

Norma IEEE

Aspectos básicos sobre
formato, citas y referencias

Centro
de **Escritura**
Javeriano



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali

Tabla de contenido

	Página
I. Introducción	4
II. Formato general del trabajo	5
A. <i>Formato del documento</i>	5
III. Orden de los elementos del trabajo	8
A. <i>Título principal y demás títulos</i>	8
B. <i>Identificación de la autoría y vinculación</i>	9
C. <i>Abstract</i>	11
D. <i>Términos de indexación o palabras clave</i>	11
E. <i>Nomenclatura</i>	12
F. <i>Referencias y reconocimientos</i>	13
G. <i>Apéndice</i>	13
H. <i>Contenido del texto</i>	13
I. <i>Referencias</i>	14
J. <i>Notas de pie, listas, tablas y figuras</i>	14

Centro de Escritura Javeriano

IV. Redacción de citas	18
A. <i>Cómo citar</i>	19
1. <i>Elementos de la cita</i>	19
2. <i>Tipos de cita</i>	20
3. <i>Reglas de citación en casos específicos</i>	23
V. Redacción de referencias	23
A. <i>Generalidades y elementos de las referencias</i>	23
1. <i>Generalidades</i>	23
2. <i>Elementos de las referencias</i>	24
B. <i>Principales referencias</i>	25
1. <i>Libro</i>	25
2. <i>Revista</i>	26
3. <i>Manual técnico</i>	26
4. <i>Informe técnico</i>	27
5. <i>Dataset</i>	27
6. <i>Software</i>	27
7. <i>Página web</i>	28
8. <i>Ponencias de un congreso</i>	28
9. <i>Tesis y disertaciones</i>	28
10. <i>Video en línea</i>	29
11. <i>Documentos especiales</i>	29
Referencias	31

Introducción

Los textos que circulan y se producen en contextos académicos y científicos siguen convenciones propias de los campos de conocimiento en que son leídos y escritos, así como de sus entornos profesionales. En el caso de la ingeniería, uno de los estándares internacionales de uso más frecuente para la redacción es el del Institute of Electrical and Electronics Engineers (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos, IEEE).

El estilo IEEE no es un formato para presentación de trabajos de curso sino de documentos técnicos, profesionales y de investigación. Por tanto, en los contextos de formación académica se retoman aspectos tales como la redacción de citas y referencias, títulos, presentación de tablas, figuras y ecuaciones.

A continuación, se presenta una síntesis del IEEE Editorial Style Manual for Authors, publicado en 2023, si requiere más información se le sugiere acudir al texto completo en: <https://journals.ieeeauthorcenter.ieee.org/wp-content/uploads/sites/7/IEEE-Editorial-Style-Manual-for-Authors.pdf> [1]

II. Formato general del trabajo

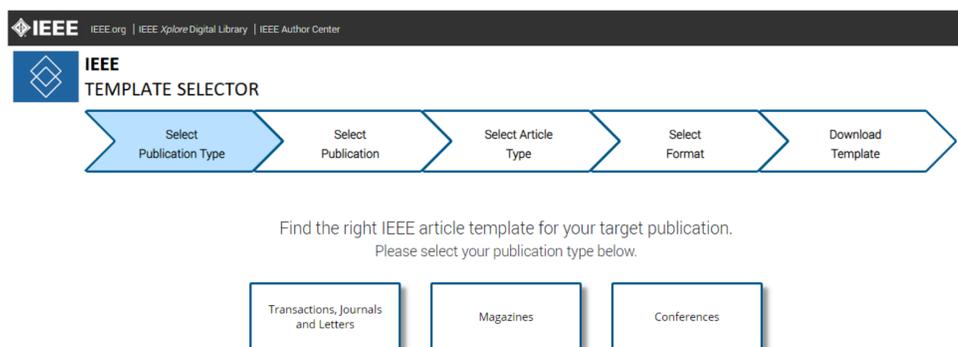
A. Formato del documento

IEEE pone a disposición de los usuarios diferentes plantillas de acuerdo con los diferentes tipos de documentos o transacciones (comunicaciones) que se pueden descargar en:

<https://template-selector.ieee.org/secure/templateSelector/publicationType> [2]

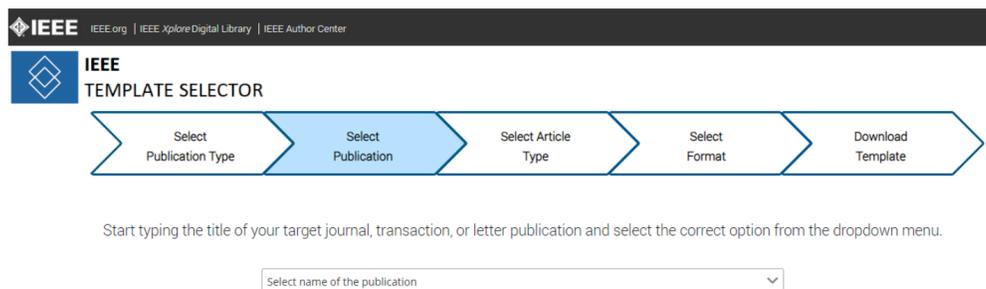
Las plantillas tienen predeterminadas las especificaciones de formato y, en general, están organizadas a dos columnas. Además, cada publicación puede definir sus propias características, por lo que en este manual no se especificarán tales aspectos. Lo fundamental es tener claro cuál es el tipo de documento que se va a escribir y seleccionar la plantilla correspondiente. A continuación, se desglosa el paso a paso:

1) **Ingresar al enlace del selector y escoger el tipo de publicación:** Hay tres opciones para elegir, de acuerdo con el tipo de trabajo que usted va a presentar.



Las Transactions, Journals, Magazines y Letters son diferentes tipos de publicaciones que sirven para distintos propósitos dentro de la comunidad IEEE. Las Transactions del IEEE son publicaciones revisadas por pares, pero se centran más en el registro de archivos de investigaciones y desarrollos importantes en el campo, están destinadas a investigadores, profesionales y académicos. Los Journals son publicaciones revisadas por pares que se centran en las investigaciones más importantes y actuales en el campo de la Ingeniería Eléctrica y Electrónica, están destinadas a investigadores, profesionales y académicos. Los Magazines también son publicaciones revisadas por pares, pero se enfocan más en la aplicación de tecnología que en la investigación, están destinadas a profesionales y practicantes en el campo. Las Letters del IEEE son publicaciones más breves, revisadas por pares, que se centran en la rápida difusión de nuevos resultados de investigación importantes, están destinados a investigadores y profesionales. En resumen, en el caso de IEEE, las Transactions son para fines de archivo, los Journals son para investigación, los Magazines son para tecnología aplicada y las Letters son para la rápida difusión de nuevas investigaciones.

2) **Seleccionar la publicación específica:** a partir de la elección realizada en 1), por ejemplo, si seleccionó “Transactions, Journals and Letters”, aparecerá una pestaña desplegable con opciones que corresponden a publicaciones de IEEE:



IEEE | IEEE.org | IEEE Xplore Digital Library | IEEE Author Center

IEEE
TEMPLATE SELECTOR

Select Publication Type | Select Publication | Select Article Type | Select Format | Download Template

Start typing the title of your target journal, transaction, or letter publication and select the correct option from the dropdown menu.

Select name of the publication

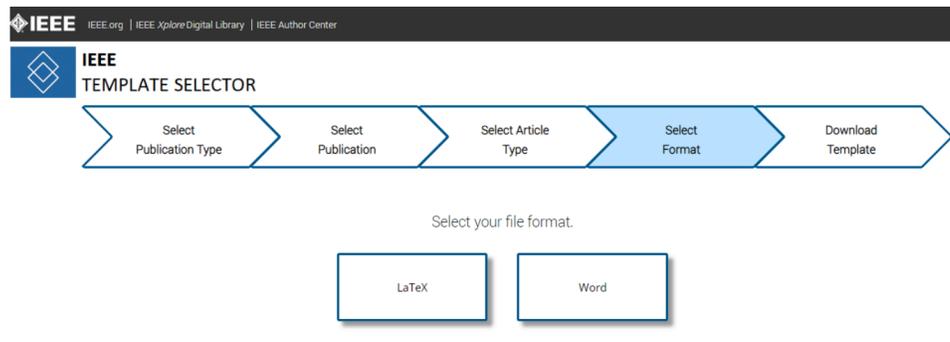
Centro de Escritura Javeriano

Si usted pertenece a otra área de conocimiento, deberá escoger la que sea más cercana al tipo de publicación que debe realizar y el campo. Por ejemplo, si se trata de un trabajo académico en ingeniería de sistemas, puede utilizar la de IEEE Systems Journals. Lo importante es escoger una publicación que sea afín a su área o sub área.

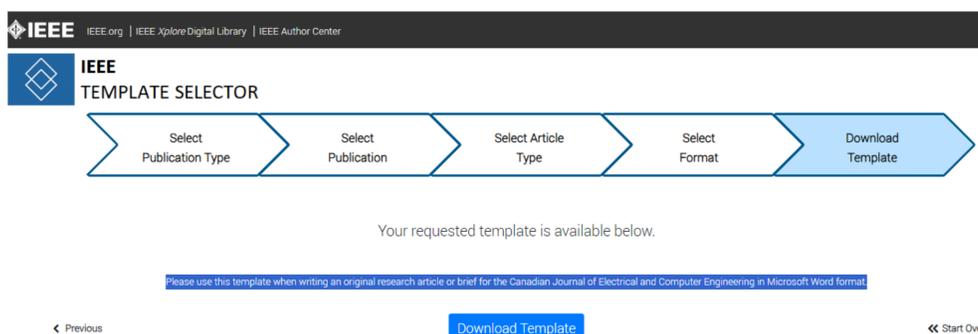
3) **Seleccionar el tipo de artículo:** para el caso de “Transactions, Journals and Letters”, solo aparece una opción:



4) **Seleccionar el formato:** puede escoger entre LaTeX y Word. LaTeX facilita redactar ecuaciones, fórmulas complejas y notación exponencial lo que ayuda a estructurar con facilidad un texto académico, científico o técnico en sus diferentes secciones.



5) *Descargar la plantilla*



Una vez tenga disponible la plantilla, proceda a llenar los campos con la información correspondiente de su trabajo, proyecto o investigación realizada.

III. Orden de los elementos del trabajo

La IEEE sugiere incluir los siguientes elementos, si bien pueden variar dependiendo del tipo de publicación:

A. Título principal y demás títulos

El título principal debe tener máximo 15 palabras y en un tamaño de letra de 24 puntos. Lo recomendable, en general, para los demás títulos en que sean breves y mantengan el tamaño de letra del cuerpo del texto, es decir, 10 puntos. Los títulos de primer nivel se escriben en mayúscula enumerados con números romanos; los de segundo nivel se escriben con mayúscula inicial, en cursiva y enumerados con letras mayúsculas. Después del segundo nivel se pueden usar viñetas o números arábigos seguidos de paréntesis y en cursiva.

En los títulos todos los sustantivos, pronombres, adjetivos, verbos, adverbios y conjunciones subordinantes (Si, Porque, Eso, Cual) deben escribirse en mayúscula. También se escribe en mayúscula las abreviaturas que de otro modo estarían en minúsculas (es decir, se escribe DC, no dc o Dc) a excepción de las abreviaturas y siglas de unidades.

Ejemplo:

Título Principal

I. TÍTULO DE PRIMER NIVEL

A. Título de segundo nivel

- Enumeración de tercer nivel se puede realizar con viñetas con y sangría en todo el bloque que conforma la viñeta, es decir, en todas las líneas que le corresponden.

- 1) *Enumeración de tercer nivel*: antes de los dos puntos se escribe en cursiva y después sin cursiva.
 - a) *Enumeración de cuarto nivel*: se enumera con letras minúsculas y paréntesis.

B. Identificación de la autoría y vinculación

Para identificar al autor o los autores, se utiliza la inicial del nombre o de los nombres y el apellido o apellidos completos del autor, de acuerdo a como esté registrada la firma del mismo. Igual se hace cuando se trata de varios autores. No está permitido usar apodos en el nombre del autor, pero sí pueden incluirse entre paréntesis en la biografía que va al final del documento, por ejemplo, "Carlos (Charlie) Londoño realizó estudios de..."

El orden de presentación de los elementos de identificación puede variar dependiendo del tipo de documento que se escriba, por ejemplo, si se trata de una Transaction o un Journal se presentan horizontalmente de la siguiente forma, teniendo en cuenta el número de autores:

Primer A. Autor, *Miembro, IEEE*, Segundo B. Autor, *Miembro, IEEE* y Tercer C. Autor Jr., *Miembro, IEEE*

Centro de Escritura Javeriano

En el caso de los trabajos académicos, los estudiantes pueden no tener la afiliación a IEEE, así que escriben la autoría de la siguiente manera:

Inicial del nombre del primer autor. Apellido del primer autor, *tipo de membresía, nombre de la organización a la que está vinculado*, Inicial del nombre del segundo autor. Apellido del segundo autor, *tipo de membresía, nombre de la organización a la que está vinculado* e Inicial del nombre del tercer autor. Apellido del tercer autor, *tipo de membresía, nombre de la organización a la que está vinculado*.

Ejemplo:

C. Londoño, *Estudiante de Ingeniería de Sistemas y Computación, Pontificia Universidad Javeriana Cali*, J. Vásquez, *Estudiante de Ingeniería Biomédica, Pontificia Universidad Javeriana Cali* y G. Rodríguez, *Estudiante de Economía, Pontificia Universidad Javeriana Cali*.

Si se trata de una conferencia, la información se organiza verticalmente:

Ejemplo:

Carlos Londoño
Departamento de Electrónica y Ciencias de la Computación
Pontificia Universidad Javeriana Cali
Cali, Colombia
clondoño@javerianacali.edu.co

Cuando se trata de varios autores, se presentan en bloques como aparece a continuación:

Paper Title* (use style: *paper title*)

*Note: Sub-titles are not captured in Xplore and should not be used

line 1: 1 st Given Name Surname line 2: <i>dept. name of organization</i> (of Affiliation) line 3: <i>name of organization (of</i> Affiliation) line 4: City, Country line 5: email address or ORCID	line 1: 2 nd Given Name Surname line 2: <i>dept. name of organization</i> (of Affiliation) line 3: <i>name of organization (of</i> Affiliation) line 4: City, Country line 5: email address or ORCID	line 1: 3 rd Given Name Surname line 2: <i>dept. name of organization</i> (of Affiliation) line 3: <i>name of organization (of</i> Affiliation) line 4: City, Country line 5: email address or ORCID	line 1: 4 th Given Name Surname line 2: <i>dept. name of organization</i> (of Affiliation) line 3: <i>name of organization (of</i> Affiliation) line 4: City, Country line 5: email address or ORCID
line 1: 5 th Given Name Surname line 2: <i>dept. name of organization</i> (of Affiliation) line 3: <i>name of organization (of</i> Affiliation) line 4: City, Country line 5: email address or ORCID	line 1: 6 th Given Name Surname line 2: <i>dept. name of organization</i> (of Affiliation) line 3: <i>name of organization (of</i> Affiliation) line 4: City, Country line 5: email address or ORCID		

Fuente: IEEE.

Si la información sobre la vinculación institucional se incluye en la identificación de la autoría, debe incluirla también en la biografía.

C. Abstract

Es un solo párrafo en el que se resume el contenido del trabajo. Aunque algunas revistas pueden aceptar un rango mayor, el resumen debe tener máximo 150 palabras y no puede contener ecuaciones, figuras, tablas ni referencias. Debe relatar concisamente lo que se ha hecho, cómo se ha hecho, los resultados principales y su relevancia.

D. Términos de indexación o palabras clave

Son palabras o términos clave que reflejan el contenido del artículo y sirven para determinar la temática de los documentos, facilitando así su localización en las diferentes bases de datos. Conforman el párrafo final del abstract y ocupa una o máximo dos líneas, se escriben en orden alfabético con la primera letra en mayúscula. Cuando se utilizan acrónimos, se deben escribir por extenso, seguidos del acrónimo entre paréntesis.

Ya que son tan relevantes para la visibilidad de los documentos, es muy importante no limitarse a repetir las palabras que figuran en el título y elegir preferiblemente sustantivos o frases sustantivadas. En el caso en que se utilicen términos compuestos, es recomendable descomponerlos en varios individuales, para utilizarlos por separado. Sin embargo, si al descomponerlos se pierde el significado, es mejor mantener el término compuesto.

Ejemplo:

Términos de indexación: polarización circular (CP), miniaturización, banda ultraancha (UWB), antena inspirada en Vivaldi.

E. Nomenclatura

En esta sección que es opcional, se definen siglas y símbolos que son utilizados en el texto para que se sepa, previamente, lo que significan. Es una lista de símbolos con sus definiciones que, usualmente, se ubica después del abstract y los términos de indexación o palabras clave, antes de la introducción.

La nomenclatura debe cumplir con las siguientes características:

- 1) El título de la sección se presenta como un título de primer nivel, sin numeración;
- 2) La primera columna de la lista corresponde a los símbolos y está alineada contra el margen izquierdo de la página;
- 3) La segunda columna corresponde a las definiciones y también se alinea a la izquierda;
- 4) Hay un espacio de un *em* (del tamaño de una 'M' mayúscula con sus correspondientes espacios a los lados) entre la columna de los símbolos y la de sus definiciones;
- 5) La primera letra en la columna izquierda es mayúscula;
- 6) Cada definición termina con un punto;
- 7) No usar símbolos de igual (=) o que indiquen correspondencia entre los elementos de la columna de los símbolos y la de sus definiciones.

Cuando se han definido siglas en una lista de Nomenclatura, no es necesario volver a definir las siglas en el texto, pero si los títulos de las secciones se componen únicamente de acrónimos previamente establecidos, es necesario continuar agregando el acrónimo entre paréntesis al lado de la definición en los párrafos para facilitar su comprensión.

Ejemplo:

ω' de la señal del voltaje de alimentación.

ΔV_s amplitud del parpadeo del voltaje de suministro.

F. Contenido del texto

Aquí se incluyen el contenido temático del documento ordenado por secciones de contenido, así como las secciones de introducción, el apéndice y los reconocimientos. El orden de los elementos puede variar dependiendo de lo que se quiera escribir.

G. Referencias / Reconocimientos

Estas secciones se escriben con los mismos parámetros que los títulos de primer nivel, con la diferencia de que no tienen numeración: **Referencias / Reconocimientos**. Esto se hace de esta forma sin importar que el resto de los encabezados del texto estén enumerados.

H. Apéndice

El apéndice es una sección opcional que contiene explicaciones detalladas de conceptos o formulaciones, procedimientos que se utilizan dentro del texto. Es posible que el lector ya los conozca, pero también que desee ampliar o precisar y decida consultarlo. Su inclusión es opcional y se ubica después de la conclusión y antes de las referencias.

El apéndice sigue los mismos parámetros que un título de primer nivel: APÉNDICE. Si hay un solo apéndice, entonces este debe ir sin numeración. Si hay dos o más, estos pueden estar seguidos por un número romano (Apéndice I) o una letra (Apéndice A).

I. Referencias

Más adelante se detalla la forma de referenciar. Sin embargo, es preciso aclarar que estas se ordenan con números situados entre corchetes, que sirven para referirse a las fuentes. Hay una forma correcta y otra incorrecta de hacerlo, como se muestra a continuación:

- “En la referencia [3]...” → incorrecta.
- “En [3]...” → correcta.

Como se puede ver, solo se usa el número. La palabra “referencia” y el nombre del autor no son mencionados.

J. Notas al pie, listas, tablas, figuras y ecuaciones

1) **Notas al pie**: se deben numerar en orden consecutivo a través del texto, se enumeran con superíndices que se escriben después de cualquier signo de puntuación y no junto a la palabra. Cada nota debe constituir un párrafo nuevo, en la parte inferior de la columna en la que aparece.

2) **Listas**: Todas las listas siguen un orden particular en el que se exponen sus elementos y subelementos. El primer elemento se enumera con números arábigos, primer subelemento con letras en minúscula y el segundo con números romanos en minúscula. Todos van seguidos por un paréntesis, y se ordenan como se muestra a continuación:

1) -

a) -

i) -

Hay tres tipos de listas posibles, que siguen un orden específico. Las primeras son las que están dentro del texto:

Las variables son: 1) p; 2) q; y 3) r.

Como se puede ver, su contenido es introducido por dos puntos y separado por un punto y coma.

Las segundas son las listas de exposición, que se presentan así:

Las variables son:

- 1) p;
- 2) q;
- 3) r.

A pesar de que su contenido se presenta en viñetas, se debe poner un punto y coma al final de cada una - con excepción de la última, a la que le corresponde un punto.

Las listas es las que se definen las variables en las ecuaciones que les preceden, son similares a las listas de nomenclatura, con las siguientes diferencias:

- 1) No hay encabezado;
- 2) El lado izquierdo tiene sangría de un *em*;
- 3) La primera letra en el lado derecho es minúscula;
- 4) Cada viñeta se cierra con un punto y coma, con excepción de la última que lleva un punto;
- 5) Deben incluir al menos tres viñetas. Si tienen menos, se presentarán como listas dentro del texto de la siguiente forma:

donde

A x.

B y.

3) **Tablas:** se trata de un conjunto de filas y columnas donde se recopila información relevante para el texto que se está escribiendo. Su encabezado sigue el mismo formato que el apéndice y son enumeradas con números romanos. Debajo de estas es posible insertar notas que ayuden a su comprensión, pero no es obligatorio. Las notas que se refieren a una parte específica de la tabla deben ser marcadas de la misma forma que los pies de página, haciendo uso de asteriscos (*).

A continuación, se presentan algunas recomendaciones generales para insertar tablas en el texto:

- 1) Se deben mencionar en el texto, haciendo referencia a su contenido o explicándolo;
- 2) Se deben ubicar en la parte inferior o superior de la columna;
- 3) Se deben insertar después de la mención en el texto;
- 4) Deben tener un título que se escribe en el encabezado;
- 5) Las tablas de gran tamaño pueden ocupar las dos columnas;
- 6) Las tablas pueden tener una nota de tabla, pero no es obligatorio.

Ejemplo:

TABLE II
FIRST EIGHT LOWEST EIGENVALUES OF THE HALF-FILLED CAVITY
COMPUTED BY THE SEM AND MIXED SEM WITH $N = 5$

Mode No.	Ref. [19]	SEM		Mixed SEM	
		λ (cm ⁻²)	Error	λ (cm ⁻²)	Error
1	12.516	0	-	12.516	3.75E-13
2	29.649	0	-	29.649	2.22E-08
3	35.976	0	-	35.976	5.05E-07
4	56.297	0	-	56.298	1.24E-05
5	58.265	0	-	58.265	4.47E-08
6	65.541	12.516 (No. 1)	4.23E-13	65.543	2.41E-05
7	86.964	29.649 (No. 2)	2.22E-08	86.965	1.22E-05
8	91.737	35.976 (No. 3)	5.05E-07	91.737	8.98E-06

4) **Figuras:** cuando hablamos de figuras nos referimos a cualquier cosa que no clasifique como tabla ni ecuación. Puede ser una imagen, un gráfico, un diagrama, etc.

A estas no las antecede un encabezado, sino que se enumeran debajo de la figura con la abreviatura "Fig." seguida del número arábigo que le corresponda. Después se pone un espacio de un "em" y se introduce el título de la figura.

Se recomienda que el título sea informativo e incluya datos sobre el qué, el cuándo y el cómo de la figura. Si unas partes de la figura son señaladas específicamente, esto se debe hacer con letras en minúscula y entre paréntesis.

Recomendaciones generales para insertar figuras:

- Centradas en la columna.
- Si es muy extensa puede ocupar las dos columnas.
- Si una imagen no abarca totalmente las dos columnas, esta debe estar centrada en la parte superior o inferior de la página.
- Los gráficos deben ir acompañados de un título de tamaño 8 puntos, iniciando con la abreviatura "Fig.", también se debe acompañar de un número secuencial. Ambos se ubican debajo.
- El nombre del objeto debe tener mayúscula únicamente en la primera palabra.
- Este debe estar centrado en la columna, o página si la figura se extiende fuera de la columna.
- Deben estar justificadas.

Ejemplo:

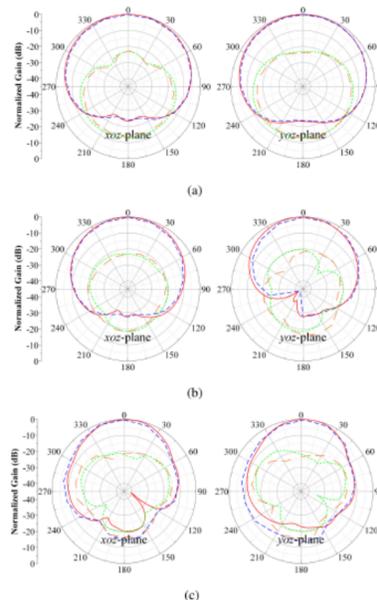


Fig. 9. Measured and simulated radiation patterns in xoz - and yoz -planes at (a) 1.6, (b) 3.5, and (c) 5 GHz.

El ejemplo es tomado de [4]

Ejemplo de mención de la Fig. en el texto:

La Fig. 7 muestra un prototipo fabricado y un entorno de medición en una cámara anecoica. La Fig. 8 (a) muestra los parámetros S simulados y medidos de la antena diseñada. Como puede verse, el $|S_{11}| < -10$ dB medido es aproximadamente 110,4% (1,59–5,51 GHz), lo que concuerda con los simulados.

Recomendaciones generales para insertar ecuaciones:

- Use cursivas para los símbolos de cantidades y variables, pero no para símbolos griegos.
- Use un guion largo en lugar de un guion corto como símbolo menos.
- Use paréntesis para evitar ambigüedades en los denominadores.
- Las ecuaciones se numeran consecutivamente con el número de la ecuación entre paréntesis alineado con el margen derecho de la columna, tal como se mira en (1).
- Asegúrese que todos los símbolos de sus ecuaciones hayan sido definidos antes de que aparezca la ecuación en el texto o que estén inmediatamente a continuación.
- Al referirse a las ecuaciones en el texto use "(1)", en lugar de "Ec. (1)" o "ecuación (1)". Solo cuando se escribe al comienzo de una oración se puede usar: "La ecuación (1) es..."

$$d = 2ld = 2l \tan((\pi - \alpha)/(2n)) \tan\left(\frac{\pi - \alpha}{2n}\right) \quad (1)$$

IV. Redacción de citas

Las citas corresponden a las ideas que se retoman de otras fuentes de información en un texto, con una correcta atribución de los créditos de autoría. Estos principios y saberes deben fundamentar nuestro trabajo y ser reconocidos, pues de lo contrario incurrimos en un delito que se denomina plagio.

Para la adecuada utilización de las citas, se sugiere:

- Usar fuentes confiables de información.
- Citar preferiblemente fuentes primarias y solo en casos indispensables acudir a fuentes secundarias.
- Apoyar con citas datos específicos como cifras y definiciones.
- Evitar el exceso de citas textuales y privilegiar el parafraseo.
- En el parafraseo, comprender suficientemente las ideas y reelaborarlas con las propias palabras, en lugar de solo usar sinónimos.
- Verificar la correspondencia entre citas y referencias.

A. ¿Cómo citar?

El formato IEEE hace uso de un sistema numérico para citar y referenciar, el cual consiste en la identificación de cada fuente con un número entre corchetes [#]. Una vez que se asigne un número a una fuente, el mismo número debe ser utilizado en todas las citas que agregue de la misma fuente.

1) Elementos de la cita

Los números deben hacer parte de la línea de texto, dejando un espacio antes de los corchetes y el número de cita va antes del signo de puntuación.. De igual forma, los números correspondientes a las citas funcionan como notas y sustantivos, por lo que pueden ser usados de las siguientes maneras:

Como nota: tal como se estableció en [1]...

Tal como se estableció en el dato [1], por lo que...

Significa que, para un dato mencionado, funciona a manera de nota que aclara de dónde se obtuvo el dato.

Como sustantivo: como lo desarrolló Martínez [1]

Mosquera [7] realizó una investigación...

En este segundo caso, aunque no es necesario mencionar a los autores en las citas, si el nombre resulta relevante, se les debe mencionar antes del corchete. No se menciona la fecha de publicación a menos que se trate de un dato necesario. El sistema numérico se encarga de remitir al lector a estos datos en la sección de referencias, por esto el mismo número debe ser utilizado todas las veces que se cite el texto particular al que le fue asignado.

Cuando se citan varias fuentes, es preferible que cada número vaya entre corchetes, en vez de ponerlos todos en el mismo corchete:

Algunas investigaciones [1], [2], [9]...

2) Tipos de cita

El formato IEEE reconoce dos tipos de cita, la directa y la parafraseada. Antes de entrar en estas es pertinente aclarar que este formato excluye el uso de citas de una cita, lo que significa que no se puede citar algo si no se consulta su fuente original.

a) **Cita directa:** consiste en el uso de fragmentos exactamente como aparecen en el texto citado. Se usan cuando el texto se extrae de un documento de otro autor o propio, anteriormente publicado. También cuando se extrae material de un artículo de prueba o cuando la información fue transmitida de manera verbal. Su uso debe ser limitado y no se deben incluir fragmentos largos tomados del original.

Las citas de este tipo presentan las siguientes características:

- 1) El texto citado se escribe entre comillas;
- 2) Datos como la página, el capítulo o la figura, que siguen al número de la referencia, se anteceden de abreviaturas (un listado de estas puede verse en la tabla I);
- 3) Si incluye datos como los apellidos, es necesario tener en cuenta la cantidad de los autores (las reglas se exponen en la tabla II).

TABLA I
ABREVIATURAS USADAS AL CITAR

Dato	Abreviatura
Página	p.
Páginas	pp.
Figura	fig.
Capítulo	cap.

TABLA II
REGLAS SEGÚN EL NÚMERO DE AUTORES

Número de autores	Regla
Uno	Se escribe el apellido
Dos	Se escriben los apellidos, separados por la conjunción “y”.
Tres a seis	Se escriben los apellidos, los últimos dos separados por la conjunción “y”.
Más de seis	Se escribe el primer apellido, seguido de “ <i>et al.</i> ”.
Entidad	Se escribe el nombre de la entidad tal como aparece en la fuente.
Sin autor	El primer elemento de la cita es el título.

b) **Cita parafraseada**: reelaboración de un fragmento del texto citado, realizada por quien escribe y cita. Es útil cuando la redacción del texto es muy compleja o el texto está en otro idioma.

Se caracteriza por:

- 1) No aparecer entre comillas;
- 2) No necesitar otros datos más que el número que identifica la referencia.

Ejemplo adaptado de [5]:

Hasta ahora, se ha dedicado mucho esfuerzo al estudio de la extensión de funciones de RA y TA, como bandas duales [7], [8], multibanda [9], banda ancha [10], [11], [12], y reconfigurabilidad [13]. Además, en [14] se propone TA para aplicaciones de rango de prueba de antenas compactas.

C) **Cita corta**: es uno de los dos subtipos de cita directa y contiene menos de 40 palabras. Se incluye como parte del texto, entre comillas y con el número de referencia al final.

Ejemplo adaptado:

Liu, Xhu y Xie probaron que en el caso de las antenas miniaturizadas de banda ultra ancha, la construcción de la antena rotacionalmente simétrica “permite que el enfoque de flexión y el terreno de reflexión compacto, los patrones de radiación de polarización circular izquierda (LHCP) simétricos y unidireccionales se adquieran en toda la banda operativa” [4].

d) **Cita extensa**: el otro subtipo de cita directa. Se considera que una cita es extensa cuando tiene más de 40 palabras. Debe ser incluida como un párrafo aparte, con las siguientes indicaciones:

- 1) Sangría a la izquierda de 1.25 cm;
- 2) Sin comillas;
- 3) Si es necesario cortar parte del texto, usar (...);
- 4) Indicar el número de página o, en su defecto, número del párrafo. También se puede usar el nombre de la sección;
- 5) La información que se le agregue a la cita debe ir entre corchetes;
- 6) Se pone el número de referencia al final de la cita.

Ejemplo adaptado:

Liu, Xhu y Xie lograron demostrar que:

Gracias a que el elemento diseñado tiene radiación unidireccional, no es necesario imprimir la estructura de alimentación en un suelo más grande para lograr directividad. En consecuencia, se introduce una red compacta de alimentación dual con capacidad UWB para excitar el conjunto de antenas, reduciendo significativamente el tamaño de la antena. Se debe tener en cuenta que la variación de amplitud es menor que 0,8 dB y la diferencia de fase no supera los 3,5°. [4, p. 2771].

3) Reglas de citación en casos específicos

a) **Cita de dos o más trabajos:** se incluyen los números de los trabajos a los que se hace referencia, teniendo en cuenta su orden en la lista:

1) Si aparecen seguidas, se usa un guion que separa la primera de la última.

Por ejemplo: [15]-[18];

2) Si no aparecen seguidas, se separan con comas.

Por ejemplo: [7], [10], [12];

3) Si aparecen seguidas, pero se quiere mencionar a los autores, entonces deben estar separadas con comas.

Por ejemplo: Rojas [5], Giraldo [6] y Bautista [7].

V. Redacción de las referencias

Las referencias son un listado con la información completa de las fuentes citadas en el texto. Son necesarias para la atribución correcta de los créditos de autoría y la localización y confirmación de la información en el caso de que un lector quiera acudir a las fuentes que sustentaron un trabajo.

A. Generalidades y elementos de las referencias

1) Generalidades

Las referencias se presentan en un apartado al final del trabajo y su título se escribe como un título de primer nivel, es decir, en mayúsculas y centrado, pero sin numeración, aunque todos los demás títulos de primer nivel estén numerados. Las referencias se ordenan según el número que se le haya asignado a cada fuente consultada al citarla. Sobre esto último es importante resaltar dos cosas:

- 1) Si el trabajo se citó dentro del texto, el número por medio del cual se le identifica debe coincidir con el de la referencia;
- 2) No se pueden combinar las referencias, por lo que cada una debe corresponder a un solo texto.

2) Elementos de las referencias

En general, las referencias contienen los siguientes elementos:

- 1) Número por medio del cual se identifica;
- 2) Iniciales de los nombres;
- 3) Apellidos;
- 4) Título del trabajo en cursiva;
- 5) Edición;
- 6) Lugar de publicación;
- 7) Editorial;
- 8) Fecha de publicación (ver Tabla III).

Dependiendo del número de autores se siguen los lineamientos presentados en la Tabla II.

Para el caso de las publicaciones, en que es necesario mencionar el mes o los meses, se utilizan abreviaturas de acuerdo a la Tabla III.

Tabla III

Abreviaciones de los meses en español

Enero	en.
Febrero	febr.
Marzo	mzo.
Abril	abr.
Mayo	my.
Junio	jun.

Julio	jul.
Agosto	ag.
Septiembre	sept.
Octubre	oct.
Noviembre	nov.
Diciembre	dic.

B. Principales referencias

1) Libro

a) *Impreso*:

[x] Iniciales de los nombres. Apellidos, *Título del libro en cursiva*, Edición. Lugar de publicación: Editorial, Año de publicación.

Ejemplo:

[1] J. Heymas, *Teoría, historia y restauración de estructuras de fábrica*, Ed. 2. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 2015.

b) *Capítulo de libro impreso*:

[x] Iniciales de los nombres. Apellidos, "Título del capítulo entre comillas", en *Título del libro en cursiva*, Inicial del nombre del editor. Apellido, Ed. Edición. Lugar de publicación: Editorial, Año de publicación, cap. x, sec. q, pp. r-s.

Ejemplo:

[2] J. Heymas, "Defectos crónicos en las bóvedas de fábrica: las grietas de Sabouret", en *Teoría, historia y restauración de estructuras de fábrica*, S. Huerta. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 2015, pp. 265-272.

c) *En línea*:

[x] Iniciales de los nombres. Apellidos, *Título del libro en cursiva*, Edición. Lugar de publicación: Editorial, Año de publicación. [En línea]. Disponible en: URL.

Ejemplo:

[3] F. Gutarra Meza, *Introducción a la ingeniería industrial*. Primera edición. Huancayo: Universidad Continental, 2015. [En línea]. Disponible en:

https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/2192/1/DO_FIN_108_MAI_U_C0516_20162.pdf

2) Revista:

a) Impresa:

[x] Iniciales de los nombres. Apellidos, "Título del artículo entre comillas", *Título de la revista en cursiva*, vol. x, no. z, pp. r-s. Mes y año de publicación.

Ejemplo:

[4] D. F. Campos-Aranda, "Evolución de los índices comunes de detección y seguimiento de sequías meteorológicas", *Tecnología y ciencias del agua*, vol. 11, no. 1, pp. 375-409. Febr., 2020.

b) En línea:

[x] Iniciales de los nombres. Apellidos, "Título del artículo entre comillas", *Título de la revista en cursiva*, vol. x, no. z, pp. r-s. Mes y año de publicación. Accedido: fecha de acceso. [En línea]. Disponible en: URL, DOI o URI.

Ejemplo:

[5] D. F. Campos-Aranda, "Evolución de los índices comunes de detección y seguimiento de sequías meteorológicas", *Tecnología y ciencias del agua*, vol. 11, no. 1, pp. 375-409. Febr., 2020. Accedido: oct. 24, 2022. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.24850/j-tyca-2020-01-10>

3) Manual técnico

[x] *Título del manual en cursiva*, Edición. Nombre de la empresa, Sede de la empresa, Año de publicación, pp x-z.

Ejemplo:

[6] *Transmission Systems for Communications*, 3rd ed., Western Electric Co., Winston-Salem, NC, 1985, pp. 44–60.

4) Informe técnico

[x] Autor, "Título entre comillas", Ciudad, Estado, País, # del reporte, año.

Ejemplo:

[7] H. Sugiyama et al. "Development of conversational system talking about hobby using transformer based encoder-decoder model. JSAI Technical Report", Tokio, Japón, Vol. 90, No. 0, 2020.

5) Dataset

[x] Autor o entidad. "Título del dataset," nombre del repositorio, fecha. [En línea]. Disponible en: URL

Ejemplo:

[1] ON Semiconductor, *LM358, LM258, LM2904 Series - Dual Operational Amplifiers*, datasheet, Rev. 26, Nov. 2011. [En línea]. Disponible en:
<https://www.onsemi.com/pdf/datasheet/lm358-d.pdf>

6) Software

[x] Autor o desarrollador. Nombre del software, versión (si aplica). Lugar: editor (si aplica), fecha. [Software]. Disponible en: URL

Ejemplo:

[2] T. R. Stewart. Netica 6.05. Vancouver, BC: Norsys Software Corp., 2023. [Software].
Disponible en: <https://www.norsys.com/netica.html>

7) Página web

[x] Autor. "Título entre comillas". Nombre de la página. URL (Accedido mes, día, año).

Ejemplo:

[8] Colciencias. "Patentes". [Internet]. Disponible en:

<http://www.colciencias.gov.co/portafolio/innovacion/patentes> (Accedido oct., 7, 2022).

8) Ponencias de un congreso

[x] Iniciales de los nombres. Apellidos, "Título de la ponencia entre comillas", *Título del congreso abreviado en cursiva*. Editorial: Lugar de publicación, año de publicación, pp. x-z.

Ejemplo:

[9] J.J. Gómez, "Evaluación de sistema de riego automatizado IoT empleando Lora", Cong. Internal. Autom. Tekno: Cartagena 2020, pp. 57-81.

9) Tesis y disertaciones

[x] Iniciales de los nombres. Apellidos, "Título entre comillas", Departamento, Universidad, Ciudad, Estado, País, Año.

Ejemplo:

[10] F. Escobar, R. García, J. Umaña y J. Arturo, "Diseño de guías de trabajo y construcción de equipo didáctico para la implantación de prácticas de laboratorio con microcontroladores en la carrera de ingeniería de sistemas informáticos de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente", Departamento de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de El Salvador, Santa Ana, El Salvador, 2007.

10) Video en línea

[x] Nombre del creador o propietario. Lugar de publicación (si aparece). *Título del video en cursiva*. (Fecha de publicación). Accedido: fecha de acceso. [Video en línea]. Disponible en: URL

Ejemplo:

[11] P. Manfrin. Vimeo. *Beretta 'Human Technology'*. (nov., 13, 2014). Accedido: oct., 7, 2022. [Video en línea]. Disponible en: <https://vimeo.com/111721083>

11) Documentos especiales

a) Patentes:

[x] Iniciales y apellido del autor, "Título de la patente entre comillas," Número, Mes, Día, Año.

Ejemplo:

[12] A. G. Hoyos, "Dispositivo de transferencia de tracción y estabilización de trayectoria para automotores que transitan por terrenos resbalosos", N° 16084871, oct., 10, 2016.

b) Normas o estándares técnicos:

[x] *Título de la norma en cursiva*, Número, Fecha.

Ejemplo:

[13] *Wireless Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications for Wireless Personal Area Networks (WPANs) used in or around a body*, IEEE P802.15.6/D01, May 2010.

c) *Documento sin publicar:*

Hay dos formas de citar referencias inéditas:

[x] Iniciales de los nombres. Apellidos, comunicación privada, abreviatura del grupo o entidad para la que se redacta, mes, año.

Ejemplo:

[x] Iniciales de los nombres. Apellidos, “Título entre comillas”, sin publicar.

[15] R. Gaspar, “Análisis de la implementación de tecnologías 5G en el departamento de Chocó”, sin publicar.

d) *Documentos oficiales del gobierno:*

Ejemplo:

[#] Nombre de la entidad gubernamental, *Título del documento*, número o código (si aplica), lugar de publicación, año. [En línea]. Disponible en: URL. [Accedido: dd-mmm-aaaa].

[1] Presidencia de la República de Colombia, *Decreto 2106 de 2019: Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios en la Administración Pública*, Bogotá, 2019. [En línea]. Disponible en:

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%202106%20DEL%2022%20DE%20NOVIEMBRE%20DE%202019.pdf>. [Accedido: 28-jul-2025].

Referencias

- [1] *IEEE editorial style manual for authors*, 1st Ed. IEEE, Piscataway, NJ, 2023, pp. 1-65.
- [2] IEEE. *IEEE Xplore Digital Library: Template Selector*. [Internet]. Disponible en: <https://template-selector.ieee.org/secure/templateSelector/publicationType> (Accedido oct., 8, 2022).
- [3] N. Liu, L. E. Tobón, Y. Zhao, Y. Tang y Q. H. Liu, "Mixed spectral-element method for 3-D Maxwell's eigenvalue problema", *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, vol. 63, no. 2, pp. 315-325. febr. 2015. [En línea]. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7014303>
- [4] X. Liu, Y. Zhu y W. Xie, "Miniaturized Ultrawideband Circularly Polarized Antenna With Folded Arms Inspired by the Conventional Vivaldi Antenna", *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, vol. 22, no. 12, pp. 2768-2772. en. 2023. febr. 2023. [En línea]. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=10123020>
- [5] J. Feng et al, "Reflect-Transmit-Array antenna with independent dual circularly polarized beam control", *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, vol. 22, no. 1, pp. 89-93. en. 2023. En. 2024. [En línea]. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=9870518>