

Manual 2
**Guía de uso de la app diseñada para aplicar
muestreo por auditoría.**

Índice

- I. Vista general de la App de muestreo.**
 - 1.1 Página de inicio.
 - 1.2 Análisis descriptivo de la información.
 - 1.3 Muestreo MUM.
 - 1.4 Muestreo LES.
 - 1.5 Muestreo por atributos.
 - 1.6 Evaluación de un muestreo por unidades financieras.
- II. Archivos con estructuras de datos adecuadas.**
- III. Análisis descriptivos.**
- IV. Muestreo por Unidades Monetarias (MUM).**
- V. Muestreo LES.**
- VI. Muestreo por Atributos (MA).**
- VII. Evaluación.**

I. Vista general de la App de muestreo.

A continuación se detalla la vista general de la aplicación muestreo por auditoría.

1.1 Página de Inicio.

En la página principal de la aplicación de muestreo por auditoría se describe la forma para proceder con el uso de la misma: además de detallar la estructura y cómo navegar en la misma App. Al final se mencionan ciertos aspectos a tener en cuenta antes de iniciar el uso de la aplicación.



1.2 Análisis descriptivo de la información.

El análisis descriptivo introduce una forma de analizar la información para conocer aspectos de relevancia de los datos: se brindan medidas descriptivas numéricas, además de llevar a cabo el análisis de la distribución de frecuencias de la variable a ser seleccionada.

Muestreo

Presentación

Descriptivo

Muestra MUM

Muestra LES

Muestra Atributos

Evaluación

Análisis Descriptivos

En esta sección:

Se analiza de forma descriptiva el conjunto de datos.

Cargado los datos, usted podrá:

- Conocer las principales estadísticas descriptivas de la variable seleccionada.
- Visualizar la distribución de la variable seleccionada (densidad).
- Comparar la distribución de la variable seleccionada con respecto a una distribución de poisson o binomial.
- Descargar los resultados generados en formato '.docx'.

Este último punto lo guiará en el proceso de la siguiente sección, en donde deberá seleccionar la distribución que aproximada más al conjunto de datos en la determinación del tamaño de muestra

Cargar datos

Importar datos

Browse...

No file selected

IMPORTANTE: Debe seleccionar variables numéricas.

Iniciar Análisis Descriptivos

Estadísticas descriptivas

Se presentan las principales para el análisis de la variable numérica seleccionada.

Análisis de distribuciones

Análisis de la densidad de la variable numérica seleccionada.

1.3 Muestreo MUM.

En esta sección se explica la obtención de la muestra para un Muestreo por Unidades Monetarias, el cual es un método probabilístico que asigna mayor probabilidad a los montos mayores. Se obtiene el tamaño de muestra, la semilla que lo genera, y las unidades obtenidas. Se realiza una comparación entre la muestra seleccionada y la población de la cuál fue extraída.

Muestreo

Presentación

Descriptivo

Muestra MUM

Muestra LES

Muestra Atributos

Evaluación

Muestreo

En esta sección:

Se lleva a cabo el proceso de muestreo: tamaño y selección de las unidades

Cargado los datos, usted podrá:

- Calcular el tamaño de muestra.
- Visualizar las unidades seleccionadas
- Comparar los datos cargados vs los datos obtenidos por la muestra.
- Descargar los datos de la muestra en formato, ya sea .csv, .txt y .xlsx
- Descargar los resultados generados en formato '.docx'.

Cargar datos

Importar datos del muestreo

Browse...

No file selected

IMPORTANTE: Debe seleccionar variables numéricas.

Muestreo: tamaño y selección

El proceso de muestreo consta de dos etapas: selección del tamaño de la muestra y la selección de las unidades

Se aborda primeramente la determinación del tamaño de la muestra. Se deberán seleccionar el tamaño según la elección de los parámetros de errores tolerables, esperados u nivel de confianza.

La selección de las unidades para completar el tamaño de muestra, se visualiza en términos de una tabla. Se aplicó el método de selección Proporcional Por Tamaño, la cual brinda mayor probabilidad

Cálculo de tamaño de muestra

Cuando estás determinando el tamaño de una muestra para tu estudio, hay varios factores clave a considerar que influyen directamente en la cantidad de datos que necesitas recolectar.

1.4 Muestreo LES.

En esta sección se explica cómo se obtendrá una muestra por el método LES, el cual es un método no probabilístico, o a juicio, de las unidades con mayor materialidad (monto monetario). Se obtiene el tamaño de muestra, la semilla que lo genera, y las unidades obtenidas. Se realiza una comparación entre la muestra seleccionada y la población de la cuál fue extraída.

Muestreo

Presentación

Descriptivo

Muestra MUM

Muestra LES

Muestra Atributos

Evaluación

Muestreo LES

En esta sección:

Se lleva a cabo el proceso de muestreo: tamaño y selección de las unidades según el LES.

Cargado los datos, usted podrá:

- Calcular el tamaño de muestra.
- Visualizar las unidades seleccionadas
- Comparar los datos cargados vs los datos obtenidos por la muestra.
- Descargar los datos de la muestra en formato, ya sea .csv, .txt y .xlsx
- Descargar los resultados generados en formato .docx.

Cargar datos

Importar datos del muestreo

Browse...

No file selected

IMPORTANTE: Debe seleccionar variables numéricas.

Muestreo: tamaño y selección

El proceso de muestreo consta de dos etapas: selección del tamaño de la muestra y la selección de las unidades

Se aborda primeramente la determinación del tamaño de la muestra. Se deberán seleccionar el tamaño según la elección de los parámetros de errores tolerables, esperados u nivel de confianza.

La selección de las unidades para completar el tamaño de muestra, se visualiza en términos de una tabla. Se aplicó el método de selección Proporcional Por Tamaño, la cual brinda mayor probabilidad de ser :

Cálculo de tamaño de muestra

1.5 Muestreo por atributos.

En esta sección se explica cómo se obtendrá una muestra por atributos, el cual es un método probabilístico, el cual selecciona unidades por un método aleatorio con asignación probabilística aleatoria a todas las unidades que conforman la población. Se obtiene el tamaño de muestra, la semilla que lo genera, y las unidades obtenidas. Se realiza una comparación de las distribuciones entre la muestra seleccionada y la población de la cuál fue extraída.

Muestreo

Presentación

Descriptivo

Muestra MUM

Muestra LES

Muestra Atributos

Evaluación

Muestreo por atributos.

Se lleva a cabo el proceso de muestreo por atributos: tamaño y selección de las unidades.

Una vez cargada la información, y seleccionadas las variables correspondientes a los datos observados y auditados, usted podrá:

- Determinar los niveles de error tolerable, esperado y nivel de confianza
- Determinar el tamaño de muestra.
- Visualizar la muestra seleccionada.
- Comparar los porcentajes de las categorías para los datos originales y los seleccionados por la muestra.
- Descargar la muestra seleccionada.
- Descargar los resultados generados en formato '.docx'.

Cargar datos

Importar datos del muestreo

Browse...

No file selected

IMPORTANTE: Debe seleccionar variables de atributo.

Muestreo: tamaño y selección

El proceso de muestreo consta de dos etapas: selección del tamaño de la muestra y la selección de las unidades

Se aborda primeramente la determinación del tamaño de la muestra. Se deberán seleccionar el tamaño según la elección de los parámetros de errores tolerables, esperados u nivel de confianza.

La selección de las unidades para completar el tamaño de muestra, se visualiza en términos de una tabla. Se aplicó el método de selección Proporcional Por Tamaño, la cual brinda mayor probabilidad

Cálculo de tamaño de muestra

Cuando estás determinando el tamaño de una muestra para tu estudio, hay varios factores clave a considerar que influyen directamente en la cantidad de datos que necesitas recolectar.

1.6 Evaluación de un muestreo por unidades monetarias.

En la evaluación de los resultados observadores previos a la auditoría, y aquellos auditados, se evalúa si estos se alejan mucho o poco de lo esperado. Para esto se analiza de forma descriptiva, bajo un concepto estadístico, y finalmente, bajo la percepción del error máximo esperado que el auditor está dispuesto a tolerar.

Muestreo

Presentación

Descriptivo

Muestra MUM

Muestra LES

Muestra Atributos

Evaluación

Evaluación de la auditoría.

En esta sección:

Una vez cargada la información, y seleccionadas las variables correspondientes a los datos observados y auditados, usted podrá:

- Comparar la información de los datos observados vs los datos auditados.
- De forma descriptiva, valorar las diferencias.
- Analizar ciertos Indicadores de Riesgo en el proceso de comparación entre la información de los datos observados vs los datos auditados.
- Evaluar criterios empíricos en la determinación del umbral máximo permitido o tolerable.
- Descargar los resultados generados en formato 'docx'.

Cargar datos

Importar datos para la evaluación del muestreo.

Browse...

No file selected

Seleccionar los parametros para la evaluación de los valores observados y auditados.

Seleccione Variable 1: Observado

Seleccione Variable 2: Auditado

IMPORTANTE: Debe seleccionar variables numéricas.

Evaluación

Comparar la información de los datos observados vs. los datos auditados.

Se presentan los datos en forma de tabla, gráfico de dispersión, y las diferencias encontradas.
Si desea, puede descargar los casos u observaciones con diferencias.

Criterio empírico del máximo umbral permitido o tolerado.

Se debe seleccionar límites permisibles que esté dispuesto a aceptar o tolerar entre la comparación de los valores observados y auditados. Para esto, debe seleccionar valores, los cuales serán criterios, los cuales esperaríamos que en la evaluación no sea superiores a este. Los criterios que debe seleccionar son en razón a:

Monto máximo

Monto máximo absoluto tolerable entre los valores observados y auditados.

Porcentaje máximo tolerado

Razón entre las diferencias absolutas, dividido entre el monto total auditado, por 100.

Conteo máximo de diferencias

El número máximo de diferencias que está dispuesto a tolerar.

Conteo máximo fuera de los límites de confianza

El número máximo de diferencias, fuera de los límites de confianza, que está dispuesto a tolerar.

Nota: dentro de la tabla 'criterios de evaluación', seleccione los valores máximos tolerables recién comentados. Presione el botón de 'Evaluación'

Criterios de Evaluación

Monto máximo tolerable:

5000

Porcentaje máximo tolerado:

0.15

Conteo máximo de diferencias:

10

Conteo máximo fuera de los límites de confianza:

10

Evaluación

II. Archivos con estructuras de datos adecuadas.

Es importante que los archivos solo posean las columnas de análisis, sin introducción de elementos extra, y la información en una sola hoja.

Para efectos prácticos se muestran algunos archivos de ejemplo:

- a. Abrir archivos ContraEjemplo2, Evaluación Muestra-2023-11-29.
- b. Abrir archivos Audit 1, Audit 2, ExcelTestDeb.

Para mejorar la claridad, es recomendable que las columnas posean nombres cortos y representativos.

III. Análisis descriptivo.

El análisis descriptivo es fundamental dado que expone criterios de enfoque en el análisis de los datos, además de que permite tener una comprensión de la información. Es una etapa esencial dado que ayuda a aproximar la distribución de los datos, lo cuál deberá de tenerse en cuenta para determinar el tamaño de la muestra.

Para explicar este punto con mayor detalle realice el siguiente ejercicio:

1. Cargue el archivo de Audit1. Valore las estadísticas, las distribución. ¿Cuál sería la mejor aproximación ?
2. Cargue el archivo muestreo_unidades_monetarias_distribuciones, cambia las diferentes columnas. ¿Cuál sería la mejor aproximación ?
3. Cargue el archivo Debitos Servicios, y seleccione la *Suma de Contra presupuesto p.importe verific.envariable*. alore las estadísticas, las distribución. ¿Cuál sería la mejor aproximación ?

Además de proporcionar un primer acercamiento con la información o los datos, permite conocer la mejor distribución de la variable de interés, que a su vez será criterio fundamental para aproximar el tamaño de la muestra.

IV. Muestreo por Unidades Monetarias (MUM).

La etapa de muestreo se divide en 4 partes: determinación del tamaño de la muestra, tabla con las unidades seleccionadas que constituyen la muestra, comparación de las distribuciones proveniente de la población y de la muestra , y la posibilidad de descargar la muestra seleccionada.

Es importante tomar en cuenta que determinar tamaño de muestra se deben de seleccionar los errores esperados y tolerables, el nivel de confianza, y la mejor aproximación de la distribución de la información (Poisson o Binomial).

Tome en cuenta, si desea tamaños de muestras pequeños, deberá hacer que los errores tolerables y esperados sean valores más grandes, y el nivel de confianza menor. Caso contrario, tamaño de muestra mayores se caracterizan por errores tolerables y esperados menores, y niveles de confianza mayores.

Para explicar este punto con mayor detalle realice el siguiente ejercicio:

1. Cargue el archivo de *Audit1*, y seleccione los parámetros para obtener, una muestra menor a 20 unidades, entre 40 y 80, y más de 100 unidades. Luego, verifique que obtiene el cuadro con el tamaño de muestra seleccionado, y además compare los resultados entre la distribución poblacional y la muestral. Finalmente, descargue la muestra seleccionada, en uno de los formatos posibles (.csv, .txt o .xlsx).
2. Cargue el archivo de *Muestra-2023-11-29*, y seleccione los parámetros para obtener, una muestra menor a 20 unidades, entre 40 y 80, y más de 100 unidades. Luego, verifique que obtiene el cuadro con el tamaño de muestra seleccionado, y además compare los resultados entre lo inicial y la muestra seleccionada. Finalmente, descargue la muestra seleccionada, en uno de los formatos posibles (.csv, .txt o .xlsx).

V. Muestreo LES.

La etapa de muestreo se divide en 3 partes: determinación del tamaño de la muestra, visualización de las unidades, y finalmente, descargar la muestra seleccionada.

Es importante tomar en cuenta que determinar tamaño de muestra se deben de seleccionar los errores esperados y tolerables, el nivel de confianza, y la mejor aproximación de la distribución de la información (Poisson o Binomial).

Tome en cuenta, si desea tamaños de muestras pequeños, deberá hacer que los errores tolerables y esperados sean valores más grandes, y el nivel de confianza menor. Caso contrario, tamaño de muestra mayores se caracterizan por errores tolerables y esperados menores, y niveles de confianza mayores.

Para explicar este punto con mayor detalle realice el siguiente ejercicio:

1. Cargue el archivo de *Audit1*, y seleccione los parámetros para obtener, una muestra menor a 20 unidades, entre 40 y 80, y más de 100 unidades. Luego, verifique que obtiene el cuadro con el tamaño de muestra seleccionado, y además compare los resultados entre lo inicial y la muestra seleccionada. Finalmente, descargue la muestra seleccionada, en uno de los formatos posibles (.csv, .txt o .xlsx).
2. Cargue el archivo de *Muestra-2023-11-29*, y seleccione los parámetros para obtener, una muestra menor a 20 unidades, entre 40 y 80, y más de 100 unidades. Luego, verifique que obtiene el cuadro con el tamaño de muestra seleccionado, y además compare los resultados entre lo inicial y la muestra seleccionada. Finalmente, descargue la muestra seleccionada, en uno de los formatos posibles (.csv, .txt o .xlsx).

VI. Muestreo por Atributos (MA).

La etapa de muestreo se divide en 3 partes: determinación del tamaño de la muestra, visualización de las unidades, y finalmente, descargar la muestra seleccionada.

Es importante tomar en cuenta que determinar tamaño de muestra se deben de seleccionar los errores esperados y tolerables, el nivel de confianza, y la mejor aproximación de la distribución de la información (Poisson o Binomial).

Tome en cuenta, si desea tamaños de muestras pequeños, deberá hacer que los errores tolerables y esperados sean valores más grandes, y el nivel de confianza menor. Caso contrario, tamaño de muestra mayores se caracterizan por errores tolerables y esperados menores, y niveles de confianza mayores.

Para explicar este punto con mayor detalle realice el siguiente ejercicio:

1. Cargue el archivo de nombre *cuali*, y seleccione los parámetros para obtener, una muestra menor a 20 unidades, entre 40 y 80, y más de 100 unidades. Luego, verifique que obtiene el cuadro con el tamaño de muestra seleccionado, y además compare los resultados entre lo inicial y la muestra seleccionada. Finalmente, descargue la muestra seleccionada, en uno de los formatos posibles (.csv, .txt o .xlsx).
2. Cargue el archivo de *Muestra-2023-11-29*, y seleccione los parámetros para obtener, una muestra menor a 20 unidades, entre 40 y 80, y más de 100 unidades. Luego, verifique que obtiene el cuadro con el tamaño de muestra seleccionado, y además compare los resultados entre lo inicial y la muestra seleccionada. Finalmente, descargue la muestra seleccionada, en uno de los formatos posibles (.csv, .txt o .xlsx).

VII. Evaluación.

La evaluación consta de 3 etapas: descripción de la información, indicadores de riesgo y finalmente la determinación de si se aceptan o no ciertos criterios asociadas a la comparación entre los valores observados y tolerados.

Para explicar este punto con mayor detalle realice el siguiente ejercicio:

1.
 - a. Cargue el archivo de Audit2, y seleccione para la Variable 1 (bookValue), y para la Variable 2 (AuditValue). Primeramente, verifique los resultados descriptivos en la selección “*Comparar la información de los datos observados vs. los datos auditados*” Si desea, puede descargar los datos que posee solo diferencias”.
 - b. Analice la sección de “*Indicadores de riesgo en la comparación de la información de los datos observados vs los datos auditados.*” ¿Qué podría decir?
 - c. Para la última sección “*Criterio empírico del máximo umbral permitido o tolerado.*” Seleccione los valores máximos que está dispuesto a tolerar para el monto máximo, porcentaje máximo tolerado, conteo máximo de diferencia y conteo máximo fuera de los límites de confianza. ¿Qué podría concluir?
2.
 - a. Cargue el archivo de Evaluación Muestra-2023-11-29, y seleccione para la Variable 1 (Suma de Contra presupuesto p.importe verific.en), y para la Variable 2 (Monto auditado). Primeramente, verifique los resultados descriptivos en la selección “*Comparar la información de los datos observados vs. los datos auditados*” Si desea, puede descargar los datos que posee solo diferencias”.
 - b. Analice la sección de “*Indicadores de riesgo en la comparación de la información de los datos observados vs los datos auditados.*” ¿Qué podría decir?
 - c. Para la última sección “*Criterio empírico del máximo umbral permitido o tolerado.*” Seleccione los valores máximos que está dispuesto a tolerar para el monto máximo, porcentaje máximo tolerado, conteo máximo de diferencia y conteo máximo fuera de los límites de confianza. ¿Qué podría concluir?