

Estilo de texto científico

El estilo APA. Escritura concisa y sin distorsión. Características del estilo. Guías para reducir el sesgo. Uso de la gramática. Puntuación. Ortografía. Presentación en itálico.

El estilo APA

American Psychological Association. *Concise Rules of APA Style*. Sixth Edition. Washington, DC. 2010.

Se trata de una guía abreviada de *Publication Manual of the American Psychological Association* (2010) presentando el estilo, como las reglas que rigen la comunicación científica.

El estilo en cuestión ofrece las bases para la planeación y escritura de un texto, con énfasis en un artículo científico. Para la escritura describe los requerimientos para la puntuación, ortografía, formato de letras, abreviaciones, presentación de números, métrica y estadística, uso de gráficos, notas al pie, apéndices, cita de fuentes.

Escritura concisa y sin distorsión

Organización

Antes de escribir, considere la longitud y estructura para lo que se quiere compartir. Ordene en forma lógica, tanto al interior de cada párrafo como en la secuencia de los diversos niveles, fortaleciendo el impacto de la escritura.

♦ Longitud

La longitud óptima corresponde al número de páginas que se necesita para comunicar las ideas básicas del estudio, la crítica y análisis teórico. Siga la regla “menos es mejor”. Con textos extensos, se oscurecen los puntos principales del autor. Si es muy largo, acorte hacia puntos claros y directos, dirigidos al problema específico en estudio. Considere la posibilidad de dividir el artículo en dos.

♦ Organice por encabezados

Utilice los encabezados (título y sub-títulos) como base para una estructura lógica de comunicación. Los encabezados deben ser concisos para anunciar los puntos clave y secuencia de desarrollo. Los niveles de los encabezados establecen la jerarquía de las secciones. A igualdad de importancia, le corresponde el mismo nivel de encabezado.

♦ Niveles de encabezado

El que recomienda la APA corresponde a cinco niveles. Cada sección empieza con un encabezado de la máxima jerarquía, y dentro de ésta, la estructura de encabezados sigue el orden jerárquico.

El siguiente es el formato recomendado por la APA.

Formato de cinco niveles de la APA	
Nivel de encabezado	Formato
1	Centrado, Negrita, Encabezado Mayúscula y Minúscula
2	Alineado a la Izquierda, Negrita, Encabezado Mayúscula y Minúscula
3	Sangría, negrita, párrafo en minúscula, encabezado terminando en un punto.
4	<i>Sangría, negrita, itálico, párrafo en minúscula, encabezado terminando en un punto.</i>
5	<i>Sangría, itálico, párrafo en minúscula, encabezado terminando en un punto.</i>

Use sólo el número de encabezados que necesite, en función de la longitud y complejidad. El primer párrafo puede tener el privilegio de su propio encabezado. No utilice combinación de números y letras para el encabezado.

◆ Serie

El seriado (numerado o no) ayuda al lector a entender la organización de puntos clave dentro de cada sección, párrafo, u oración. Se escriben en paralelo. Y cuando son numeradas, utilice un número arábigo seguido por un punto, con un párrafo que empieza con mayúscula y termina en un punto.

Como resultado de la experimentación, se puede concluir lo siguiente.

1. El uso de aditivos... [párrafo].
2. Para el tipo de concreto... [párrafo].
3. En el acero de... [párrafo].

No siempre es útil la numeración de párrafos, como en el caso de datos cronológicos. Para esos casos, utilice viñetas.

- Después de cinco días... [párrafo].
- A los 28 días... [párrafo].

Dentro de un párrafo, se pueden identificar elementos separados por letras minúsculas entre paréntesis.

En el estudio de productividad, el investigador tiene como alternativas: (a) usar los factores causales o de producción, (b) indagar primero las causas, o (c) empezar con un mapa de procesos.

Como en el caso anterior, use comas para separar tres o más elementos que no tienen comas internas, o emplee punto y coma para separar tres o más elementos que tienen comas internas.

También se pueden utilizar viñetas dentro de una oración para separar tres o más elementos, usando las mismas reglas de una lista, excepto que no es necesario utilizar letras mayúsculas en el inicio de cada párrafo.

De acuerdo a las reglas de oro de la calidad, debemos respetar

- el orden, como indicación de cada cosa en su lugar;
- la limpieza, para estar desprovisto de elementos contaminantes; y
- la disciplina, a fin de establecer y seguir reglas que ayuden a la mejora continua.

Características del estilo

El objetivo principal del reporte científico es la **claridad** en la comunicación. Esta se puede alcanzar por el **orden** en que se presenten las ideas, y por expresarlas de una manera **fluida** (sin dificultades, sin variaciones bruscas) y **precisa**.

Continuidad en las ideas

La continuidad en la presentación de las ideas puede ser alcanzada de diversas formas. Por ejemplo, con el **uso apropiado de los signos de puntuación**. Ellos orientan al lector en las pausas, las inflexiones, y facilitan la audiencia normal del escrito.

Otra forma, es a través del uso de **palabras de transición**. Como el uso de pronombres, aludiendo al nombre de una oración precedente, siempre que sea obvio. Otra forma pueden ser los enlaces (*entonces, el próximo, después, mientras, desde que*), las relaciones causa-efecto (*por lo tanto, consecuentemente, como resultado*), los enlaces para agregados (*en adición, además, en seguida, en forma similar*), y los enlaces de contraste (*pero, inversamente, sin embargo, aunque*).

Fluidez de la expresión

Trate de evitar: la ambigüedad; insertar lo inesperado; omitir lo esperado; cambiar de tema, tiempo, o persona. Ello puede confundir o perturbar al lector del texto científico.

Es conveniente auxiliarse de un lector externo para encontrar ambigüedades o contradicciones en el texto. También es conveniente dejar de lado el texto por un tiempo, y volver a leerlo posteriormente. De encontrarse éstas, utilice más palabras de transición. O amplíe el argumento o la explicación que considere insuficiente.

Evite los cambios abruptos que se derivan de variaciones súbitas de tiempo en un mismo párrafo, o en párrafos adyacentes. Use el tiempo pasado para describir los resultados (el autor *mostró*) o el presente perfecto (los investigadores *han mostrado*) para revisar y discutir el procedimiento si la discusión es en tiempo pasado. Use el tiempo presente (los experimentos *indican*) para discutir las implicancias de los resultados.

No es conveniente utilizar secuencias de palabras que más bien conduzcan a una oración enmarañada.

El uso del método simplex en análisis de optimización resulta apropiado.

Una posibilidad de brindarle mayor fluidez al texto es cambiar las últimas palabras al principio.

Resulta apropiado usar el método simplex en el análisis de optimización.

Tono

La forma de expresar una idea es diferente entre investigadores. La manera profesional de escribir una diferencia, como “Sánchez y Julca *no trataron...*” es aceptable, mientras que “Sánchez y Julca *se olvidaron...*” no lo es.

Una manera de alcanzar el tono correcto es imaginar a un lector específico intentando leer un escrito que lo eduque y persuada en un determinado sentido.

Economía en la expresión

Diga solamente lo que necesita decir. Las palabras y oraciones cortas son más fáciles de comprender que aquellas largas, excepto que se trate de un término científico con esa característica.

◆ Palabras breves

Cambie *basado en el hecho que* por *porque*, o *el tiempo presente* por *ahora*, y *para el propósito de* por simplemente *para*. Use *estudio* en vez del *presente estudio*. Cambie *varios estudiantes quienes completaron* por *varios estudiantes completaron*.

◆ Redundancia

Use sólo las palabras necesarias para alcanzar el significado. En los siguientes ejemplos, las palabras redundantes están en *itálico*.

ellos fueron *ambos*

un total de 65 participantes

cuatro *diferentes* grupos

absolutamente esencial

pequeño *en tamaño*

justo exactamente

◆ Variación en longitud

Usar sólo expresiones cortas, suele producir aburrimiento o lectura entrecortada. Incluya variedad en la longitud de las oraciones. En oraciones largas, respete la lógica de sus componentes. Utilice palabras comunes y directas.

Igualmente, los párrafos con una sola oración, son abruptos. Y párrafos demasiado largos, hacen que el lector pierda su atención. Vea de acortarlo, o de reorganizar el material.

Precisión y claridad

Utilice la palabra apropiada. Cambiarla por otra similar puede conducir a confusión. También evite usar expresiones coloquiales, que pueden tener diferente significado en distintos lugares o contextos. Igualmente evite emplear jerga. En textos científicos, la jerga perturba la comunicación.

Los **pronombres** confunden al lector, obligándolo a buscar en el texto previo el significado del término. Tal es el caso de pronombres como *este, ese, estos, y aquellos*. Es el caso de *este experimento, estos participantes, y aquellos especímenes*.

También las comparaciones pueden conducir a omisiones resultando en ilógicas y confusas.

Utilice *nosotros* sólo para referirse a uno mismo y a los coautores. De otra manera, emplee un nombre apropiado para clarificar el texto. Así, es correcto:

Los investigadores consideran que el concreto reciclado...

En vez de:

Nosotros consideramos que el concreto...

En este último caso, es mejor:

Como investigadores, nosotros consideramos...

♦ **Variantes lingüísticas**

En textos científicos, evite el uso de figuras literarias, rima, expresiones poéticas, y clichés. Use las metáforas con moderación, aunque pueden simplificar ideas complicadas, pueden distraer al lector.

♦ **Estrategias para mejorar el estilo**

Las siguientes recomendaciones ayudan a fijar una estrategia adecuada: (a) escribir con el auxilio de un esquema; (b) dejar el escrito temporalmente de lado, y después revisarlo; y (c) encargar a un colega la revisión y crítica.

Con el esquema, se preserva la lógica de la investigación. Dejar el artículo y leerlo después, permite apreciar las fallas y corregirlas. Dar el borrador del trabajo a un colega con el fin de recibir sus críticas, y mejorar la investigación.

Guías para reducir el sesgo

La precisión es esencial en el trabajo científico. El grado apropiado de especificidad depende de la investigación y del nivel de conocimiento en el campo en estudio. En caso de duda, se debe ser lo más específico posible. Por ejemplo: *pruebas de compresión del concreto*, es menos específico que *pruebas de compresión de concreto de fragua rápida*, y a su vez es menos específico que *pruebas de compresión de concreto de fragua rápida a los siete días*. También es más específico decir *pruebas en especímenes cilíndricos*, que *pruebas estándar*.

Al escribir, hay otros aspectos de la investigación que es necesario tomar en cuenta. Por ejemplo, evitar calificar las comparaciones que tienen que ver con las costumbres o tradiciones, como aquellas de *mejor* o *peor*, entre el uso de materiales (ladrillo, madera, o yeso). Con mayor razón, si tienen que ver con el género, discapacidad, o raza.

Uso de la gramática

Verbos

♦ **Voz activa**

Los verbos son vigorosos y directos para la comunicación. Prefiera la presentación activa, dirigida a la persona.

Nosotros conducimos la experimentación en un ambiente controlado.

En vez de la expresión pasiva, sostenida en la actividad.

La investigación fue conducida en un ambiente controlado.

◆ **El tiempo**

Seleccione el tiempo en forma apropiada para expresar las acciones que ocurrieron en un tiempo específico en el pasado. Así, es correcto decir:

Sánchez (2000) presentó resultados similares.

Y es incorrecto decir:

Sánchez (2000) presenta resultados similares.

Use las expresiones en pasado perfecto para expresar que la acción se inició en el pasado y aún continúa.

Desde ese tiempo, varios investigadores han usado el método de elementos finitos.

Concordancia entre sujeto y verbo

El verbo debe concordar en número (singular o plural) con el sujeto al que se refiere.

El porcentaje de pruebas correctas se incrementa con la experiencia del supervisor.

En vez de:

El porcentaje de pruebas correctas se incrementan con la experiencia del supervisor.

Pronombres

El pronombre reemplaza al nombre. Cada pronombre se refiere a su antecedente con el que debe concordar tanto en número como en género.

Los estudiantes quienes terminaron exitosamente la prueba...

En vez de:

Los estudiantes que terminaron exitosamente la prueba...

Puntuación

La puntuación establece la cadencia de la lectura, indicando al lector dónde hacer una pausa (coma, punto y coma, dos puntos), parar (punto, señal de interrogación), o tomar un desvío (guión, paréntesis, corchetes).

Espacios

Incluya un espacio después de

- comas, dos puntos, y punto y coma;
- puntos que separan partes de una cita referencial; y
- puntos de las iniciales de las personas.

Puntos

Use un punto al final de una oración completa. También use un punto con

- iniciales de nombres (J. Piqué),
- abreviaciones latinas (e.g., etc., vs.),
- abreviaciones en referencias (Vol. 1, 2^a ed. p. 6).

No emplee punto con

- abreviaciones de letras mayúsculas o acrónimos (USA, UNESCO);
- direcciones web en texto o en lista de referencias (<http://ingenieria.peru-v.com>). En texto, incluya las direcciones entre paréntesis cuando sea posible;
- en mediciones métricas y no métricas (kg, cm, s, hr).

Coma

Use una coma

- entre tres o más elementos (incluyendo el de y u o),
altura, ancho, y profundidad
- para separar dos cláusulas independientes unidas por una conjunción,
Incluyó un sensor térmico en el pavimento, y preparó una prueba de carga
- para el año en una referencia.
(Sánchez, 2001)

Punto y coma

Emplee punto y coma

- para separar dos cláusulas independientes que no están unidas por una conjunción,
Las primeras pruebas fueron exitosas; las segundas no lo fueron
- para separar los elementos en una serie que ya contiene comas.
(López & Ramos, 2000; Reyes, 1999).

Dos puntos

Use dos puntos

- entre una cláusula introductoria completa y una frase o cláusula que la ilustra, extiende o amplifica;
El profesó anunció dos urgencias: constituir grupos de tres y realizar investigaciones independientes
- en relaciones y proporciones (1:7),
- en referencias entre el lugar de la publicación y el editor.
New York: Wiley

Guión

Use un guión para indicar una interrupción súbita en la continuidad de la oración.

Estos dos participantes—uno del primer grupo y otro del segundo—fueron examinados...

Guiones y signo menos

Guiones de relación, guiones para agregar significado, guiones para un adjetivo compuesto, y el signo menos, se escriben en forma distinta.

- el guión de relación se escribe sin espacio (prueba-por-error),
- el guión para agregar significado (los estudios—publicados y sin publicar—fueron incluidos),
- el guión para adjetivos compuestos (el vuelo Lima-La Paz),
- el signo menos requiere de espacios (a - b) aunque para un número negativo no se le asigna espacio antes (-2.98).

Comillas

Además de encerrar entre comillas una cita textual, use comillas dobles

- para introducir una palabra o frase usada como comentario, una expresión popular, o una inventada. Sólo use las comillas la primera vez que es introducida en el texto,
- para escribir el título de un artículo o capítulo de un libro cuando el libro es citado en un texto,
- para reproducir un material desde un texto. Sin embargo, si el material es muy largo, preséntelo en formato de block sin comillas.

En su informe Sánchez (2008) indicó

El tiempo para desarrollar las tesis sobre puentes se extiende más de lo "normal", por la necesidad de llevar adelante varios experimentos.

Comillas simples y dobles

◆ En texto

Use comillas dobles para encerrar una cita. Use comillas simples dentro de las comillas dobles, aun cuando el material original posea comillas dobles. Siguiendo el ejemplo anterior:

En su informe Sánchez (2008) indicó que "el tiempo para desarrollar las tesis sobre puentes se extiende más de lo 'normal', por la necesidad de llevar adelante varios experimentos".

◆ Anotaciones en bloque

No use comillas para encerrar un bloque. Sin embargo, incluya doble comillas según aparece en el texto original.

◆ Con otra puntuación

Dentro de texto encerrado entre comillas, coloque comas, puntos, y cualquier otra puntuación según aparece en el texto que se encierra.

Paréntesis

Use paréntesis

- para estructurar elementos independientes,
(Cuando una oración completa es encerrada entre paréntesis, coloque la puntuación dentro del paréntesis, como en este caso.) Sin embargo, si sólo parte de la oración está encerrada entre paréntesis (como este caso), coloque la puntuación fuera del paréntesis.
- para escribir citas de referencia en texto,
- para introducir una abreviación,
para escribir en el boletín de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)
- para las letras utilizadas en la identificación de una secuencia de ítems,
Los encargados de las diferentes tareas son (a) Nancy para el Encuentro Universitario, (b) Janeth para el Congreso de Calidad, y (c) José y Christian para el diseño del blog.
- para distintas expresiones matemáticas, fórmulas, o valores estadísticos.

Corchetes

Use corchetes

- para encerrar material dentro de un texto que ya ha sido encerrado entre paréntesis,
(Son también presentados los resultados para el grupo de control [n=8].)
- para encerrar valores que son los límites de un intervalo de confianza.

Diagonal

Use una diagonal

- para clarificar una relación en la que se ha empleado una palabra compuesta,
la relación momento/resistencia-a-la-compresión
- para separar numerador con denominador,
- para indicar *por* como separador de unidades de medida,
2.5 m/s 8.5 mg/kg
Pero si hay más de dos unidades relacionadas prefiera un punto central o paréntesis
 $\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$
- para citar un texto republicado.

Jiménez (2005/2008)

Ortografía

Consulte con la Real Academia Española para una correcta ortografía. Si ofrece varias opciones del significado, prefiera la primera.

Guiones

Con el uso de guiones se puede formar tres tipos de palabras compuestas; esto es, dos palabras pueden ser escritas como (a) dos palabras separadas; (b) una sola palabra con un guión de enlace; o (c) una sola palabra, juntando las dos. Por ejemplo, *franco peruano*, *franco-peruano*, o *francoperuano*.

Los prefijos en castellano se escriben sin guión, excepto cuando preceden a una sigla.

pretensado, preesforzado, microrrugosidad, posgrado, pre-ONU

Sin embargo, si tiene alguna duda sobre la claridad de una palabra compuesta, o desea enfatizar el prefijo, use un guión de enlace.

Letra mayúscula

Use una letra mayúscula para la primera letra de una palabra de acuerdo a las siguientes guías.

Comienzo de una oración

Use una letra mayúscula inicial en

- la primera palabra en una oración completa, incluso si el nombre comienza con minúscula. No comience una oración con un término estadístico,

De Soto (2000) concluyó lo siguiente...

El índice estadístico t resultó...

- la primera palabra después de dos puntos cuando se trata de una oración completa.

Los autores enfatizaron lo siguiente: La variable principal que debe estudiarse corresponde a la acumulación de deformaciones en la ladera.

Palabras principales en títulos y encabezados

Use una letra mayúscula inicial en

- las palabras principales en títulos de libros y artículos dentro del cuerpo de un artículo. Las conjunciones, artículo y preposiciones breves no son consideradas palabras principales; sin embargo, use la primera letra mayúscula para palabras de cuatro letras o más. Si en una palabra compuesta por guión de enlace la primera debe ser mayúscula, entonces también debe ser mayúscula la de la segunda palabra.

En su libro, *Historia del Pre-Armado*

Al criticar el libro, "El Inicio de la Época del Elemento Infinito"

Como excepción a lo anterior, en títulos de libros y artículos use letra mayúscula sólo para la primera palabra, la primera palabra después de dos

puntos o con guión largo, y nombres propios. No emplee mayúscula para la segunda palabra de aquella formada por un guión de enlace,

Sánchez, V. & Piqué, J. (2009). Teoría de redes neurales aplicada al análisis de estructuras. Un meta-algoritmo inédito. *Estructuras Avanzadas*, 44, 125–136.

- palabras principales en títulos de tablas y leyendas de figuras.

Nombres propios y nombres comerciales

Use una letra mayúscula inicial

- nombres propios y palabras usadas como nombres propios,
- nombres de departamentos de una universidad específica,
Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Ingeniería
- marcas y nombres comerciales.

Nombres seguidos por numerales o letras

Emplee una letra mayúscula inicial para nombres seguidos por numerales o letras que indiquen un lugar específico en la serie.

En el Día 2 del Experimento 5

Pero no lo haga si el número o letra es parte de un libro o el nombre precede a una variable.

página 18

ítem *x*

Presentación en itálico

En general, use itálico con poca frecuencia.

Uso correcto de itálico

Use itálico para

- título de libros, revistas, periódicos, películas;
La Ciencia de los Materiales
Revista de Estructuras Laminadas
- Las palabras dentro del título que requieran presentarse en texto normal, escribálas en tipo Romano
- al introducir un nuevo término, técnico o clave (hágalo sólo la primera vez);
por emplear el *análisis microestructural*
- letras como símbolos estadísticos o variables algebraicas;
- extremos de una escala.
Escala de 1 (*pobre*) a 5 (*excelente*)

Uso incorrecto de itálico

No emplee itálico para

- frases en otros idiomas,
per se et al.
a priori a posteriori
- en símbolos químicos,
CINa
- en términos trigonométricos,
tan, sen, cotan
- letras griegas,
 Ω β
- letras usadas como abreviaciones.
momento de inercia (MI)