

# GUÍA TEÓRICO-PRÁCTICA: OFIMÁTICA PROFESIONAL

## UNIDAD 1 - NOVENO GRADO

### TEMA 1: INFORMES TÉCNICOS AVANZADOS

#### 1.1 INFORMES TÉCNICOS CON ÍNDICE AUTOMÁTICO

##### Teoría

**¿Qué es un informe técnico profesional?** Un informe técnico profesional es un documento estructurado que presenta información especializada de manera sistemática, utilizando elementos de navegación automática y formato estandarizado para facilitar la lectura y consulta.

##### Elementos esenciales:

###### A) Índice automático:

- Generado a partir de estilos de título
- Se actualiza automáticamente al modificar el documento
- Permite navegación rápida con hipervínculos
- Incluye números de página

###### B) Estructura jerárquica:

- **Título 1:** Capítulos principales
- **Título 2:** Secciones dentro de capítulos
- **Título 3:** Subsecciones
- **Normal:** Texto corporal

###### C) Encabezados y pies de página:

- Información consistente en todas las páginas
- Numeración automática
- Logo institucional
- Fecha y título del documento

**Pregunta de reflexión 1:** ¿Por qué es más eficiente usar un índice automático que crearlo manualmente?

##### Ejemplo

###### Estructura de informe técnico:

1	PORTADA
2	ÍNDICE AUTOMÁTICO
3	RESUMEN EJECUTIVO
4	
5	1. INTRODUCCIÓN (Título 1)
6	1.1 Antecedentes (Título 2)
7	1.2 Objetivos (Título 2)
8	1.2.1 Objetivo general (Título 3)
9	1.2.2 Objetivos específicos (Título 3)
10	
11	2. MARCO TEÓRICO (Título 1)
12	2.1 Conceptos básicos (Título 2)
13	2.2 Estado del arte (Título 2)
14	
15	3. METODOLOGÍA (Título 1)
16	
17	4. RESULTADOS (Título 1)
18	
19	5. CONCLUSIONES (Título 1)
20	
21	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
22	
23	ANEXOS

### **Proceso de creación en Google Docs:**

1. Aplicar estilos: Formato → Estilos de párrafo
2. Insertar índice: Insertar → Índice
3. Actualizar: Click en índice → Actualizar

### **Ejercicio 1.1**

Crea un informe técnico de 3 páginas sobre "Impacto de la tecnología en la educación":

1. Aplica estilos Título 1 a los capítulos principales (mínimo 3)
2. Aplica Título 2 a las secciones (mínimo 6)
3. Inserta un índice automático al inicio
4. Agrega encabezado con título del documento
5. Inserta numeración de páginas
6. Actualiza el índice después de hacer cambios

## **1.2 USO DE ESTILOS DE TÍTULO Y ENCABEZADOS**

### **Teoría**

**Estilos de formato:** Los estilos son conjuntos de características de formato predefinidas que se aplican a párrafos, garantizando consistencia y facilitando la creación de documentos largos .

### **Tipos de estilos en Docs:**

#### **A) Estilos de párrafo:**

- **Título:** Para el título principal del documento
- **Subtítulo:** Para subtítulos
- **Título 1, 2, 3, 4:** Jerarquía de encabezados
- **Normal:** Texto estándar
- **Texto sin formato:** Elimina formato

#### **B) Personalización de estilos:**

- Formato → Estilos de párrafo → Opciones
- "Actualizar 'Título X' para que coincida"
- "Guardar como mis estilos predeterminados"

**C) Ventajas del uso de estilos:** ✓ Consistencia visual en todo el documento ✓ Creación automática de índice ✓ Navegación rápida con esquema ✓ Modificación global del formato ✓ Accesibilidad mejorada

### **Encabezados y pies de página:**

- **Encabezado:** Parte superior de cada página
- **Pie de página:** Parte inferior
- Pueden ser diferentes en primera página
- Secciones con encabezados distintos

**Pregunta de reflexión 2:** ¿Cómo facilita el uso de estilos la modificación de un documento extenso?

## Ejemplo

### Configuración profesional de estilos:

- 1 Título:
- 2 - Fuente: Arial Black, 24pt
- 3 - Color: Azul oscuro (#1E3A8A)
- 4 - Alineación: Centro
- 5 - Espaciado: 36pt después
- 6
- 7 Título 1:
- 8 - Fuente: Arial, 16pt, Negrita
- 9 - Color: Azul medio (#3B82F6)
- 10 - Espaciado: 24pt antes, 12pt después
- 11 - Salto de página antes
- 12
- 13 Título 2:
- 14 - Fuente: Arial, 14pt, Negrita
- 15 - Color: Gris oscuro (#374151)
- 16 - Espaciado: 18pt antes, 6pt después
- 17
- 18 Normal:
- 19 - Fuente: Arial, 11pt
- 20 - Interlineado: 1.5
- 21 - Justificado

### Encabezado profesional:

[Logo]		INFORME TÉCNICO - 2026
Complejo Educativo		
Católico San Francisco		[Línea divisoria]

### Pie de página:

1	Página [número] de [total]	Fecha: [fecha automática]
2	Confidencial	

## Ejercicio 1.2

Personaliza los estilos de un documento:

1. Modifica el estilo "Título 1": Fuente Arial 16pt, color azul, negrita
2. Modifica "Título 2": Fuente Arial 14pt, color gris oscuro
3. Modifica "Normal": Interlineado 1.5, justificado
4. Crea un encabezado con el nombre del documento
5. Agrega pie de página con numeración "Página X de Y"
6. Guarda los estilos como predeterminados

## TEMA 2: GRÁFICOS DINÁMICOS EN SHEETS

### 2.1 GRÁFICOS DINÁMICOS, FILTROS Y TABLAS DINÁMICAS

#### Teoría

**Gráficos dinámicos:** Visualizaciones de datos que se actualizan automáticamente cuando cambian los datos fuente, permitiendo análisis interactivo y en tiempo real .

#### **Tipos de gráficos dinámicos:**

##### **A) Gráficos vinculados a tablas dinámicas:**

- Se crean desde tablas dinámicas
- Se actualizan al modificar la tabla
- Permiten filtrado interactivo

##### **B) Segmentación de datos:**

- Filtros visuales interactivos
- Botones para filtrar rápidamente
- Múltiples segmentaciones simultáneas

##### **C) Gráficos combinados:**

- Dos tipos de gráfico en uno
- Ejes Y secundarios
- Ej: Columnas (ventas) + Línea (crecimiento %)

**Tablas dinámicas (Pivot Tables):** Herramienta poderosa para resumir, analizar, explorar y presentar datos de manera interactiva.

#### **Elementos de tabla dinámica:**

- **Filas:** Categorías verticales
- **Columnas:** Subcategorías horizontales
- **Valores:** Datos numéricos a calcular
- **Filtros:** Para mostrar datos específicos

#### **Funciones de resumen:**

- SUMA: Total de valores
- PROMEDIO: Media aritmética
- CONTAR: Número de registros
- MAX/MIN: Valores extremos
- DESVEST: Desviación estándar

#### **Filtros avanzados:**

- **Filtros de vista:** Cada usuario tiene su vista
- **Filtros automáticos:** Múltiples criterios
- **Filtros por condición:** Basados en valores
- **Filtros por color:** Según formato condicional

**Pregunta de reflexión 3:** ¿Qué ventaja tiene una tabla dinámica sobre una tabla normal para analizar grandes volúmenes de datos?

#### **Ejemplo**

##### **Creación de tabla dinámica:**

Datos originales (Hoja "Ventas"):

1	Fecha	Vendedor	Región	Producto	Cantidad	Total
2	-----	-----	-----	-----	-----	-----
3	01/02/2026	Ana	Norte	Laptop	5	\$7,500
4	01/02/2026	Carlos	Sur	Mouse	20	\$400
5	02/02/2026	Ana	Norte	Teclado	10	\$500
6	02/02/2026	María	Este	Laptop	3	\$4,500

Tabla dinámica resultante:

1		Laptop	Mouse	Teclado	TOTAL
2	-----	-----	-----	-----	-----
3	Ana	\$7,500	\$0	\$500	\$8,000
4	Carlos	\$0	\$400	\$0	\$400
5	María	\$4,500	\$0	\$0	\$4,500
6	-----	-----	-----	-----	-----
7	TOTAL	\$12,000	\$400	\$500	\$12,900

#### Gráfico dinámico vinculado:

- Tipo: Columnas agrupadas
- Eje X: Vendedores
- Serie: Productos
- Valores: Total ventas
- Actualización: Automática

#### Ejercicio 2.1

Crea una hoja de cálculo con análisis dinámico:

1. Hoja "Datos": 20 registros de ventas con: fecha, vendedor, producto, cantidad, precio, total
2. Hoja "Análisis": Crea una tabla dinámica que muestre:
  - Filas: Vendedores
  - Columnas: Productos
  - Valores: Suma de total
3. Inserta un gráfico dinámico de columnas
4. Agrega un filtro por región
5. Aplica segmentación de datos por mes
6. Actualiza los datos originales y verifica que el gráfico cambie

## 2.2 ACTUALIZACIÓN AUTOMÁTICA DE DATOS

### Teoría

**Vinculación de datos:** Conexión entre diferentes hojas de cálculo o entre Sheets y otras aplicaciones, permitiendo que los cambios se reflejen automáticamente en todos los lugares vinculados .

### Tipos de vinculación:

#### A) Referencias entre hojas:

- 1 =Hoja1!A1
- 2 ='Ventas 2026'!B5
- 3 =IMPORTRANGE("URL", "Hoja1!A1:C10")

#### B) Funciones de importación:

- **IMPORTRANGE:** Importa de otra hoja de cálculo
- **IMPORTDATA:** Importa desde CSV/TSV
- **IMPORTFEED:** Importa feeds RSS/Atom
- **IMPORTHTML:** Importa tablas de páginas web
- **IMPORTXML:** Importa datos XML

#### C) Actualización en tiempo real:

- Google Sheets actualiza automáticamente cada pocos segundos
- Funciones como NOW() y TODAY() se actualizan al abrir
- Actualización manual: Ctrl+R o Archivo → Actualizar

### Fórmulas dinámicas avanzadas:

ARRAYFORMULA:

```
1 =ARRAYFORMULA(A2:A10 * B2:B10)
```

Aplica la fórmula a todo el rango automáticamente

QUERY:

```
1 =QUERY(A1:D100, "SELECT A, SUM(B) WHERE C='Activo' GROUP BY A")
```

Consulta tipo SQL sobre los datos

FILTER:

```
1 =FILTER(A2:D100, C2:C100="Norte", D2:D100>1000)
```

Filtra datos según condiciones

**Pregunta de reflexión 4:** ¿En qué situaciones es preferible usar IMPORTRANGE en lugar de copiar y pegar datos?

### Ejemplo

**Dashboard con datos actualizados automáticamente:**

Hoja "Base de Datos" (externa):

1	ID	Fecha	Producto	Ventas	Región
2	----	-----	-----	-----	-----
3	1	01/02/2026	Laptop	15000	Norte
4	2	01/02/2026	Mouse	500	Sur

Hoja "Dashboard" (vinculada):

```
1 =IMPORTRANGE("https://docs.google.com/spreadsheets/d/ABC123", "Base de Datos!A:E")
2
3 KPIs automáticos:
4 Total Ventas: =SUMA(C2:C100)
5 Promedio: =PROMEDIO(C2:C100)
6 Máximo: =MAX(C2:C100)
7
8 Datos actualizados: =AHORA()
```

### Actualización programada:

- Google Apps Script puede actualizar periódicamente
- Trigger temporal cada hora/día
- Notificaciones por email al actualizar

### Ejercicio 2.2

Crea un sistema de actualización automática:

1. Hoja 1: "Datos Fuente" con 15 productos y sus ventas
2. Hoja 2: "Resumen" que use:
  - =QUERY para mostrar solo productos con ventas > \$1000
  - =ARRAYFORMULA para calcular automáticamente el IVA (16%)
  - =FILTER para mostrar productos de una región específica
3. Hoja 3: "Dashboard" que importe datos de la Hoja 2 con IMPORTRANGE
4. Modifica un dato en la Hoja 1 y verifica que se actualice en todas
5. Agrega la función =AHORA() para mostrar fecha de última actualización