LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS, TESIS Y DEMÁS TEXTOS PARA SU PUBLICACIÓN, DIFUSIÓN O DIVULGACIÓN

Dr. Sergio M. Alcocer[1]

13 de enero de 2025.

[1] Investigador Titular, Instituto de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México.

ALCANCE

Este documento presenta los lineamientos generales para la elaboración, preparación e integración de los diferentes documentos técnicos, tesis y otro tipo de publicaciones. Está dirigido al grupo de investigación que coordina el Dr. Sergio M. Alcocer. En estos lineamientos se indica el formato, la estructura, así como los principales elementos y características que deben observarse para dar homogeneidad y uniformidad a los textos que se produzcan asegurando, además, una alta calidad en la presentación visual y de los contenidos.

La persona responsable de elaborar y preparar el documento original deberá de vigilar que éste se apegue al formato y las características descritas en estos lineamientos.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 FORMATO DEL DOCUMENTO 3

1.1 Procesador de texto 3

1.2 Tamaño de página y márgenes 3

1.3 Tipos de letra e interlineado 3

1.4 De los títulos 3

1.4.1 Capítulos 3

1.4.2 Subcapítulos 4

1.4.3 Secciones de los subcapítulos 4

1.5 Portada 4

1.6 Encabezado y pie de página 4

1.7 Ecuaciones, figuras y tablas 5

1.8 Resumen 6

1.9 Sistema general de unidades 7

1.10 Listas numeradas y con viñetas 7

CAPÍTULO 2 ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO 8

2.1 Tabla de contenido automática 8

2.2 Referencias bibliográficas 8

CAPÍTULO 3 SUGERENCIAS GENERALES 10

3.1 Observaciones técnicas, ortográficas y gramaticales 10

REFERENCIAS 13

CAPÍTULO 1 FORMATO DEL DOCUMENTO

1.1 PROCESADOR DE TEXTO

El documento deberá realizarse en el procesador de textos Microsoft Word 365©. Utilizar este texto como plantilla en su elaboración facilitará la aplicación de estos lineamientos toda vez que el formato, las características y los criterios aquí descritos, fueron aplicados en su realización.

1.2 TAMAÑO DE PÁGINA Y MÁRGENES

El documento será elaborado en tamaño carta, formato vertical, con los márgenes izquierdo y derecho de 3 cm y los márgenes superior e inferior de 2.5 cm. El texto, las figuras y tablas deberán estar contenidos dentro de los márgenes. El encabezado, que incluye la referencia al número del capítulo y su título, deberá colocarse a 1.25 cm a partir del extremo superior de la hoja. En el pie de página, ubicado a la misma distancia del borde inferior de la página, se colocará centrado el número de la página.

1.3 TIPOS DE LETRA E INTERLINEADO

El cuerpo del texto deberá estar justificado, con interlineado sencillo y escribirse en estilo "Normal", empleando la fuente Times New Roman de 11 puntos. El espaciado entre secciones (título de 2º orden) serán de dos líneas; entre subsecciones o incisos (título de 3er orden) serán de dos líneas y de una sola línea entre subsecciones de mayor orden. Estos serán aplicados de manera automática al emplear los estilos de la plantilla del Word©; el estilo "Título 2" (2º orden, p. ej. 1.1) y el estilo "Título 3" (p. ej. 1.1.1) ya incluyen estas características, por lo que sólo se necesita agregar un salto de párrafo antes del mismo. Si a un título le sigue uno de menor nivel, no se requerirán líneas en blanco entre ellos, ya que los espaciados de los estilos dan la separación requerida.

El espaciado entre párrafos se recomienda que sea de 6 puntos anteriores y 6 puntos posteriores. En el caso de tablas, no agregar espacios (No dar Enter).

1.4 DE LOS TÍTULOS

Los capítulos, secciones y subsecciones o incisos se deberán jerarquizar con formato de multinivel. Se distinguen tres órdenes de títulos según su jerarquía en el texto. A continuación, se presentan las características de cada uno de ellos:

1.4.1 Capítulos

Los títulos de primer orden son los capítulos; comenzarán en una nueva página impar y se identificarán con un número consecutivo y su nombre. En Word© se debe usar salto de sección hacia página impar al empezar un nuevo capítulo -en el menú Insertar | Salto... | Página impar-. El número de capítulo se escribirá en número arábigo y el nombre en mayúsculas negritas de la fuente Times New Roman de 12 puntos, sin punto final. La alineación deberá ser izquierda y el estilo a utilizar es el correspondiente a "Título 1".

En Word©, para saltar a una nueva línea sin romper el párrafo, se usa la combinación de teclas <Shift+Enter>, útil cuando se va a crear la tabla de contenido automáticamente.

En los casos en que, por el cambio de capítulo, quede una página con poco texto o en blanco, se deberá colocar de manera centrada vertical y horizontalmente, la leyenda: "Espacio en blanco dejado de manera intencional", empleando la fuente Times New Roman de 11 puntos, en cursivas, color gris claro, fondo 1, oscuro 50% (deberá ser visible si el documento se imprime).

1.4.2 Subcapítulos

Los títulos de segundo orden son los subcapítulos (nivel 2). Deberán llevar un número arábigo consecutivo relacionado con el número del capítulo, estar alineado a la izquierda y escrito en fuente Times New Roman de 12 puntos, en tipo oración, es decir, la primera letra del texto en mayúscula y el resto en minúscula a excepción de las palabras que sean nombres propios, con estilo versalitas negras y sin punto al final. El estilo que le corresponde es el del "Título 2".

1.4.3 Secciones de los subcapítulos

Los títulos de tercer orden se utilizarán para indicar las secciones de los subcapítulos. Deberán ir alineados a la izquierda, escritos tipo oración, es decir, la primera letra del texto en mayúscula y el resto en minúscula a excepción de las palabras que sean nombres propios y sin puntuación final. La fuente será Times New Roman de 11 puntos en negrita y cursiva. El estilo que le corresponde es el del "Título 3".

1.5 PORTADA

En la portada, con fuente Times New Roman de 12 puntos en negritas, deberán incluirse los siguientes elementos:

a. El título del documento, en mayúsculas, negritas y alineación centrada
b. El nombre de autor, autora o autores, en altas y bajas, negritas y alineación centrada, dejando dos espacios entre éstos y el título
c. Empleando "Insertar nota al pie" -ubicado en "Referencias"-, asentar el cargo o nombramiento de cada autor(a), seguido de la institución de adscripción, separado por coma. (p.e. Investigador Titular, Instituto de Ingeniería, UNAM)
d. En la parte inferior, con alineación derecha, la fecha de entrega del documento, en formato día, mes, año con punto al final (10 de enero de 2025.)

Nota: De requerirse, incluir en el encabezado los logotipos que correspondan.

1.6 ENCABEZADO Y PIE DE PÁGINA

Se debe emplear el estilo de páginas pares e impares. Tampoco incluirá encabezado (emplear en diseño de página: "primera página diferente").

En el encabezado de las páginas impares se incluirá el nombre del documento. La fuente a emplear es Times New Roman de 8 puntos en Versalitas.

El número de página se colocará centrado al final de la página con la fuente Times New Roman de 10 puntos. Las páginas que precedan al documento no se numerarán, aunque si se contabilizan (incluyendo la portada).

1.7 ECUACIONES, FIGURAS Y TABLAS

Las ecuaciones se alinearán al centro de la páginas con su identificación (número_de_capítulo.número_de_ecuación) alineada a la derecha. Para referirse a las ecuaciones dentro del cuerpo del texto, emplear la palabra completa: "Ecuación 1.1" o "Ecuaciones 1.1, 1.2 y 1.5". Las literales dentro de las ecuaciones deben ser cursivas y sin negrita, los números y funciones (sen, cos, ln, etc.) deben ir en texto normal.

$$E = mc^2 \tag{1.1}$$

Las figuras y tablas, de preferencia, deberán ubicarse inmediatamente después del párrafo en el que se les haya citado o lo más cerca posible a su mención. Asimismo, se procurará que las tablas queden ubicadas en una misma página (evitar, en lo posible, que éstas se corten).

A las figuras se les referirá en el cuerpo del texto como "Figura 1.1" o "Figuras 1.1, 1.2 y 1.5", y a las tablas como "Tabla 1.1" o "Tablas 1.2 y 5.3".

Las tablas deberán realizarse directamente en el texto ("Insertar tabla"), respetando los márgenes de la caja tipográfica. El texto de las tablas irá en fuente Times New Roman de 10 puntos (normal); en la primera fila, colocar el título de cada columna en negritas y centrado. Se recomienda emplear un formato de tabla sin líneas verticales, conforme se muestra en la Tabla 2.1.

Para su identificación, a las tablas se les escribirá el número consecutivo y la descripción como título y a las figuras se les ubicará con número consecutivo y descripción como pie de figura. Los títulos de las tablas y los pies de figura irán en la fuente Times New Roman de 10 puntos, en negrita y cursiva, con alineación centrada.

Tabla 2.1 Estilos de la plantilla

Estilo	Elementos de Texto	Descripción
Portada	Título de documento en portada	Times New Roman 12 puntos, negrita, mayúsculas, centrado
Normal	Texto ordinario de los párrafos	Times New Roman 11 puntos, normal, justificado
Título 1	Número y título de capítulo	Times New Roman 12 puntos, negrita, mayúsculas, izquierdo
Título 2	Título de subcapítulo	Times New Roman 12 puntos, negrita, versalitas, izquierdo
Título 3	Título de sección de subcapítulo	Times New Roman 11 puntos, negrita, izquierdo, sencillo, conservar-siguiente
Encabezado	Encabezados de página (nombre del documento)	Times New Roman 8 puntos, versalitas, página impar alineación izquierda
Pie de página	Pie de página (número de página)	Times New Roman 10 puntos, normal, centrado
Ecuación	Líneas de ecuación	Times New Roman 11 puntos, normal, centrada, espacio antes y después 6 puntos

Estilo	Elementos de Texto	Descripción
Pie de figura	Pies de figura	Times New Roman 10 puntos, negrita, cursiva, centrado (debajo de la figura)
Título de la tabla	Títulos de tablas	Times New Roman 10 puntos, negrita, cursiva, centrado (como título de la tabla)
Texto de la tabla	Texto dentro de la tabla	Times New Roman 10 puntos, normal, alineado a la izquierda o justificado

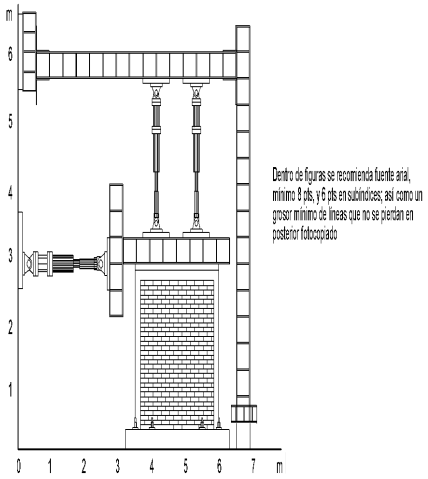

Figura 1.1 Primera figura del Capítulo 1

En los casos en que, por el tamaño de una tabla o figura, se deba dejar una página con poco texto o en blanco, colocar de manera centrada vertical y horizontalmente, la leyenda: “Espacio en blanco dejado de manera intencional”, empleando la fuente Times New Roman de 11 puntos, en cursivas, color gris claro, fondo 1, oscuro 50% (deberá ser visible si el documento se imprime).

1.8 RESUMEN

Incluir al inicio del documento un resumen en español y otro en inglés de máximo 300 palabras cada uno, en el cual se describirán los objetivos y alcances de la investigación, estudio o informe, su aportación y las conclusiones más relevantes. Deberá ser un texto continuo y no una colección de frases desconectadas. Los resúmenes se colocarán uno a continuación del otro, con tres líneas de separación entre ellos.

1.9 SISTEMA GENERAL DE UNIDADES

Con base en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización vigente, el sistema oficial de unidades en México es el Sistema Internacional. Entre paréntesis se podrán emplear las unidades

que hasta la fecha se usan cotidianamente (sistema métrico o algunas magnitudes en sistema inglés). Por ejemplo: esfuerzo de 0.49 MPa (5 kg/cm²), o barra de 12,7 mm de diámetro (1/2 pulgada).

1.10 LISTAS NUMERADAS Y CON VIÑETAS

Los listados deberán realizarse con fuente Times New Roman 11 puntos, alineación justificada, con sangría francesa de 5 mm.

a. La primera palabra de cada inciso comienza con mayúscula
b. Los sub-listados de una lista cuyos incisos estén marcados con letras, se marcarán con números
c. Podrán emplearse viñetas en lugar de números cuando se trate de ideas no vinculadas, no relacionadas o no secuenciadas
d. Las frases de los primeros incisos o viñetas, no llevarán punto y aparte. Sólo el último inciso de la lista principal, lleva punto final.

Espacio en blanco dejado de manera intencional

CAPÍTULO 2 ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

El documento se organizará conforme a los incisos a a i siguientes:

a. Página de portada: primera página para la contabilidad de la numeración romana, pero no se incluye el número)
b. Prefacio* (empezar con la numeración romana en la parte inferior central)
c. Resúmenes (primero en español)
d. Tabla de contenido
e. Texto (la primera página es 1 arábigo)
f. Apéndices*
g. Glosario*
h. Bibliografía y Referencias
i. Reconocimientos y/o agradecimientos*.

Nota: Las secciones señaladas con * son opcionales y, si se incluyen en el documento, se incorporarán en el orden señalado.

2.1 TABLA DE CONTENIDO AUTOMÁTICA

Si se usa Word© y se aplican los formatos de estilos a los títulos entonces la creación de la tabla de contenido se puede hacer de manera automática. Posteriormente, si hay modificaciones que afecten a la numeración de las páginas, bastará con colocar el cursor sobre la tabla y actualizar los números de página. Otra ventaja es que este índice o tabla de contenido queda creado con ligas a los títulos de sección correspondientes, por lo que se puede navegar por el documento fácilmente.

Para crear una tabla de contenido se seleccionar: Referencias | Tabla de contenido.

2.2 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Las referencias bibliográficas se colocarán al final del documento, ordenadas alfabéticamente de acuerdo con el apellido del primer autor. Se llevará a cabo conforme a siguiente orden:

Apellido_del_autor_1 Iniciales., Apellido_del_autor_2 Iniciales. ... (Año), “Título del documento con mayúscula inicial en la primera palabra, entrecomillado y en negritas”, editorial o revista, volumen o número de revista si existe, lugar de publicación, mes de publicación, páginas consultadas (pp. xx–yy) o total de páginas si es libro (## pp.)

Dentro del texto se citará de la siguiente manera: (Apellido, año) y, si en la bibliografía hay más de una publicación del mismo autor y del mismo año, se añadirá una letra después del año: (Apellido, año´a´), (Apellido, año´b´). Cuando sean dos autores se citará como (Pérez y López, 2012), y si son más de dos autores se usará (Pérez et al., 2012). En la fórmula et al., al. es abreviatura de “alter”, de modo que lleva punto al final. Aún en estos casos, en las referencias deberán aparecer todos los autores.

Ejemplos:

Pessiki S.T. (1990), “Seismic behavior of beam-column joints”, Memorias de la Fourth U. S. National Conference on Earthquake Engineering, vol. 2, Palm Springs, Cal., pp. 707-716.

Scott B.D., Park R., y Priestley M.J.N. (1982), “Strain-stress behavior of concrete confined by overlapping hoops at low and high strain rates”, ACI Journal, enero–febrero, 100 pp.

Lo más recomendable es emplear el sistema de citación y referenciación APA, disponible en Word, ya que, de manera automática, organiza y ordena la información en la forma correcta y la ubica en el lugar que corresponde. Para aplicar el sistema de citas y referencias, seguir los pasos a a e siguientes:

a. Colocar el cursor inmediatamente después de la palabra en la que se añadirá la cita
b. Dar clic en “Referencias”
c. Seleccionar en “Estilo” el sistema APA
d. Dar clic en “Insertar cita”
e. Dar clic en “Agregar una fuente” y llenar los campos solicitados.

Espacio en blanco dejado de manera intencional

CAPÍTULO 3 SUGERENCIAS GENERALES

- Las figuras (fotografías e ilustraciones) deberán incorporarse en formato JPEG o PNG con una resolución de 300 ppi
- Evitar, en posible, que las tablas o figuras queden cortadas o divididas en dos páginas
- Evitar escribir oraciones muy largas, haciendo uso de los signos de puntuación. Lo anterior, permite expresar con claridad y evitar interpretaciones sobre la información mostrada Expresar una idea en cada oración. No olvidar la regla: sujeto, verbo y complemento, punto
- Poner atención al uso de muletillas, como son: por ejemplo, también, sin embargo. Evitar usar de manera repetida estas frases, para lo cual se sugiere buscar sinónimos
- Evitar el uso de adjetivos calificativos innecesarios. Los textos deben ser objetivos y concisos
- Se recomienda convertir el documento final a formato PDF de calidad media para documentos en blanco y negro y con pocas imágenes (25 GB) y en alta calidad cuando se trate de documentos para impresión y distribución pública
- Incluir en el nombre de los archivos (.doc y .pdf) la fecha de última actualización para facilitar su identificación. Evitar incluir en el nombre: “final”, versión actualizada”, y en su lugar incluir número consecutivo o letra del alfabeto.

3.1 OBSERVACIONES TÉCNICAS, ORTOGRÁFICAS Y GRAMATICALES

Dice (Incorrecto)	Debe decir (Forma correcta)	Observaciones
(=) Igual que	(=) igual a	
(≥) Mayor o igual a…	(≥) Mayor o igual que…	
(>) Mayor a…	(>) Mayor que…	
(<) Menor a	(<) Menor que	
... por qué el muro presentó una capacidad de deformación limitada	... porque el muro presentó una capacidad de deformación limitada	Por qué, separado y con acento, es para formular una pregunta (¿Por qué no me avisaste?). Porqué, es un sustantivo y significa causa, motivo o razón (No comprendo el porqué de tu comentario). Porque se emplea para dar respuesta a una pregunta o como parte de una explicación (¿por qué no fuiste? R: porque no pude / … está más alto porque juega basquetbol).
… barra del # 6…	… barral del no. 6…	Para abreviar o referirse a la palabra número, emplear no., en lugar del signo de numeral, gato o almohadilla (#). Colocar la primera letra en mayúscula (No.)

Dice (Incorrecto)	Debe decir (Forma correcta)	Observaciones
		solamente cuando se inicie oración.
… colado del concreto…	… colocación del concreto…	
… consolidación del concreto…	… compactación del concreto…	
A través de	Mediante	Mediante se usa para referirse al empleo de un método, fórmula, sistema o procedimiento para lograr algo. A través, se usa para denotar transparencia.
Curvas histeréticas o lazos histeréticos	Curvas de histéresis o lazos de histéresis	
De acuerdo a…	De acuerdo con…	
del 15 por ciento, o un 15%	… 15 por ciento o 15%	No utilizar artículo ni preposición antes del porcentaje (el o un).
En base a…	Con base en…	
La tabla muestra, la figura muestra…	En la tabla se muestra, en la figura se muestra… (se presenta/se aprecia/se incluye)	
En relación a	En relación con Con relación a	
Epoxy, epóxica o epóxico	Epoxi	No utilizar resina epóxica o compuesto epóxico y, en su lugar, decir resina o compuesto epoxi.
Escribir en primera persona (hice, revisé, analizamos, encontramos)	Escribir de forma impersonal, es decir en tercera persona y voz pasiva (se realizó, se analizó)	
Fig. fig.	Figura	Para homogenizar siempre escribir la palabra completa, ya sea dentro del texto o como pie de figura.
Han habido	Ha habido	No se debe de usar en plural.
Lt. Kg. Mlts. Mt. Cms. Ton o ton Seg o sec o seg	L o l kg ml m cm t s	Las unidades de medida abreviadas no llevan punto al final, sino que se deben escribir como símbolos. Además, no se usa el plural.

Dice (Incorrecto)	Debe decir (Forma correcta)	Observaciones
Plg., o in. (para referirse a pulgada)	Pulgada o pulg.	Colocar la primera letra en mayúscula (Pulg.) solamente cuando inicie oración.
Referir en tiempo presente a actividades que ocurrieron en el pasado (“el armado de la columna consiste…”).	Referir en tiempo pasado las actividades desarrolladas (“el armado de la columna consistió…”).	
Refuerzo	Reforzamiento	Para indicar que se está interviniendo una estructura para aumentar su capacidad resistente, no emplear la palabra refuerzo (se usa más bien en un contexto como acero de refuerzo). Reforzamiento es la acción de incrementar la resistencia.
Reglamento de Construcciones del Distrito Federal	Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal	Evitar hacer referencia a este ordenamiento como Reglamento para Construcciones del DF o de la CDMX, etc.
Respuesta típica o comportamiento típico	Respuesta o comportamiento o característica común	En lugar de típico emplear común.
Trabe	Viga	La trabe es una viga de madera. Si es de concreto o acero se usa viga.
Varilla	Barra	Una varilla es una barra de madera usada para pastoreo.

REFERENCIAS

Alcocer, S. M., Flores, L., & Aguilar, G. (2001). *Formato general para las publicaciones del grupo de Sergio Alcocer.* Ciudad Universitaria, D. F.: UNAM, CENAPRED.

Alcocer, S. M., Flores, L., Marcelino, J., & Lazalde, G. (s.f.). *RC Frames Infilled with Masonry Walls Rehabilitated by Adding new RC Walls.* Ciudad Universitaria, CDMX: Instituto de Ingeniería, UNAM.

Estados Unidos Mexicanos - Presidencia de la República. (1997). *Ley Federal sobre Metrología y Normalización.* Distrito Federal: DOF.

Gobierno de la Ciudad de México. (2023). *Norma Técnica Complementaria para Diseño y Construcción de Estructuras de Mampostería.* Ciudad de México: Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

Instituto de Ingeniería, UNAM. (2001). *Manual de estilo editorial del Instituto de Ingeniería.* Ciudad Universitaria, DF: Instituto de Ingeniería, UNAM.

Instituto para la Seguridad de las Construcciones (ISC). (2023). *Formato para las Normas Técnicas Complementarias con Comentarios del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.* Ciudad de México: ISC CDMX.

Sánchez, J. A. (2004). *Recomendaciones mínimas para redactar y presentar una tesis.* Ciudad Universitaria, DF: Instituto de Ingeniería, UNAM.

Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural. (2024). *Formato general para la elaboración de artículos del XXIV Congreso Nacional de Ingeniería Estructural.* CDMX.