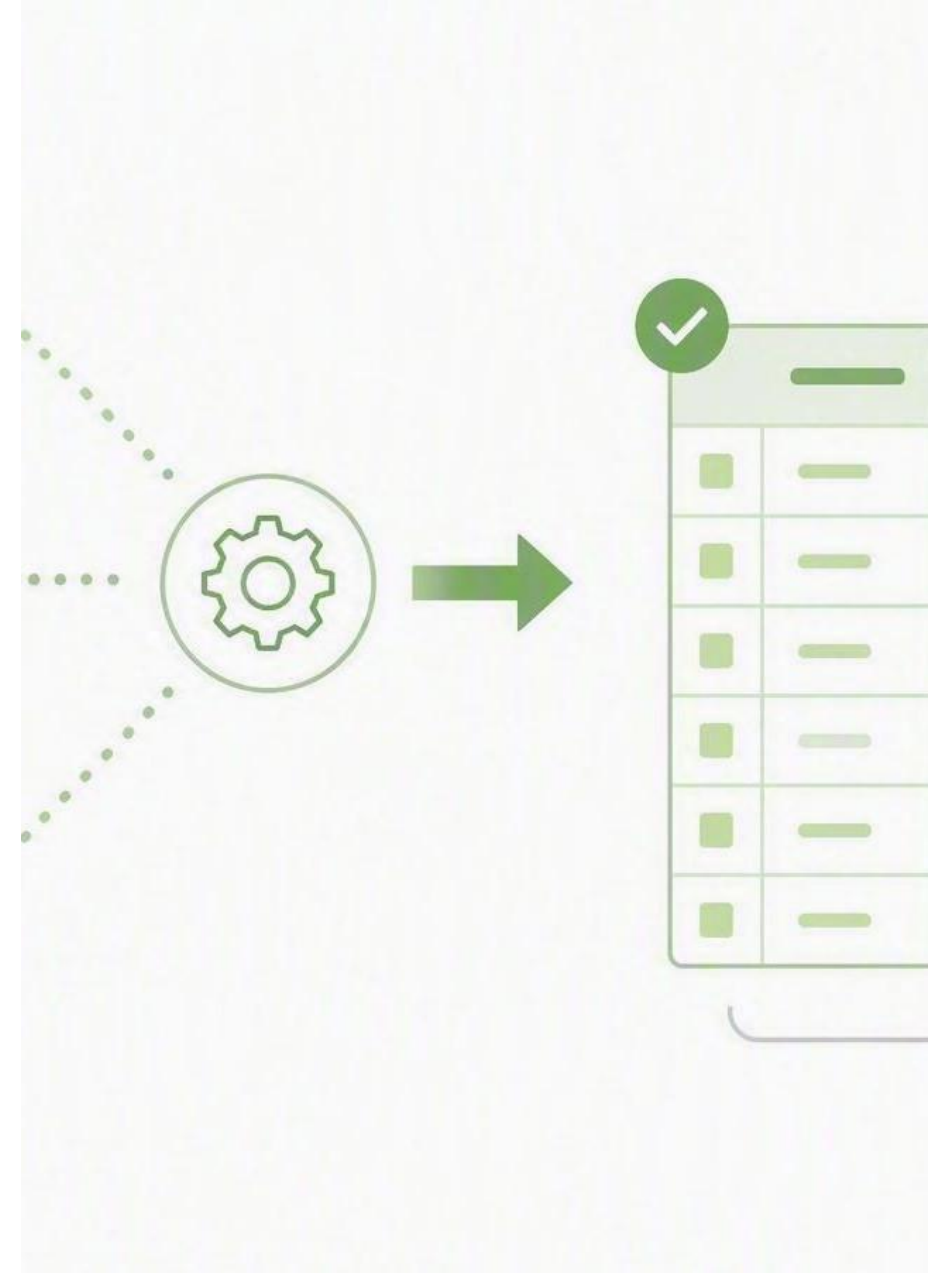
- Macros y fórmulas asistidas
- Lectura de XML CFDI 4.0
- Visor mensual y de pagos

Enfoque práctico: cada bloque cierra con un entregable reutilizable en el trabajo diario.

BLOQUE 01

Power Query aplicado al CFDI

De carpetas con miles de XML a una tabla limpia, actualizable y auditable.



Importación masiva de XML

- Conectar a una carpeta para leer todos los XML de un periodo sin abrirlos uno por uno.
- Usar Xml.Tables para expandir el comprobante y sus nodos: Emisor, Receptor, Conceptos, Impuestos y Complementos.
- Filtrar por versión (4.0) y por tipo de comprobante: I, E, P, N, T.
- Manejar archivos con estructura irregular mediante pasos tolerantes a errores.
- Actualizar todo el proceso con un solo clic al agregar nuevos archivos.

Flujo recomendado

- Carpeta origen por RFC y mes
- Función personalizada de extracción
- Invocación sobre la lista de archivos
- Tipado de columnas y control de errores
- Carga al modelo de datos



PROCEDIMIENTO PARA IMPORTAR DATOS DESDE EXCEL A POWER QUERY

Power Query te permite importar datos desde Excel para transformarlos, limpiarlos y prepararlos antes de analizarlos.



Beneficio

Ahorra tiempo, evita errores manuales y asegura datos siempre actualizados.

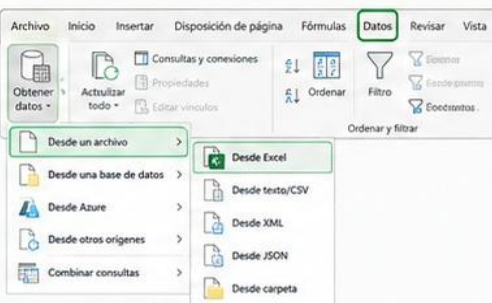
1 Abre Excel

Abre el archivo de Excel que contiene los datos que deseas importar.

ID	Producto	Categoría	Ventas	Fecha
1	Laptop	Tecnología	1200	02/01/2024
2	Teclado	Tecnología	150	02/01/2024
3	Mouse	Tecnología	80	03/01/2024
4	Silla	Oficina	200	03/01/2024
5	Escritorio	Oficina	350	04/01/2024

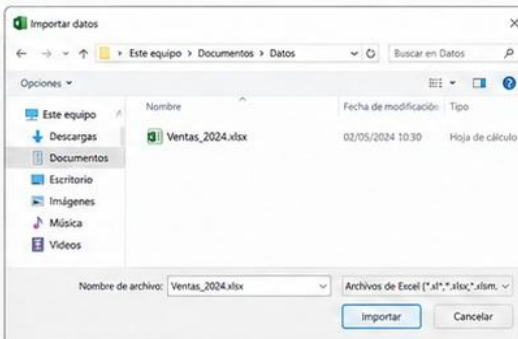
2 Ve a la pestaña Datos

En Excel, selecciona la pestaña Datos en la cinta de opciones.



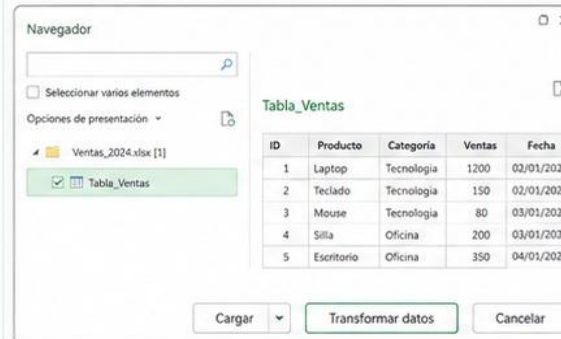
3 Obtener datos desde Excel

Haz clic en Obtener datos > Desde un archivo > Desde Excel.



4 Selecciona el archivo

Busca y selecciona el archivo de Excel que contiene los datos y haz clic en Importar.



5 Elige la tabla o rango

En el Navegador, selecciona la hoja, tabla o rango que deseas importar y haz clic en Transformar datos.



Consejo

Usar Transformar datos te llevará al Editor de Power Query para preparar tus datos antes de cargarlos.

6 Editor de Power Query

Se abrirá el Editor de Power Query con los datos importados para que puedas transformarlos.



7 Transforma tus datos

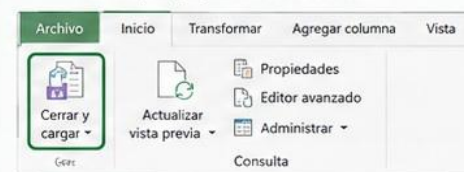
Realiza las transformaciones necesarias: filtrar, ordenar, cambiar tipos de datos, eliminar columnas, combinar, etc.

- Filtrar filas
- Ordenar datos
- Cambiar tipo de datos
- Eliminar columnas innecesarias
- Combinar consultas

Los pasos se irán registrando automáticamente en el panel Pasos aplicados.

8 Carga los datos

Una vez que tus datos estén listos, haz clic en Cerrar y cargar para enviarlos a Excel.



¡Listo!

Tus datos de Excel han sido importados y están listos para analizar.

Transformación de datos

A

Normalizar

- Tipos de dato y formatos de fecha
- Separar fecha y hora de emisión
- Estandarizar RFC y razón social

B

Enriquecer

- Columnas condicionales por tasa
- Clasificar traslados y retenciones
- Marcar método y forma de pago

C

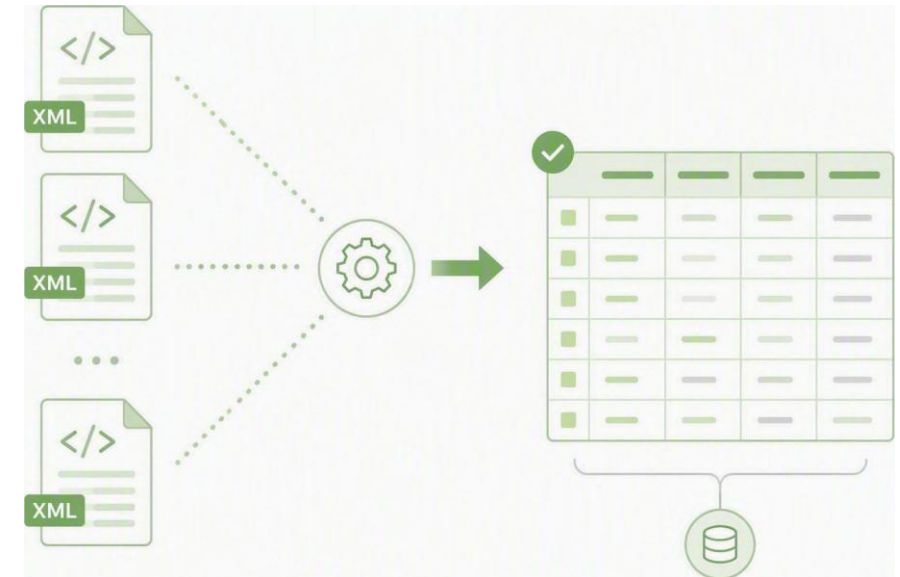
Depurar

- Quitar duplicados por UUID
- Detectar campos vacíos
- Registrar filas rechazadas

Regla de oro: cada paso debe tener un nombre descriptivo para que la consulta sea auditable por otra persona.

Consolidación de información

- Anexar consultas de emitidos y recibidos en una sola tabla de hechos.
- Combinar comprobantes de pago con sus facturas relacionadas mediante el UUID del documento relacionado.
- Unificar varios RFC o sucursales conservando la columna de origen.
- Crear una tabla de catálogo para clientes, proveedores y conceptos frecuentes.
- Definir una única fuente de verdad que alimente todos los reportes.



Modelado de datos y estructuras tipo visor

01

Tablas relacionadas

- Hechos: comprobantes y conceptos
- Dimensiones: fechas, RFC, catálogos
- Relaciones uno a varios

02

Visor de IVA

- Base gravada por tasa
- IVA trasladado y acreditable
- Retenciones identificadas

03

Visor de IEPS

- Cuotas fijas y tasas
- Separación por concepto
- Trazabilidad al comprobante

04

Visor de pagos

- Complemento de pagos
- Parcialidades y saldos
- Enlace factura-pago

Un modelo bien relacionado evita fórmulas de búsqueda repetidas y reduce el tamaño del archivo.

Funciones avanzadas: LET y LAMBDA

LET

LET te permite **crear variables dentro de una fórmula** y reutilizarlas. Esto hace que tus fórmulas sean:

- Más **rápidas** (calcula una vez y reutiliza).
- Más **limpias** (sin repetir la misma operación 10 veces).
- Más **auditables** (puedes nombrar cada parte).

Sin LET: $= (A1 * 0.16) + (A1 * 0.16) + (A1 * 0.16)$

Con LET: $= \text{LET}(\text{iva}, A1 * 0.16, \text{iva} + \text{iva} + \text{iva})$

LAMBDA

- Crea funciones propias sin escribir código VBA.
- Se guarda con un nombre en el administrador de nombres.
- Reutilizable en todo el libro y fácil de documentar.
- Útil para validar RFC, calcular IVA o clasificar tasas.

BUSCARX avanzado y SUMAR.SI.CONJUNTO

01

BUSCARX avanzado

- Búsqueda por UUID exacto
- Valor si no se encuentra controlado
- Modo de coincidencia y búsqueda inversa
- Devolver varias columnas a la vez

02

Criterios múltiples

- SUMAR.SI.CONJUNTO por RFC, mes y tasa
- Comodines y operadores lógicos
- Rangos con nombre para claridad

03

Buenas prácticas

- Referencias estructuradas de tabla
- Evitar rangos de columna completa
- Documentar el propósito de cada cálculo

BUSCARX

01

BUSCARX

■ Sintaxis completa y oficial=BUSCARX(valor_buscado; matriz_buscada; matriz_devuelta; [si_no_se_encuentra]; [modo_de_coincidencia]; [modo_de_búsqueda])

■ Explicación de cada argumento

1 valor_buscado (obligatorio) El valor que quieres encontrar en la matriz_buscada. Si se omite, BUSCARX devuelve celdas en blanco encontradas.

2 matriz_buscada (obligatorio)
Rango o matriz donde Excel buscará el valor.

3 matriz_devuelta (obligatorio)
Rango o matriz desde donde se devolverá el resultado.

4 si_no_se_encuentra (opcional)
Valor a devolver si no hay coincidencia. Si se omite, devuelve #N/A.

BUSCARX

5 modo_de_coincidencia (opcional)

Valor	Significado
0 (predeterminado)	Coincidencia exacta; si no existe → #N/A
-1	Exacta o siguiente menor
1	Exacta o siguiente mayor
2	Coincidencia con comodines (*, ?, ~)

BUSCARX

6 modo_de_búsqueda (opcional)

Valor	Significado
1 (predeterminado)	Busca de arriba hacia abajo
-1	Busca de abajo hacia arriba
2	Búsqueda binaria ascendente (requiere datos ordenados)
-2	Búsqueda binaria descendente (requiere datos ordenados)

BUSCARX

■ Ejemplo completo con todos los argumentos

```
=BUSCARX(  
    F2;           // valor_buscado  
    B2:B11;       // matriz_buscada  
    D2:D11;       // matriz_devuelta  
    "No existe";  // si_no_se_encuentra  
    0;           // modo_de_coincidencia (exacta)  
    1            // modo_de_búsqueda (normal)  
)
```

SUMAR.SI.CONJUNTO

Suma valores únicamente cuando se cumplen dos o más criterios.

- Permite trabajar con fechas, textos, números, rangos y operadores lógicos.
- Es especialmente útil para reportes contables, fiscales, ventas, nómina y presupuestos.

```
=SUMAR.SI.CONJUNTO(rango_suma; rango_criterios1; criterio1;  
...)
```

SUMAR.SI.CONJUNTO

Estructura de la función

- rango_suma: celdas que contienen los importes que se desean sumar.
- rango_criterios1: columna o rango donde se evaluará el primer criterio.
- criterio1: condición que debe cumplirse.

Se pueden agregar más pares rango_criterios / criterio.

Optimización con grandes volúmenes

- Cargar al modelo de datos en lugar de a la hoja cuando el volumen es alto.
- Preferir columnas calculadas en la consulta y medidas en el modelo.
- Eliminar columnas y filas innecesarias lo antes posible en el proceso.
- Reducir el formato condicional y las fórmulas volátiles.
- Dividir por periodos y archivar históricos en consultas separadas.
- Medir tiempos de actualización antes y después de cada cambio.

Señales de alerta

- El archivo supera los cientos de MB
- La actualización tarda minutos
- Fórmulas de búsqueda en cada fila
- Hojas duplicadas por mes

TEMA 2.

IA + VBA + CFDI

Uso de IA en el trabajo fiscal

01

Generación de macros

- Describir el proceso en lenguaje natural
- Obtener un borrador de código VBA
- Revisar, probar y documentar antes de usar

02

Fórmulas complejas

- Traducir reglas fiscales a fórmulas
- Explicar fórmulas heredadas
- Detectar errores de anidación

03

Limpieza de datos

- Sugerir pasos de normalización
- Proponer reglas de validación
- Estandarizar catálogos y nombres

Precaución: no compartir datos fiscales identificables en herramientas externas y validar siempre el resultado contra la normatividad vigente.

VBA aplicado al CFDI 4.0: lectura de XML

- Recorrer una carpeta y abrir cada archivo XML con un objeto de documento DOM.
- Considerar los espacios de nombres del comprobante y de sus complementos.
- Leer atributos del nodo raíz y de los nodos de impuestos.
- Escribir los resultados en una tabla estructurada de Excel.
- Controlar errores y dejar bitácora de archivos no procesados.

Datos clave a extraer

- UUID y UUID relacionado
- RFC emisor y receptor
- Fecha, serie y folio
- Subtotal, descuento y total
- IVA trasladado y retenido, IEPS
- Método, forma de pago y uso

PARTES BÁSICAS DEL EDITOR DE VBA DE EXCEL

El editor de VBA (Visual Basic for Applications) es el entorno donde se escriben y gestionan las macros de Excel.

1. BARRA DE TÍTULO

Muestra el nombre del proyecto, el archivo de Excel y el módulo o ventana activa.

4. EXPLORADOR DE PROYECTOS

Muestra la estructura de todos los proyectos abiertos. Permite ver y acceder a los módulos, hojas, formularios y módulos de clase de cada proyecto.

6. VENTANA DE PROPIEDADES

Muestra y permite modificar las propiedades del objeto seleccionado en el Explorador de proyectos.

2. BARRA DE MENÚS

Contiene los menús con todos los comandos disponibles (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Depuración, Ejecutar, Herramientas, Complementos, Ventana, Ayuda).

3. BARRA DE HERRAMIENTAS

Ofrece accesos directos a los comandos más utilizados (guardar, deshacer, ejecutar, depurar, etc.).

5. VENTANA DE CÓDIGO

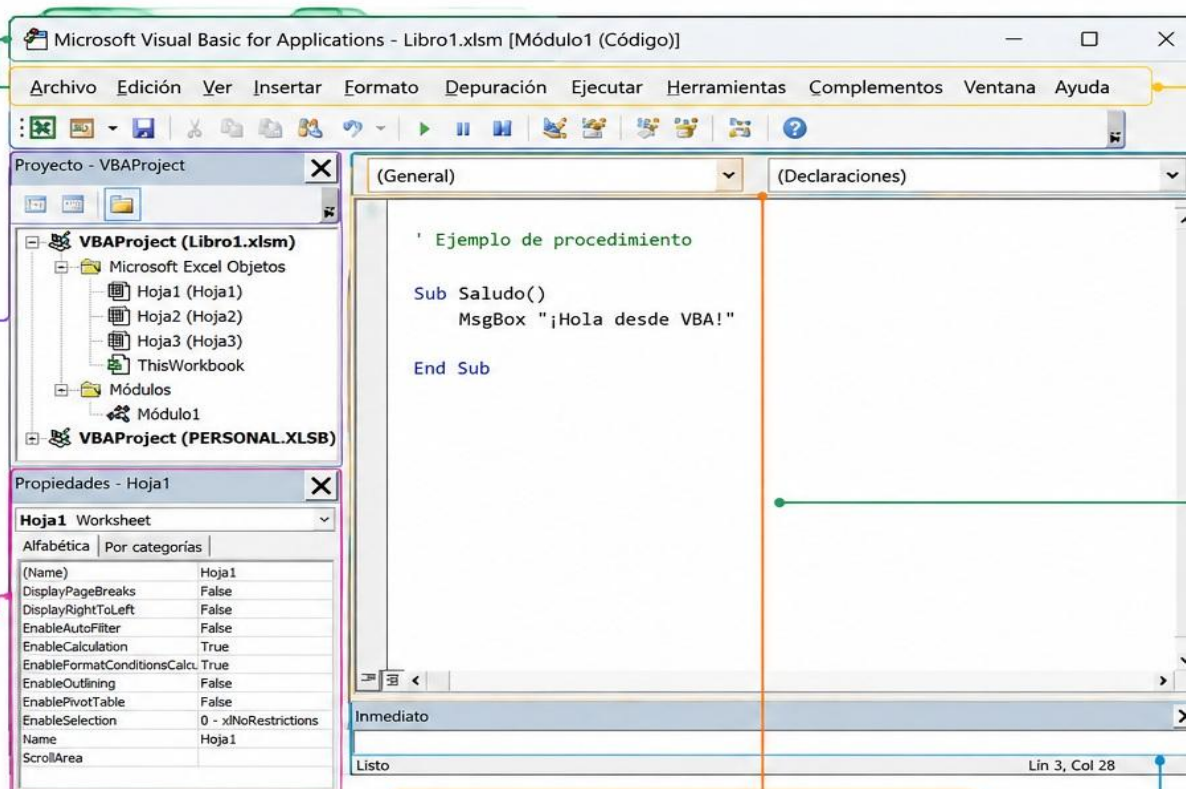
Es el área principal donde se escribe y edita el código VBA. Aquí se crean procedimientos, funciones y se programa la lógica de las macros.

8. BARRA DE ESTADO

Muestra información de ayuda, estado de ejecución y posición del cursor en el código.

7. VENTANAS DESPLEGABLES

Permiten seleccionar el objeto (por ejemplo, General, Hoja1) y el procedimiento o evento (por ejemplo, (Declaraciones), Saludo) para navegar rápidamente en el código.



¿SABÍAS QUE?

Puedes personalizar el editor de VBA: mostrar/ocultar ventanas (Ver), ajustar el diseño y usar métodos abreviados de teclado para trabajar más rápido.



Automatización de procesos fiscales

01

Conciliación de IVA

- Cruzar comprobantes contra pagos
- Separar IVA de facturas pagadas
- Identificar diferencias por redondeo

02

Determinación de IEPS

- Clasificar conceptos gravados
- Aplicar tasas y cuotas correctas
- Conservar el detalle por comprobante

03

Control de cancelaciones

- Registrar el estatus de cada UUID
- Detectar cancelados con efecto fiscal
- Alertar sobre documentos vigentes no cobrados

Cada automatización debe dejar evidencia: fecha de proceso, usuario y archivos considerados.

Construcción de visores en Excel

Visor mensual

- Resumen de ingresos y egresos
- Bases e impuestos por tasa
- Comparativo contra el mes anterior
- Filtro por RFC y tipo de comprobante

Visor de pagos

- Relación factura y complemento
- Parcialidades y saldo insoluto
- IVA efectivamente cobrado
- Antigüedad de saldos



Buenas prácticas y siguientes pasos

01

Estandariza

- Una sola estructura de carpetas
- Nombres de consulta consistentes
- Documentación mínima por proceso

02

Valida

- Cuadre contra el estado de cuenta
- Revisión del estatus ante la autoridad
- Pruebas con muestras controladas

03

Escala

- Plantilla reutilizable por cliente
- Automatizar solo lo estable
- Capacitar al equipo en el modelo

Material de elaboración propia con fines de capacitación; no reproduce contenidos de terceros.



**POR SU
ATENCIÓN
¡GRACIAS!**

COFIDE®
CAPACITACIÓN EMPRESARIAL

CONTÁCTANOS



PÁGINA WEB

www.cofide.mx



TELÉFONO

01 (55) 46 30 46 46



DIRECCIÓN

Av. Río Churubusco 594 Int. 203,
Col. Del Carmen Coyoacán, 04100
CDMX

SIGUE NUESTRAS REDES SOCIALES



COFIDE



Cofide SC



Cofide SC



@cofide.mx