



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

INIE

Instituto de
Investigación en
Educación

2020

GUÍA DE PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN

ESTADÍSTICA EN EL INSTITUTO DE

INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

Elaborado por:
Melissa Valverde Hernández

Tabla de contenido

1. Introducción	2
2. Definiciones básicas	2
3. Elementos para presentar información estadística	2
3.1 Tablas	3
3.1.1 Elementos de una tabla	3
3.2 Figuras	6
3.2.1 Gráficos	6
3.2.2 Elementos de un gráfico	6
3.2.3 Tipos de gráficos	8
3.3 Mapas temáticos	11
3.3.1 Elementos de los mapas temáticos	11
3.4 Infografías	13
3.4.1 Elementos de un infográfico	13
4. Presentación de resultados de material estadístico y matemático	14
4.1 Pruebas estadísticas	14
4.2 Abreviaciones estadísticas	15
4.3 Algunas recomendaciones generales	17
5. Bibliografía	18

1. Introducción

Esta guía tiene el objetivo de servir de ayuda para la presentación de información estadística en el Instituto de Investigación en Educación (INIE) de la Universidad de Costa Rica. El propósito es lograr un modelo estándar y unificar los formatos para elaborar tablas, gráficos, mapas, infografías y descripción textual de la información estadística. Además, es una guía de apoyo para las personas responsables o autoras de elaborar los documentos relacionados con los Informes Parciales y Finales de los proyectos inscritos en el Instituto y los artículos científicos publicados en la Revista electrónica Actualidades Investigativas en Educación.

Para la presentación de algunos aspectos se hace referencia al Manual de Publicaciones de la Asociación Estadounidense de Psicología (American Psychological Association o APA, por sus siglas en inglés).

2. Definiciones básicas

Tabla: Es una herramienta que ayuda a resumir de forma ordenada los datos, los cuales se presentan por medio de filas y columnas. El cuadro debe facilitar la comprensión, la interpretación y la divulgación de dichos datos.

Gráfico estadístico: Es una herramienta que ayuda a la representación visual de los datos estadísticos para facilitar la comprensión de estos. Existen diferentes tipos de gráficos, que se utilizan dependiendo del tipo de variables (INEC, 2016).

Porcentaje: Representa la magnitud de una proporción. Matemáticamente, es la relación que se establece entre la frecuencia de elementos o eventos de un conjunto, dividido entre el total de elementos que forman el conjunto multiplicado por 100. Se representa por medio del símbolo %.

3. Elementos para presentar información estadística

Según APA, existen dos maneras para nombrar los elementos para presentar información en un documento, se nombran como Tablas y Figuras. Las tablas se refieren a información representada

en forma de columnas y filas. Las figuras contemplan los gráficos, diagramas, esquemas, mapas temáticos, mapas conceptuales, fotografías, imágenes, entre otros.

Los artículos científicos publicados en la Revista electrónica Actualidades Investigativas en Educación deben contener, preferiblemente, un máximo de ocho (8) elementos, si se contabiliza las tablas y las figuras.

De manera particular, se recomienda priorizar una sola herramienta de representación de la información (no usar varios tipos para el mismo análisis).

3.1 Tablas

En general, para la elaboración o construcción de tablas se debe considerar lo siguiente:

- a. Ordenar las filas y las columnas por algún criterio o variable (si es posible).
- b. Incluir los totales o promedios cuando lo amerite.
- c. Utilizar el redondeo a un decimal o dos. Todas las cifras de la tabla deben tener el mismo número de decimales.
- d. Utilizar un espacio como separador de miles.
- e. Utilizar coma o punto como separador decimal, el separador seleccionado debe unificarse en toda la tabla y en el documento.
- f. Justificar el margen de los valores numéricos de la tabla a la derecha de la columna.
- g. No dejar celdas sin ningún contenido o vacías.

3.1.1 Elementos de una tabla

Para la elaboración de tablas se deben contemplar los siguientes elementos (ver Tabla 1):

Número de tabla: La tabla se debe identificar con número arábigo. La enumeración de las tablas del documento debe ser consecutiva. Preferiblemente, se coloca en la parte superior y centrado.

Título: Este describe el contenido de la tabla. Debe indicar el espacio geográfico y el periodo al que se refiere la información o el conjunto de datos estadísticos. Se recomienda que la estructura de la tabla contenga las respuestas a las siguientes interrogantes:

- ¿Qué?: Variables, indicadores, características o información muestra.
- ¿Cómo?: Se refiere al orden en que se presenta la información. Se recomienda el uso de las palabras “por” y “según”. Ejemplo: “por región”, “según departamento”.
- ¿Dónde?: Lugar o cobertura geográfica a la que corresponde la información.
- ¿Cuándo?: Se refiere al período temporal que cubre la información.

El título se coloca en la parte superior de la tabla y centrado.

•**Notas:** Se utilizan con el fin de aclarar la información general de la tabla. Suele colocarse debajo del título entre paréntesis. Solo debe aparecer una nota por tabla, la cual deberá contener todas las aclaraciones y señalamientos necesarios. Comúnmente, las notas son utilizadas para detallar la unidad de medida de los datos.

Encabezado de matriz de datos: Se refiere al conjunto de conceptos mediante los cuales se clasifican las variables que se presentarán en la tabla. Este deberá contener solo las agrupaciones más importantes. Debe corresponder al “¿cómo?” que acompaña al título, es decir, al “por” y “según” mencionados anteriormente.

Cuerpo o matriz de la tabla: Esta parte de la tabla hace referencia al “¿Qué?” del título. En este apartado se colocan los datos numéricos correspondientes a los conceptos presentados en el encabezado de la matriz. En el cuerpo de la tabla se indican las cifras o datos, los cuales se van a ordenar por medio de filas y columnas, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha.

Pie de tabla: Se coloca en la parte inferior, este contiene las llamadas y la fuente. Se utiliza para anotar aquellas aclaraciones sobre la información para una mejor interpretación.

•**Llamadas:** Es la información específica que se utilizó en la tabla, se emplea con el fin de hacer aclaraciones particulares. Puede utilizarse más de una llamada. Cada una debe colocarse

según el orden en que se dé la lectura del cuadro. Además, debe ir antecedida por las notas y procedida por las fuentes.

•**Fuente:** Tiene como fin otorgarle crédito a la entidad responsable de producir la información. Si es el caso, se debe mencionar el nombre del documento donde se obtuvo la información y el año cuando fue publicado, para que la persona usuaria tenga la posibilidad de encontrar la fuente original. En el caso de que la elaboración sea propia, se le sugiere que lo indique y mencione la fuente de los datos con su respectivo año de elaboración. Se recomienda seguir el formato APA para especificar la referencia.

A continuación, se brinda un ejemplo de tabla:

Número de tabla — **Tabla 1**

Título — **Costa Rica: Matrícula inicial de estudiantes en centros educativos de colegios por zona según año en curso, 2016.**
(valores nominales y relativos) ← Nota preliminar

Año en curso ^{1/}	Zona		Total	Zona		Total
	Urbano	Rural		Urbano	Rural	
Sétimo	70 595	22 049	92 644	76, 2	23, 8	100,0
Octavo	56 480	17 894	74 374	75, 9	24, 1	100,0
Noveno	47 635	14 412	62 047	76, 8	23, 2	100,0
Décimo	55 183	16 577	71 760	76, 9	23, 1	100,0
Undécimo	42 449	12 071	54 520	77, 9	22, 1	100,0
Duodécimo	10 887	3 592	14 479	75, 2	24, 8	100,0
Total	283 229	86 595	369 824	76, 6	23, 4	100,0

1/ El duodécimo año únicamente se brinda en colegios de rama técnica. ← Llamada

Fuente: Elaboración propia, con información del Departamento de Análisis Estadístico del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, 2017. ← Fuente

3.2. Figuras

3.2.1 Gráficos

Los gráficos se deben nombrar como Figuras en el documento. Con respecto a su elaboración se debe considerar lo siguiente:

- a. Los ejes deben estar debidamente identificados (nombres y unidades).
- b. Todas las categorías en la leyenda deben estar identificadas claramente. Si algunas de las categorías de una variable presentan porcentajes muy pequeños, considere agrupar categorías.
- c. El formato 3D no se debe utilizar en un gráfico.
- d. Las dimensiones de los gráficos deben tener un tamaño adecuado que permita su lectura y comprensión.
- e. Dentro del gráfico, se pueden incluir cifras.

3.2.2 Elementos de un gráfico

Para la elaboración de gráficos se deben contemplar los siguientes elementos (ver Figura 1):
Número de la figura (gráfico): Ayuda a la identificación del gráfico. Si existe más de un gráfico o figura en el documento, la enumeración debe ser consecutiva. Se deben utilizar números arábigos para la enumeración.

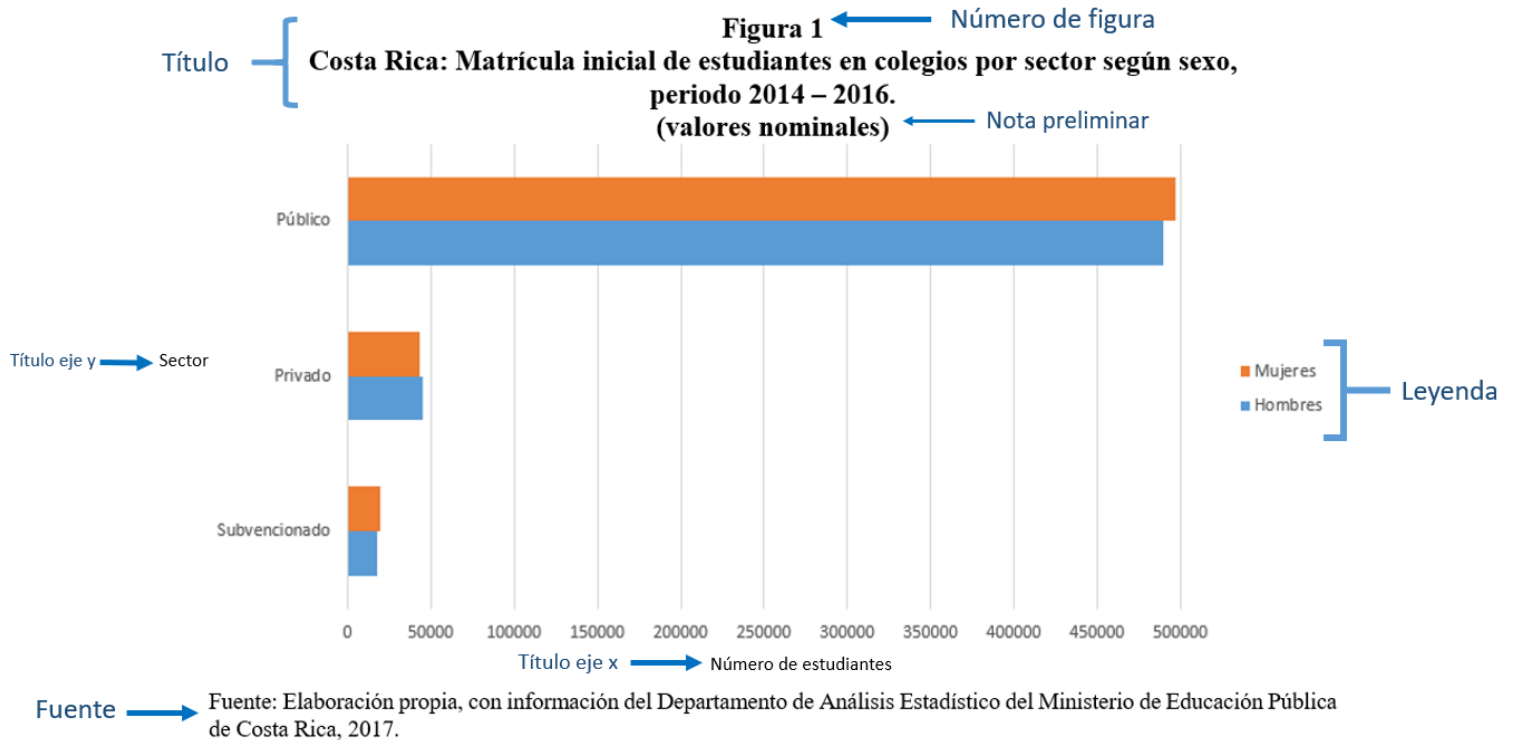
Título: Se utiliza con el propósito de dar a conocer las variables y características contenidas. Debe ser claro, breve y ordenado. Siempre debe estar por debajo del número del gráfico, con letras en negrita. Se recomienda que el título responda las siguientes interrogantes:

- ¿Qué?: Característica principal que se quiere mostrar.
- ¿Cómo?: Se refiere a la forma en que se muestra la información, especialmente en los tipos de gráficos que utilizan eje "x" y eje "y". El eje de valores lo preside la preposición "por" y el eje de categorías está precedido por la preposición "según".
- ¿Dónde?: Lugar al que corresponde la información.
- ¿Cuándo?: Se refiere al período temporal que cubre la información.

Además, el título se coloca en la parte superior del gráfico y centrado.

•**Nota preliminar:** Se utilizan para hacer aclaraciones referentes al gráfico.

Deben colocarse entre paréntesis debajo del título con un pequeño tamaño de fuente. Se utilizan con el fin de aclarar la información general del gráfico.



Cuerpo del gráfico

- Incorporar, en los ejes, los títulos de los datos que se muestran (excepto gráficos circulares y radiales).
- Leyenda: Es la descripción de la simbología utilizada, sea esta mediante colores o trama. Estos medios son utilizados en el gráfico para diferenciar las categorías a que se refieren los datos estadísticos.

Pie del gráfico: Se coloca en la parte inferior del gráfico y contiene las llamadas o notas y la fuente. Se utiliza para indicar aquellas aclaraciones sobre la información para brindar una mejor interpretación por parte de la persona lectora. Además, estos elementos deben ser visibles.

- **Llamadas o notas:** se utilizan para aclarar algún detalle del gráfico. Es posible agregar más de una llamada y estas deben colocarse siempre antes de la fuente.

- **Fuente:** Tiene como fin otorgarle crédito a la entidad responsable de producir la información. Debe contener el nombre del documento donde se obtuvo la información y el año cuando fue publicado, para que el usuario tenga la posibilidad de encontrar la fuente original.

3.2.3 Tipos de gráficos

3.2.3.1 Gráfico de barras

Sus barras pueden ser horizontales o verticales. Los gráficos poseen dos ejes, el eje “x” y el eje “y”. Dependiendo del gráfico, ya sea horizontal o vertical, uno de los ejes representará información numérica, el otro, las categorías del estudio. Las barras deben tener el mismo ancho, al igual que los espacios entre las barras.

Gráfico de barras horizontales: Se utiliza si se trabaja con variables cualitativas o geográficas. Se recomienda que las barras aparezcan de mayor a menor magnitud de acuerdo con la frecuencia o porcentaje.

Gráfico de barras verticales: Se utiliza si las variables son cronológicas o cuantitativas. En este caso, el eje “y” contendrá las categorías y en el eje “x”, los valores cronológicos o cuantitativos. Se recomienda que el gráfico siga una secuencia cronológica, para facilitar su lectura, además, que las barras sean del mismo color y grosor.

3.2.3.2 Gráfico de barras 100% o gráfico de barras apiladas:

Se compone de una sola barra, ya sea horizontal o vertical, que va desde el 0% hasta el 100%.

Se divide en partes. Cada una corresponde a una categoría y su longitud depende del porcentaje correspondiente al total. Cada una de sus categorías debe identificarse con colores distintos para lograr una mejor apreciación y comprensión.

3.2.3.3 Gráfico circular

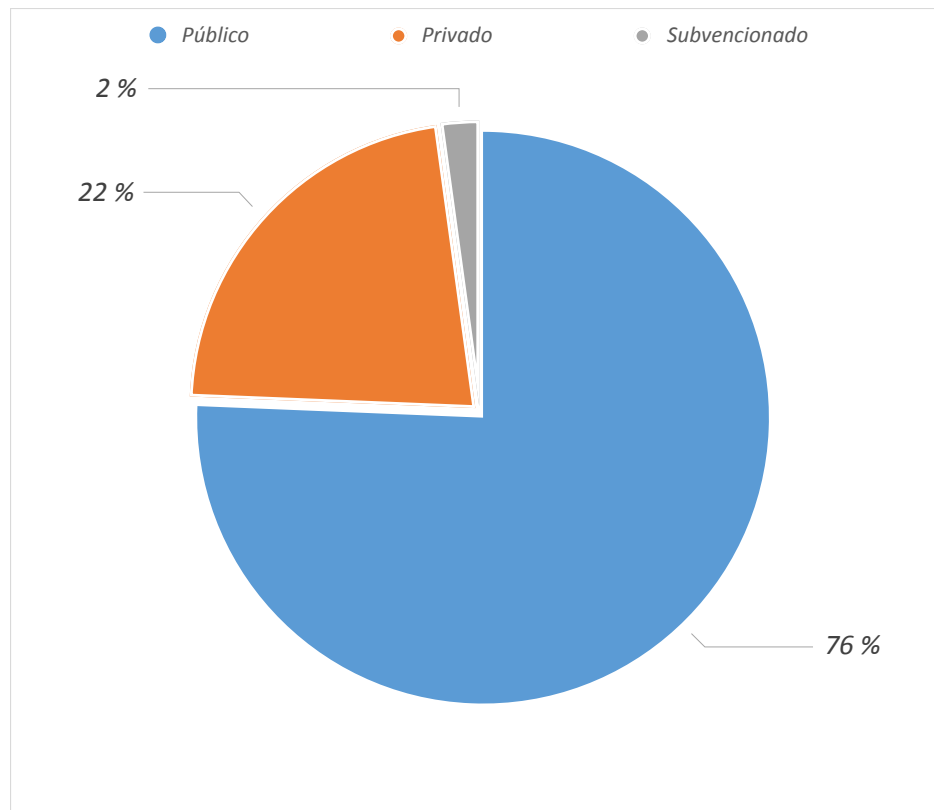
El gráfico circular, denominado también “pastel”, consiste en dividir un círculo en sectores cuyas superficies sean proporcionales a las cantidades correspondientes a cada categoría.

Las categorías deben seguir el orden de las manecillas del reloj y se organizarán de acuerdo con la magnitud de cada una de ellas. Es decir, la categoría con el mayor porcentaje se colocará de primero y así sucesivamente hasta que la última categoría colocada sea la de menor porcentaje (ver Figura 2).

En caso de que existan las opciones: “No se sabe”, “Otros”, “No responde”, estas deberán ser colocadas al final del gráfico.

Al igual que en el gráfico de barra 100%, las categorías deben ser de colores distintos y llamativos para una mejor comprensión de los datos.

Figura 2
Costa Rica: Distribución porcentual de la matrícula inicial de estudiantes en colegios por sector en el año 2016

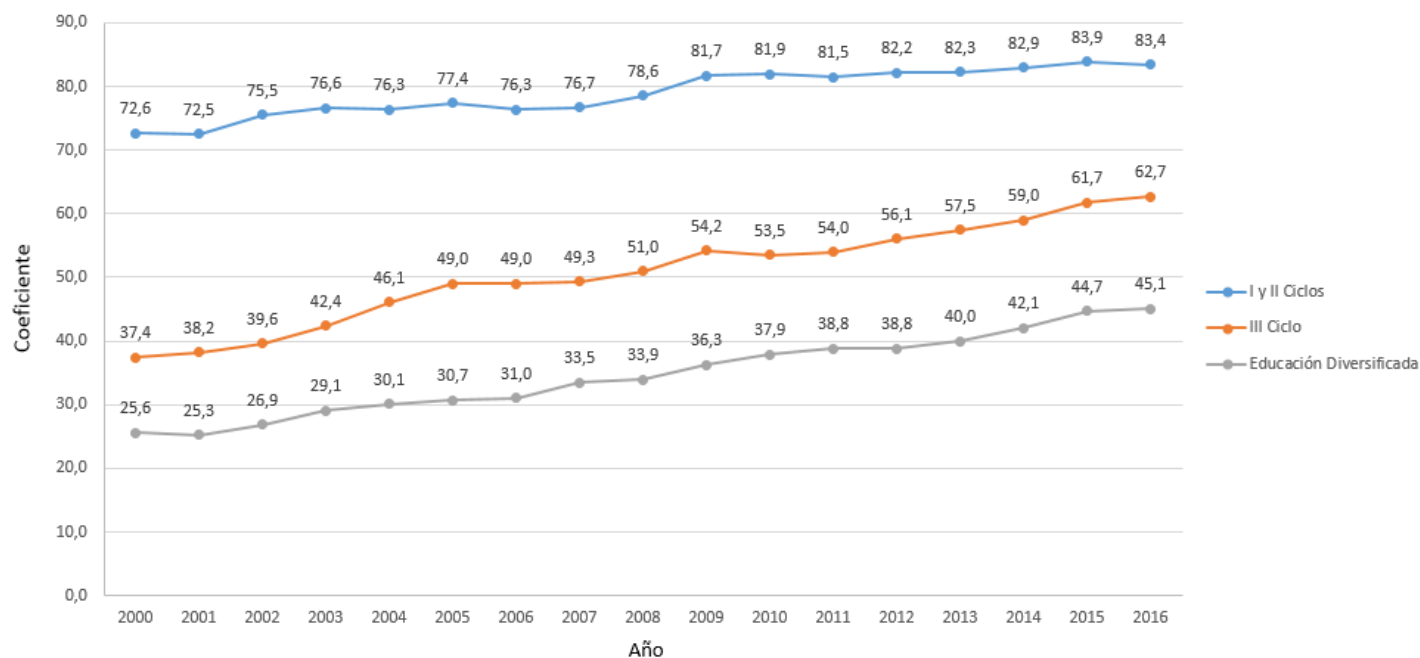


Fuente: Elaboración propia, con información del Departamento de Análisis Estadístico del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, 2017.

3.2.3.4 Gráficos lineales

Se utilizan en series cronológicas para mostrar relación entre dos variables continuas. Los gráficos lineales cubren o se pueden utilizar para cuando se tienen periodos, como minutos, horas, días, meses, trimestres o años. Las series temporales para cada categoría deben identificarse con distintos colores para evitar la confusión entre ellas (ver Figura 3).

Figura 3
Costa Rica: Coeficiente de permanencia aparente en centros educativos por año según nivel educativo, periodo 2000 – 2016



Fuente: Elaboración propia del Departamento de Análisis Estadístico del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, 2017.

3.3 Mapas temáticos

Los mapas temáticos son herramientas que ayudan a la representación de la distribución espacial de los datos estadísticos relacionados con uno o más temas en un mapa de división territorial. Se recomienda para la representación de datos geográficos.

Los mapas temáticos no utilizan la representación numérica de las variables en estudio, sino que, más bien, emplean símbolos para mostrar la clasificación que se encuentre en categorías o intervalos. Para la elaboración de los mapas temáticos se utilizan colores llamativos y diferentes para no crear confusión en el momento de la visualización del mapa.

3.3.1 Elementos de los mapas temáticos

Para la elaboración de mapas temáticos se deben contemplar los siguientes elementos (ver Figura 4):

Número de la figura (mapa): Ayuda a la identificación del mapa. Si existe más de un mapa o figura en el documento, la enumeración debe ser consecutiva. Se debe utilizar números arábigos para la enumeración.

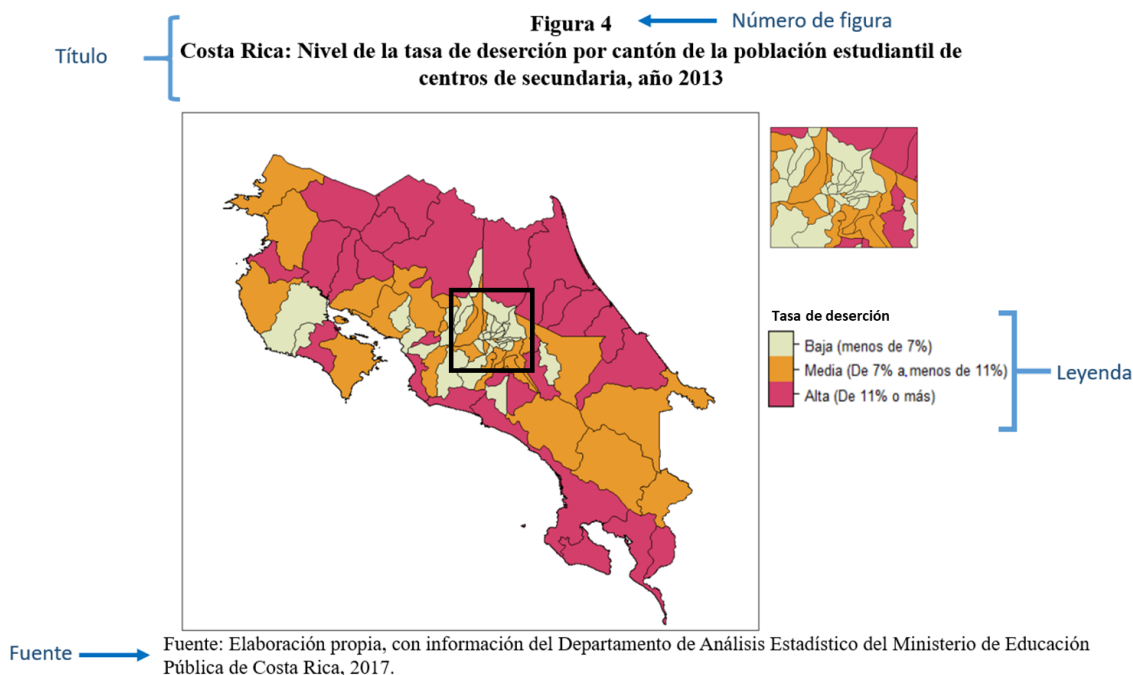
Título del mapa: Debe ser corto y conciso. Contiene aspectos como el nombre de la región y subdivisiones geográficas, además de cuál información se muestra.

Nota preliminar: Se utiliza para agregar información del mapa que no puede ser plasmada propiamente en él. Debe ser colocada debajo del título. Por lo general, se utilizan para especificar la unidad de medida que se está utilizando.

Leyenda: Indica lo que representa cada tonalidad o símbolo en el mapa.

Cuadrícula: Se emplea para mostrar su precisión en cuanto a latitudes y longitudes (Opcional, depende de la información).

Fuente: Brinda información sobre la creación del mapa, ya sean fuentes bibliográficas de donde se recopilaron los datos o información del creador, en caso de ser una elaboración propia.



3.4 Infografías

Las infografías son una herramienta relativamente nueva que ha revolucionado la presentación de los datos. Esta consiste en exponer los resultados e ideas de una forma llamativa para que se torne sencilla, para la persona lectora, la comprensión de la información.

Para la elaboración de las infografías se debe contar con el conocimiento en diseño gráfico y software especializados. Una infografía debe contener la información más relevante del estudio o investigación, no debe saturarse de información porque podría confundir a los lectores y perder su objetivo y la claridad.

3.4.1 Elementos de un infográfico

Para la elaboración de infográficos se deben contemplar los siguientes elementos (González, 2017):

- **Título:** Indica el tema de la infografía, deber ser concreto y conciso.
- **Texto:** consiste en una breve explicación para la comprensión del cuerpo de la infografía
- **Cuerpo:** Se presenta información visual gráfica explicativa. Debe contener la unidad de medición de los datos.
- **Fuente:** Se indica la organización, institución o responsable al que pertenece la información que representa la infografía. Normalmente se presenta el logo de la institución que brinda la información.

Seguidamente se ofrece el ejemplo de una infografía:

Información Sobre Infografías

La infografía es una manera de representar visualmente la información, conformada por gráficos, imágenes interactivas, mapas, fotografías, líneas de tiempo, entre otros. Además es utilizado para transmitir una cantidad de datos de manera simple.

PARTES DE UN INFOGRÁFICO

Título: debe ser directo.
Texto: debe ser sucinto.
Cuerpo: viene a ser la esencia misma del cuadro
Fuente: indica de dónde se ha obtenido la información
Crédito: señala al autor o autores del infográfico

LA ÉTICA EN LA INFOGRAFÍA

El cuadro gráfico debe ser ético, en su propósito de mostrar un contenido objetivo y veraz, acorde con la realidad. No se necesita llenar de elementos visuales para hacer al gráfico más atractivo; "hay que ser sencillo y económico con los elementos" y no distorsionar la información en un afán de ser diferente.

¿CUÁNDO SE NECESITA UN INFOGRÁFICO?

Un gráfico es muy útil cuando el artículo presenta información numérica y el lector se perdería en las cifras al leer la historia. Igualmente, resulta más apropiado colocar un mapa, por ejemplo, que estar describiendo con palabras la ubicación de un lugar. O cuando el artículo presenta información que se piensa visualmente.

INEUCR | INIEUCR | 2511-1412 | observatorio.inie.ucr.ac.cr

Tendencias y desafíos de la educación infantil en niños y niñas menores de tres años en Costa Rica

Debe haber una corresponsabilidad entre el Estado y las familias en el cuidado y desarrollo de la niñez, con una mirada más de acompañamiento.

Cualquier programa o proyecto para la educación y atención de la niñez menor de 3 años que se emprenda, debe partir del conocimiento y compromiso de la familia, de lo contrario es muy difícil su logro o efectividad.

El Estado costarricense no ofrece alternativas viables ni equitativas para la niñez menor de tres años y sus familias.

Las docentes de Educación Inicial que se dedican a la educación y atención de la población menor de tres años, aún cuando están conscientes de la importancia de los primeros años, continúan posicionadas en paradigmas cuya eje fundamental es el academismo, sacrificando así la importancia de los vínculos, la cercanía, el acompañamiento y el trabajo conjunto con la familia.

La oferta para las niñas y los niños menores de tres años varía de un país a otro y aún no se reconoce socialmente como un derecho de pleno derecho, insuficiente tanto internacional como nacionalmente.

En Costa Rica los servicios públicos para la atención integral del desarrollo de la niñez menor de tres años se han concentrado en poblaciones que de alguna manera muestran algún tipo de vulnerabilidad, tal es el caso de los CEN y CINAJ donde la población meta del programa la constituyen niños y niñas en condiciones de vulnerabilidad social y de salud. Esta realidad contribuye a reproducir la ideología dominante y las relaciones de poder de la sociedad capitalista patriarcal, una visión que invisibiliza a parte de la niñez como agentes de derechos y, además, seres pensantes, en contraposición promueve personas dependientes y sujetas a las decisiones de conveniencia económica y política.

Datos tomados del proyecto: Tendencias y desafíos de la educación infantil en niños y niñas menores de tres años en Costa Rica. INIE-OBSSED-UCR

powered by **Piktochart**
make information beautiful

4. Presentación de resultados de material estadístico y matemático

Para la presentación de los resultados se hace referencia al Manual de Publicaciones de la Asociación Estadounidense de Psicología (American Psychological Association o APA, por sus siglas en inglés).

4.1 Pruebas estadísticas

Con respecto al reporte de los resultados de las pruebas estadísticas, se recomienda incluir la información correspondiente para que se logren identificar aspectos importantes en la realización del contraste de hipótesis, y así corroborar los resultados. En la Tabla 2, se detallan aspectos de algunas pruebas estadísticas de uso frecuente.

Tabla 2. Algunas pruebas estadísticas para la representación del material estadístico y matemático según el Manual de Publicaciones de APA

<i>Prueba estadística</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo de notación</i>
t de Student	Incluye entre paréntesis los grados libertad seguido del valor del estadístico y del valor p	$t(177)=3.51, p<.001$
Chi-Cuadrado	Se escribe con sus grados de libertad y el tamaño de la muestra entre paréntesis, el valor estadístico con dos cifras decimales y el nivel de significancia.	$\chi^2(1, N=90) = 0.89, p<.05$
Prueba F	Se identifican los grados de libertad, el valor estadístico y el valor p.	$F(2,177) = 6.30, p=.002$

Fuente: Adaptado del Manual de Publicaciones de APA (2010, p.118).

Para conocer cómo se reportan otras pruebas, se recomienda la lectura de los documentos que se encuentran en los siguientes enlaces:

- <http://www.bryanburnham.net/wp-content/uploads/2014/01/Reporting-Statistics-in-APA-Format.pdf>
- https://depts.washington.edu/psych/files/writing_center/stats.pdf
- http://evc-cit.info/psych018/Reporting_Statistics.pdf

4.2 Abreviaciones estadísticas

En la interpretación de los análisis estadísticos se utilizan abreviaciones para detallar las magnitudes de los resultados obtenidos. Por lo tanto, la utilización de las abreviaturas y los símbolos correctos es pertinente para una adecuada interpretación. En la Tabla 3 se presentan algunas abreviaturas y símbolos utilizados frecuentemente. De igual forma, se sugiere consultar el Manual de Publicaciones de APA.

Tabla 3. Abreviaturas y símbolos para la presentación del material estadístico y matemático, según el Manual de Publicaciones de APA

<i>Abreviatura / símbolo</i>	<i>Definición</i>
ANCOVA	Análisis de covarianza
ANOVA	Análisis de varianza (univariado)
DE (SD)	Desviación estándar (Standard deviation)
ECM (MSE)	Error cuadrático medio (Mean square error)
EE	Error estándar
gl (df)	grados de libertad (degrees of freedom)
F	Frecuencia
H ₀	Hipótesis nula bajo prueba
H ₁	Hipótesis alternativa
IC (CI)	Intervalo de confianza
N	Número total de casos u observaciones
N	Número de casos u observaciones de una muestra
M	Media muestral o promedio
Mdn	Mediana
Ns	No significativo estadísticamente
P	Porcentaje, percentil
R	Correlación producto-momento de Pearson
r ²	Correlación producto-momento de Pearson al cuadrado. También representa al coeficiente de determinación
r _s	Correlación por rangos de Spearman
R	Correlación múltiple. También representa el rango compuesto como prueba de significación
R ²	Correlación múltiple al cuadrado. Es una medida de la fuerza de asociación.
S	Desviación estándar muestral
s ²	Varianza muestral
SC (SS)	Suma de cuadrados (Sum of squares)
T	valor estadístico de la prueba t de Student

Fuente: Adaptado del Manual de Publicaciones de APA (2010, pp.121-125).

4.3 Algunas recomendaciones generales

Con respecto a los símbolos referidos a parámetros y estadísticos se deben utilizar letras griegas minúsculas para la media poblacional μ y varianza poblacional σ^2 .

Para el número de sujetos de una población total se utilizará la letra "N" en itálica (cursiva) ($N = 156$) y para designar muestras se utilizará "n" minúscula en itálica ($n = 56$).

Cuando un software o lenguaje estadístico proporcione un valor p o significancia de .000, se recomienda asignar una magnitud infinitesimal o se sugiere escribir $p < 0.0001$. Además, se recomienda leer el pronunciamiento de la Asociación Americana de Estadística (relacionado con el p-valor, el cual se encuentra disponible en este enlace: <http://www.amstat.org/asa/files/pdfs/P-ValueStatement.pdf>)

Para algunos análisis estadísticos se recomienda calcular algunos aspectos como los intervalos de confianza, el tamaño del efecto y presentar los coeficientes de modelos estandarizados.

Para estadísticos descriptivos relevantes, como la media y la desviación estándar, se recomienda escribirlo como: "(M=54, DE=10.35)".

5. Bibliografía

- American Psychological Association (2010). *Manual de Publicaciones de la APA*. México: Editorial El Manual Moderno.
- González, Zúñiga. M. (2017). *Contribuciones infográficas para la investigación del Observatorio de la Educación Nacional y Regional*. (Proyecto de Investigación N° 724-B4-245). Recuperado de: <http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/handle/123456789/429>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú. (2006). *Manual para la presentación de cuadros estadísticos*. Lima, Perú: Centro de Investigación y Desarrollo.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú. (2009). *Guía para la presentación de gráficos estadísticos*. Lima, Perú: Centro de Investigación y Desarrollo.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica. (2016). *Guía para la presentación de información estadística*. Recuperado de: <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/mepresentinfoestadist-28072016.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica. (2013). *Manual para la elaboración de cuadros y gráficos estadísticos*. San José, CR: MTSS, Dirección General de Planificación del Trabajo, Observatorio del Mercado Laboral.