
La Estadística Descriptiva en la Investigación Cuantitativa: Fundamentos y Aplicaciones Prácticas para la Tesis Académica

Este documento profundiza en la relevancia y aplicación práctica de la estadística descriptiva en la investigación cuantitativa, ofreciendo una guía para estudiantes de pregrado y posgrado. Se abordan los objetivos fundamentales de la estadística descriptiva, la clasificación de variables y las decisiones apropiadas sobre medidas de tendencia central y dispersión, así como las representaciones gráficas idóneas. El texto enfatiza la importancia de una selección rigurosa de los estadísticos en función del tipo y la distribución de los datos, con el fin de asegurar la claridad y el rigor académico en la presentación de resultados.

Alexis E. Rebolledo Carreño

Metodólogo

19 de mayo de 2026

Introducción: El Rol Fundamental de la Estadística Descriptiva en la Investigación

La estadística descriptiva constituye una herramienta esencial en el ámbito de la investigación cuantitativa, proporcionando los medios para organizar, resumir y presentar datos de manera significativa. Su aplicación es crucial en todas las etapas de un estudio, desde la caracterización inicial de la muestra hasta la comunicación de hallazgos complejos de forma comprensible (Hernández- Sampieri et al., 2014). Este componente de la estadística no solo facilita una primera aproximación a la realidad empírica estudiada, sino que también sienta las bases para análisis inferenciales más complejos, permitiendo a los investigadores comprender las propiedades fundamentales de sus conjuntos de datos.

El propósito primordial de la estadística descriptiva es transformar grandes volúmenes de información bruta en un conjunto de medidas y representaciones visuales que sean fácilmente interpretables. Esta capacidad de síntesis es invaluable para los investigadores, ya que les permite identificar patrones, tendencias y características clave de los datos sin perder la riqueza de la información original (Field, 2018). En el contexto de una tesis de pregrado o posgrado, una aplicación rigurosa de la estadística descriptiva es un indicador de la solidez metodológica del trabajo y de la capacidad del investigador para comunicar sus resultados de manera efectiva.

La correcta selección de las medidas estadísticas y las representaciones gráficas adecuadas es un aspecto crítico que distingue una investigación rigurosa. Esta elección debe estar guiada por la naturaleza de las variables en estudio y la distribución de los datos, evitando errores comunes que pueden llevar a interpretaciones erróneas o a la distorsión de los hallazgos (Creswell & Creswell, 2018). Por lo tanto, este documento tiene como objetivo proporcionar una guía práctica para la aplicación de la estadística descriptiva, enfatizando las decisiones metodológicas clave que los investigadores deben considerar para asegurar la validez y la claridad de sus análisis.

Propósitos Fundamentales de la Estadística Descriptiva

Resumir Datos

Uno de los objetivos primordiales de la estadística descriptiva es la capacidad de sintetizar conjuntos de datos extensos en medidas concisas y comprensibles. En lugar de presentar una lista interminable de observaciones individuales, la estadística descriptiva permite reducir esta complejidad a unos pocos valores clave que capturan la esencia de la información (Babbie, 2021). Este proceso de resumen es fundamental para manejar grandes volúmenes de información de manera eficiente, facilitando la identificación de características generales de la muestra o población estudiada. Por ejemplo, en lugar de enumerar la edad de cada participante, se puede reportar la edad promedio y la variabilidad, lo que ofrece una visión inmediata de la demografía del grupo.

Comunicar Hallazgos

La estadística descriptiva desempeña un papel crucial en la comunicación efectiva de los resultados de una investigación. Al presentar los datos de manera clara y organizada, ya sea a través de tablas, gráficos o medidas estadísticas, se facilita la comprensión de los hallazgos por parte de la audiencia académica (Bryman, 2016). Un reporte de resultados bien estructurado y apoyado en estadísticos descriptivos apropiados permite a otros investigadores, estudiantes y profesionales captar rápidamente las características principales del estudio, promoviendo la transparencia y la replicabilidad. La sección de resultados de cualquier tesis se beneficia enormemente de una presentación descriptiva rigurosa y accesible.

Tomar Decisiones Informadas

La elección adecuada de las medidas estadísticas y las representaciones visuales es una decisión metodológica crítica que debe basarse en el tipo de datos y la pregunta de investigación. Una correcta aplicación de la estadística descriptiva permite al investigador tomar decisiones informadas sobre la naturaleza de sus datos, lo que a su vez influye en la

selección de pruebas estadísticas inferenciales (Kerlinger & Lee, 2002). Por ejemplo, entender si una variable numérica tiene una distribución simétrica o asimétrica es fundamental para decidir si se utilizará la media o la mediana como medida de tendencia central, lo cual impacta directamente en la validez de las conclusiones subsiguientes.

Clasificación de Variables y Decisiones Descriptivas Asociadas

La naturaleza de una variable es el factor determinante para elegir las técnicas de estadística descriptiva más apropiadas. La correcta clasificación de las variables permite al investigador aplicar las medidas de tendencia central, dispersión y las representaciones gráficas que mejor reflejen las características inherentes de los datos (Hernández-Sampieri et al., 2014). Ignorar esta clasificación puede llevar a la aplicación de estadísticos inadecuados, resultando en interpretaciones erróneas o en la pérdida de información valiosa. A continuación, se detallan los tipos de variables y las decisiones descriptivas clave asociadas a cada una.

Tipo de Variable	Qué se busca	Medida típica
Categórica nominal	Distribución de categorías	Frecuencias, %
Categórica ordinal	Orden y predominancia	Frecuencias, mediana
Numérica simétrica	Valor típico y dispersión	Media, Desviación Estándar
Numérica asimétrica	Tendencia central robusta	Mediana, Rango Intercuartílico (RIQ)

Variables Categóricas Nominales

Las variables categóricas nominales se caracterizan por clasificar los datos en categorías que no tienen un orden inherente o jerarquía. Ejemplos comunes incluyen el género (masculino, femenino, no binario), la región geográfica de procedencia, la profesión o el tipo de institución (Creswell & Creswell, 2018). Para estas variables, el interés principal radica en conocer la

distribución de los casos entre las diferentes categorías, es decir, cuántos individuos o elementos pertenecen a cada una de ellas. Las medidas descriptivas más adecuadas son las frecuencias absolutas, que indican el número exacto de casos en cada categoría, y las frecuencias relativas o porcentajes, que muestran la proporción de casos en relación con el total.

En el contexto de una tesis, estas variables son fundamentales para caracterizar la muestra de estudio, proporcionando un perfil demográfico o basal de los participantes. Por ejemplo, al investigar la satisfacción laboral, es crucial describir la composición de la muestra en términos de sector de empleo. Una tabla de frecuencias y porcentajes permite visualizar claramente la distribución de los participantes en las distintas categorías, como se ilustra en el ejemplo de la distribución de sector de empleo, donde se observa que la educación representa el 37.5% de la muestra ($n = 120$). Esta información es vital para contextualizar los resultados y evaluar la representatividad de la muestra.

Sector	Frecuencia	Porcentaje
Educación	45	37.5%
Salud	32	26.7%
Tecnología	28	23.3%
Otros	15	12.5%

Variables Categóricas Ordinales

Las variables categóricas ordinales, a diferencia de las nominales, poseen un orden natural o una jerarquía entre sus categorías, aunque las distancias entre estas categorías no sean necesariamente iguales (Field, 2018). Ejemplos típicos incluyen el nivel de acuerdo (desde 'muy en desacuerdo' hasta 'muy de acuerdo'), la severidad de una condición (leve, moderada, grave) o el nivel educativo (primaria, secundaria, pregrado, posgrado). Para estas variables, el

objetivo es describir la distribución de las respuestas respetando este orden, identificando dónde se concentran las observaciones.

Las medidas descriptivas principales para variables ordinales incluyen las frecuencias absolutas y porcentajes, a menudo presentados con porcentajes acumulados para mostrar la proporción de casos hasta una categoría determinada. Además, la mediana es una medida de tendencia central particularmente útil, ya que identifica la categoría central que divide la distribución en dos mitades, siendo robusta a valores extremos (Babbie, 2021). Es crucial evitar el cálculo de la media para variables ordinales, ya que esta operación asume intervalos iguales entre las categorías, una propiedad que estas variables no poseen inherentemente, aunque en la práctica algunas escalas tipo Likert son tratadas como numéricas para ciertos análisis inferenciales, lo cual es un tema de debate metodológico.

Nivel	Frecuencia	%	% Acumulado
Muy insatisfecho	8	6.7%	6.7%
Insatisfecho	18	15.0%	21.7%
Neutral	32	26.7%	48.4%
Satisfecho	42	35.0%	83.4%
Muy satisfecho	20	16.7%	100.0%

En el ejemplo de la escala Likert sobre satisfacción, la mediana se sitúa en la categoría 'Satisfecho', indicando que el 50% de los participantes reportaron un nivel de satisfacción igual o inferior a 'Satisfecho', y el otro 50% un nivel igual o superior. Esta medida es más informativa que una media en este contexto, dado el carácter ordinal de la variable.

Variables Numéricas Simétricas

Las variables numéricas simétricas, también conocidas como de intervalo o razón, se

caracterizan por tener una distribución equilibrada, donde la media y la mediana son aproximadamente iguales (Field, 2018). Ejemplos comunes incluyen la edad, la estatura, el peso o los puntajes obtenidos en pruebas estandarizadas que siguen una distribución normal. Para estas variables, el objetivo principal es determinar un valor típico que represente el centro de la distribución y cuantificar la variabilidad o dispersión de los datos alrededor de ese centro.

Las medidas descriptivas clave para variables numéricas simétricas son la media aritmética, que es el promedio de todos los valores y representa el valor típico de la distribución, y la desviación estándar (DE), que mide cuánto se desvían típicamente los datos de la media (Kerlinger & Lee, 2002). Un rango, que es la diferencia entre el valor máximo y mínimo, también puede ser útil para dar una idea general de la extensión de los datos. En una tesis, es una práctica estándar presentar la media junto con su desviación estándar (media $\pm$ DE) para resumir variables continuas con distribuciones simétricas, lo que permite al lector comprender tanto el valor central como la dispersión de los datos.

Medida	Valor	Interpretación
Media	38.4 años	Edad promedio de los participantes
Desviación Estándar	11.2 años	La edad de los participantes varía típicamente ± 11.2 años respecto a la media
Mínimo	18 años	El participante más joven
Máximo	72 años	El participante de mayor edad

Variables Numéricas Asimétricas

Las variables numéricas asimétricas presentan una distribución desequilibrada, donde la media y la mediana difieren significativamente debido a la presencia de valores extremos que

'jalan' la media hacia uno de los lados de la distribución (Field, 2018). Ejemplos comunes incluyen los ingresos económicos, los tiempos de espera, las duraciones de eventos o los puntajes en pruebas con un 'efecto techo' o 'efecto suelo'. En estos casos, la media se vuelve una medida de tendencia central poco representativa, ya que es sensible a estos valores atípicos.

La solución para describir variables asimétricas es utilizar medidas robustas que no se vean afectadas por los valores extremos. La mediana es la medida de tendencia central preferida, ya que representa el punto central de los datos sin ser influenciada por los valores atípicos (Creswell & Creswell, 2018). Para la dispersión, el Rango Intercuartílico (RIQ), que es la diferencia entre el tercer cuartil (Q3) y el primer cuartil (Q1), es una medida robusta y confiable, ya que abarca el 50% central de los datos, eliminando la influencia de los extremos. Los percentiles (Q1, Q3, mínimo, máximo) también proporcionan un contexto adicional sobre la distribución de los datos.

Estadístico	Valor	Interpretación
Mediana	\$2500	Ingreso central (robusto)
Q1	\$1800	El 25% de los participantes gana menos de \$1800
Q3	\$4200	El 75% de los participantes gana menos de \$4200
RIQ	\$2400	Dispersión del 50% central de los ingresos

En el ejemplo de ingresos mensuales, la mediana de \$2500 es una medida más precisa del ingreso típico que la media, la cual, si se calculara, podría estar inflada por unos pocos ingresos muy altos. El RIQ de \$2400 ofrece una medida de la variabilidad del grueso de la muestra, sin ser distorsionada por los valores extremos.

Medidas Clave de la Estadística Descriptiva

Medidas de Tendencia Central

Las medidas de tendencia central son estadísticos que buscan representar el centro o el valor típico de un conjunto de datos. Son fundamentales para resumir la información y ofrecer una idea general de dónde se concentran los valores (Hernández- Sampieri et al., 2014). La elección de la medida de tendencia central adecuada depende directamente del tipo de variable y de la forma de su distribución, como se ha discutido previamente.

- ****Media (promedio):**** Es la suma de todos los valores dividida por el número total de casos. Es la medida más común para variables numéricas con distribuciones simétricas, ya que incorpora todos los valores en su cálculo. Sin embargo, es altamente sensible a valores extremos o atípicos, lo que puede hacerla menos representativa en distribuciones asimétricas (Field, 2018).
- ****Mediana (punto central):**** Es el valor que se encuentra exactamente en el centro de un conjunto de datos ordenados, dividiéndolos en dos mitades iguales. La mediana es una medida robusta, lo que significa que no se ve afectada por valores extremos, haciéndola ideal para variables numéricas con distribuciones asimétricas o para variables ordinales (Creswell & Creswell, 2018).
- ****Moda (más frecuente):**** Es la categoría o valor que aparece con mayor frecuencia en un conjunto de datos. La moda puede ser utilizada con cualquier tipo de variable, pero es particularmente útil para variables categóricas (nominales u ordinales) para identificar la categoría más común. En variables continuas, su utilidad es menor a menos que los datos estén agrupados.

Medidas de Dispersión (Variabilidad)

Las medidas de dispersión complementan a las de tendencia central al indicar la variabilidad o el grado de extensión de los datos alrededor del valor central. Son cruciales para entender cuán homogéneos o heterogéneos son los datos, proporcionando información sobre la fiabilidad de la medida de tendencia central (Babbie, 2021). Una medida de tendencia central

sin una medida de dispersión ofrece una imagen incompleta del conjunto de datos.

- ****Desviación Estándar (DE):**** Mide el promedio de la distancia de cada punto de datos a la media. Es la medida de dispersión más utilizada para variables numéricas con distribuciones simétricas. En una distribución normal, aproximadamente el 68% de los datos se encuentran dentro de una desviación estándar de la media (Field, 2018).
- ****Rango:**** Es la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo en un conjunto de datos. Aunque es fácil de calcular y proporciona una idea rápida de la extensión total de los datos, es muy sensible a los valores extremos, lo que puede hacerlo engañoso si hay outliers significativos.
- ****Rango Intercuartílico (RIQ):**** Es la diferencia entre el tercer cuartil (Q3) y el primer cuartil (Q1). El RIQ abarca el 50% central de los datos, lo que lo convierte en una medida de dispersión robusta y preferible para variables numéricas con distribuciones asimétricas o con presencia de valores atípicos, ya que no se ve afectado por los extremos de la distribución (Creswell & Creswell, 2018).

Representaciones Gráficas para la Estadística Descriptiva

Las representaciones gráficas son herramientas poderosas para visualizar la distribución de los datos y comunicar los hallazgos de manera intuitiva y efectiva (Bryman, 2016). La elección del tipo de gráfico debe ser coherente con el tipo de variable y el mensaje que se desea transmitir, complementando las medidas estadísticas numéricas. Un gráfico bien diseñado puede revelar patrones, anomalías y tendencias que no son inmediatamente evidentes en una tabla de números.

Gráfico de Barras

El gráfico de barras es ideal para representar la distribución de variables categóricas, tanto nominales como ordinales. Cada barra representa una categoría, y su altura o longitud indica la frecuencia o el porcentaje de casos en esa categoría (Field, 2018). Este tipo de gráfico es particularmente útil en tesis para caracterizar la composición de la muestra en términos de

variables demográficas o sociodemográficas, permitiendo una comparación visual rápida entre las distintas categorías. Es fundamental no utilizar gráficos de barras para variables continuas sin una justificación clara, ya que esto puede distorsionar la percepción de la distribución de los datos.

Histograma

El histograma es la representación gráfica por excelencia para variables numéricas continuas. A diferencia del gráfico de barras, las barras en un histograma son contiguas y representan intervalos de valores, mostrando la frecuencia de observaciones dentro de cada intervalo (Hernández-Sampieri et al., 2014). Su principal utilidad radica en visualizar la forma de la distribución de los datos, permitiendo identificar si es simétrica, asimétrica (sesgada a la izquierda o a la derecha), unimodal o bimodal. Esta visualización es crucial para decidir si la media o la mediana es la medida de tendencia central más apropiada. En una tesis, incluir histogramas en los anexos puede ser muy útil para que el lector evalúe la simetría de las distribuciones de las variables clave.

Tabla Descriptiva

La tabla descriptiva es un estándar académico indispensable en cualquier tesis o informe de investigación cuantitativa. Su función es resumir los estadísticos clave para cada variable de interés, proporcionando al lector los datos exactos sobre la tendencia central, la dispersión y el tamaño de la muestra (n) para cada una (Creswell & Creswell, 2018). Por cada variable numérica, se recomienda reportar la media y la desviación estándar ($\text{Media} \pm \text{DE}$) si la distribución es simétrica, o la mediana y el rango intercuartílico (Mediana [RIQ]) si la distribución es asimétrica, junto con el rango total (mínimo- máximo) y el número de observaciones válidas (n).

Esta estructura permite una visión concisa y completa de las características de los datos. Por ejemplo, una tabla descriptiva para la edad de los participantes podría mostrar la media, la desviación estándar y el rango. La tabla no solo organiza la información, sino que también

facilita la comparación entre diferentes variables o entre subgrupos de la muestra, lo que es esencial para la interpretación de los resultados. Siempre debe ir acompañada de una interpretación textual que destaque los hallazgos más relevantes.

Variable	n	Media (DE)	Rango
Edad	250	38.4 (11.2)	18–72

Decisión Clave: ¿Media vs. Mediana?

La elección entre la media y la mediana como medida de tendencia central para variables numéricas es una de las decisiones más importantes en la estadística descriptiva y debe basarse en la forma de la distribución de los datos (Field, 2018). Una decisión incorrecta puede llevar a una representación engañosa del 'valor típico' de la variable. Este proceso de decisión implica una inspección visual y una comparación de los valores de ambos estadísticos.

- ****Paso 1: Inspeccionar la distribución.**** El primer paso es visualizar la distribución de la variable numérica utilizando un histograma o un gráfico Q-Q. Estos gráficos permiten identificar visualmente si la distribución es aproximadamente simétrica o si presenta asimetría (sesgo) y la presencia de valores atípicos (outliers).
- ****Paso 2: Verificar si la media es aproximadamente igual a la mediana.**** Si la distribución es aproximadamente simétrica, la media y la mediana tendrán valores muy cercanos. En este caso, la media es la medida de tendencia central preferida, ya que utiliza toda la información de los datos.
- ****Paso 3: Si hay asimetría o valores extremos, usar la mediana.**** Si la media y la mediana son significativamente diferentes, esto es un claro indicador de asimetría en la distribución o la presencia de valores extremos. En estas situaciones, la mediana es la medida más robusta y representativa del centro de los datos, ya que no se ve afectada por los valores atípicos (Creswell & Creswell, 2018).

Comparación de Grupos Mediante Estadística Descriptiva

La estadística descriptiva no solo se utiliza para caracterizar una muestra en su totalidad, sino también para comparar las características de diferentes subgrupos dentro de la muestra. Esta comparación es fundamental en diseños de investigación que involucran grupos experimentales y de control, o en estudios que buscan analizar diferencias entre categorías demográficas como género, edad o nivel educativo (Hernández-Sampieri et al., 2014). La presentación de estadísticos descriptivos por grupo permite identificar rápidamente similitudes y diferencias antes de realizar análisis inferenciales.

Al comparar grupos, se presenta el mismo estadístico descriptivo (media, desviación estándar, mediana, RIQ, frecuencias, porcentajes) para cada grupo en columnas separadas dentro de una tabla. Esto facilita la lectura y la interpretación de las diferencias observadas. Por ejemplo, en un estudio con un grupo de control y un grupo de intervención, se podrían comparar las edades promedio y el porcentaje de mujeres en cada grupo. Esta tabla de comparación es esencial para verificar la homogeneidad de los grupos al inicio del estudio o para describir las características de los grupos después de una intervención (Creswell & Creswell, 2018).

Variable	Control (n=125)	Intervención (n=135)
Edad (años)	35.2 ± 10.1	39.8 ± 12.4
Género (% mujeres)	58%	62%

Guía para Tomar la Decisión Correcta en Estadística Descriptiva

La aplicación efectiva de la estadística descriptiva requiere un proceso de toma de decisiones sistemático y fundamentado. Este proceso garantiza que las medidas y representaciones elegidas sean las más adecuadas para el tipo de datos y la pregunta de investigación, maximizando la claridad y el rigor de los hallazgos (Babbie, 2021). A continuación, se presenta

un flujo de decisión simplificado para guiar al investigador.

- ****Paso 1: Identifica tu variable.**** Determina si la variable es categórica (nominal u ordinal) o numérica (de intervalo o razón). Esta es la distinción fundamental que guiará todas las decisiones posteriores (Hernández-Sampieri et al., 2014).
- ****Paso 2: Si es categórica, ¿tiene orden natural?****
- *** **No (Nominal):**** Si las categorías no tienen un orden inherente (ej. género, nacionalidad), utiliza frecuencias absolutas y porcentajes. La moda es la medida de tendencia central más relevante.
- *** **Sí (Ordinal):**** Si las categorías tienen un orden (ej. nivel de acuerdo, nivel educativo), utiliza frecuencias absolutas, porcentajes y la mediana como medida de tendencia central. El rango intercuartílico puede ser una medida de dispersión útil si hay muchas categorías.
- ****Paso 3: Si es numérica, ¿es simétrica?**** Para variables numéricas, es crucial evaluar la forma de su distribución.
- *** **Sí (Simétrica):**** Si la distribución es aproximadamente simétrica (media $\approx$ mediana), utiliza la media como medida de tendencia central y la desviación estándar (DE) como medida de dispersión. El rango también puede ser reportado.
- *** **No (Asimétrica):**** Si la distribución es asimétrica o presenta valores extremos (media $\neq$ mediana), utiliza la mediana como medida de tendencia central y el rango intercuartílico (RIQ) como medida de dispersión. Los percentiles (Q1, Q3, mínimo, máximo) proporcionan un contexto adicional (Field, 2018).

Errores Frecuentes en la Presentación de Estadística Descriptiva en Tesis

A pesar de la aparente simplicidad de la estadística descriptiva, es común observar errores en su aplicación y presentación en trabajos académicos. Estos errores pueden comprometer la claridad y el rigor de la investigación, llevando a interpretaciones incorrectas de los datos (Creswell & Creswell, 2018). Evitar estas trampas es fundamental para la calidad metodológica de una tesis.

- ****Promediar variables nominales:**** Calcular una 'media' para variables como el género, la religión o el tipo de institución es un error conceptual grave. Las variables nominales no tienen un orden numérico significativo, por lo que la media carece de interpretación (Babbie, 2021). Solo se deben reportar frecuencias y porcentajes.
- ****Usar la media sin verificar la distribución:**** Aplicar la media como medida de tendencia central a variables numéricas con distribuciones asimétricas o con valores extremos es un error frecuente. La media se verá 'jalada' por estos valores, perdiendo su representatividad. Siempre se debe inspeccionar la distribución antes de elegir entre media y mediana (Field, 2018).
- ****Presentar solo tablas sin interpretación:**** Las tablas descriptivas, aunque esenciales, no deben presentarse de forma aislada. Siempre deben ir acompañadas de un texto que explique los hallazgos clave, destaque las tendencias más importantes y contextualice los datos (Bryman, 2016). La interpretación es tan importante como la presentación de los números.
- ****Confundir descripción con explicación:**** La estadística descriptiva tiene como objetivo principal resumir y caracterizar los datos. No permite establecer relaciones causales ni generalizar resultados a una población mayor. Es crucial recordar que la descripción es una etapa previa a la explicación, la cual generalmente requiere de estadística inferencial (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Recomendaciones Prácticas para la Tesis

Para asegurar una presentación rigurosa y clara de la estadística descriptiva en una tesis, es fundamental seguir una serie de recomendaciones prácticas que abarquen desde la selección de los estadísticos hasta la comunicación de los resultados (Creswell & Creswell, 2018). Estas directrices buscan optimizar la calidad metodológica y la inteligibilidad del trabajo.

- ****Siempre presenta una tabla descriptiva completa:**** Incluye para cada variable el tamaño de la muestra (n), las medidas de tendencia central (media o mediana) y las medidas de dispersión (desviación estándar o rango intercuartílico, y rango total).

- ****Complementa con gráficos adecuados:**** Utiliza gráficos de barras para variables categóricas, histogramas para variables numéricas continuas (especialmente para visualizar la simetría) y boxplots para variables numéricas asimétricas o para comparar distribuciones entre grupos. Los gráficos deben complementar y no duplicar la información de las tablas.
- ****Verifica la distribución de los datos:**** Antes de elegir entre la media y la mediana, realiza un análisis exploratorio de la distribución de tus variables numéricas. Un histograma o un gráfico Q-Q son herramientas útiles para esta verificación.
- ****Reporta siempre el tamaño de la muestra (n):**** Es fundamental indicar el número de observaciones válidas para cada estadístico, especialmente si hay datos faltantes.
- ****Sé transparente en tus decisiones:**** Explica claramente en la sección metodológica por qué elegiste ciertas medidas estadísticas o representaciones gráficas para cada tipo de variable. Esto demuestra rigor y comprensión metodológica.
- ****Revisa las guías institucionales:**** Consulta las normas de tu universidad o facultad respecto al formato de tablas, figuras y la presentación de resultados. La coherencia con estas guías es crucial para la aceptación de tu tesis.

Conclusión

La estadística descriptiva es mucho más que un mero adorno numérico en una investigación; es una aliada indispensable para comprender y comunicar los datos con claridad, precisión y rigor académico (Hernández- Sampieri et al., 2014). Su correcta aplicación permite a los investigadores transformar grandes volúmenes de información en hallazgos inteligibles, sentando las bases para interpretaciones válidas y para la formulación de conclusiones sólidas. La capacidad de seleccionar la medida y la representación visual apropiada, en función del tipo y la distribución de las variables, es una habilidad fundamental que distingue una tesis metodológicamente robusta.

El dominio de la estadística descriptiva no solo facilita la presentación de resultados, sino que también mejora la capacidad crítica del investigador para evaluar la información y tomar

decisiones informadas a lo largo de todo el proceso investigativo. Al evitar los errores comunes y seguir las recomendaciones prácticas, los estudiantes de pregrado y posgrado pueden asegurar que sus trabajos académicos no solo cumplan con los estándares de rigor, sino que también contribuyan de manera significativa al conocimiento en sus respectivos campos. En última instancia, la estadística descriptiva es una herramienta poderosa que, utilizada correctamente, ilumina los datos y permite que la voz de la evidencia empírica sea escuchada con claridad.

Referencias bibliográficas

- Babbie, E. (2021). *The practice of social research* (15th ed.). Cengage Learning.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). Sage Publications.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill Education.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Foundations of behavioral research* (4th ed.). Wadsworth/Thomson Learning.

Cómo citar este documento

Alexis E. Rebolledo Carreño (2026). *La Estadística Descriptiva en la Investigación Cuantitativa: Fundamentos y Aplicaciones Prácticas para la Tesis Académica. Documento de trabajo metodológico*. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2728-5723>