



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO “HUAQUILLAS”

Introducción a Tableau

Manual Técnico

Tecnología
▪ Redes y Telecomunicaciones

Autor(es)

Machuca Toapanta Sandra Jacqueline, Zambrano Infante Dayana
Nathaly, Zambrano Anguisaca Ashley Daniela

Huaquillas – Ecuador

2020

Índice de Contenido

Índice de Contenido	2
Índice de Figuras	3
1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. Objetivo general del sistema	4
1.2. Objetivos específicos	4
2. CONTENIDO TÉCNICO	5
2.1. Definición de Tableau.....	5
2.2. Características y funcionalidades de Tableau.....	5
2.3. Ventajas	6
2.4. Instalación del software Tableau	7
2.5. Enlace de base de datos en Excel con Tableau	9
2.6. Cálculo de percentiles	13
2.7. Cálculo de Desviación Estándar	15
3. RESPONSABLES.....	16
4. GLOSARIO.....	18
5. REFERENCIAS.....	19

Índice de Figuras

Figura 1: Página oficial de Tableau	7
Figura 2: Inicio de instalación	7
Figura 3: Proceso de instalación	8
Figura 4: Reinicio del sistema.....	8
Figura 5: Registro de Tableau	9
Figura 6: Tabla de datos en Excel	9
Figura 7: Enlace de libro Excel con Tableau.....	10
Figura 8: Área de trabajo Tableau	10
Figura 9: Análisis de datos	11
Figura 10: Inserción de datos para el respectivo análisis	12
Figura 11: Cálculo de la Mediana	12
Figura 12: Cambio de estilo de gráfico.....	13
Figura 13: Cálculo de Percentiles	14
Figura 14: Resultado de los percentiles 25 y 75.....	14
Figura 15: Cálculo de desviación estándar	15
Figura 16: Resultado obtenidos tras aplicar la Desviación Estándar	15

1. INTRODUCCIÓN

Tableau es una herramienta que permite realizar análisis sobre los datos de nuestro negocio, proyecto, web, etc. de forma rápida y sencilla a la vez que generamos gráficos y visualizaciones de los mismos. Este software nos va a permitir conectar con nuestros datos tanto locales como remotos, y amplios documentos: ficheros Excel, ficheros Access, SQL Server, PostgreSQL, Oracle, Google Analytics, Amazon Redshift, Firebird, Cloudera, etc.

Una de sus principales características es que la interacción con los datos la vamos a realizar de forma visual se puede decirse que se trata de un aspecto clave que la distingue con respecto a otras herramientas similares.

Este trabaja haciendo uso de un lenguaje de consulta visual en toda acción que tú realizas a través de la interfaz visual de Tableau se traduce en una consulta optimizada que lanza contra la fuente de datos que tú hayas escogido, y con la misma rapidez con la que obtiene los datos es capaz de mostrártelos en la forma gráfica que desees. Para ti todo esto se realiza en cuestión de segundos, sin largas esperas.

1.1. Objetivo general del sistema

Analizar datos estadísticos mediante la herramienta Tableau con el fin de poder facilitar la interpretación de la información.

1.2. Objetivos específicos

- Aprender a instalar Tableau
- Integrar información de distintas fuentes
- Obtener información Estadística

2. CONTENIDO TÉCNICO

2.1. Definición de Tableau

Es una herramienta de visualización de datos interactiva, se puede especificar que el usuario tiene la posibilidad de interactuar con los datos como comparar, filtrar, conectar unas variables con otras, etc. Además, esta herramienta es muy visual por lo que facilita la comprensión rápida de los datos (Neteris, 2019).

Nos sirve para:

- Saber qué está pasando y poder explicar cada situación utilizando los datos.
- Elaborar predicciones sobre qué puede suceder.
- Poner los datos en común con todos los miembros de la organización.
- Recopilar en un único repositorio información dispersa en diferentes sistemas.

2.2. Características y funcionalidades de Tableau

- **Numerosas conexiones de datos:** puede conectarse a varias fuentes de datos sin necesidad de ninguna programación, como por ejemplo Redshift, Cloudera Hadoop, SQL Server, Salesforce, Google Analytics y Google Sheets, MongoDB, archivos PDF, Dropbox, Amazon Athena, entre otros.
- **Datos en vivo y almacenados en memoria:** puedes cambiar fácilmente entre datos extraídos y conexiones en vivo, configurando las actualizaciones automáticas de extracción y recibiendo notificaciones cuando falle una conexión de datos.
- **Colaboración segura:** gracias a Tableau Server y Tableau Online, podrás compartir y colaborar de forma segura sin preocuparte por filtraciones de datos o informaciones relevantes.
- **Diseños optimizados para dispositivos móviles:** Device Designer es una herramienta que permite a los usuarios diseñar, personalizar y publicar cuadros de mandos a escala que se optimizan según el dispositivo sin importar si lo estamos visualizando desde un ordenador, un móvil o una tableta.

- **Tableros integrados:** podrás integrar paneles en tus aplicaciones existentes, como Salesforce, SharePoint y Jive, consiguiendo un análisis rápido de forma práctica.
- **Modo “arrastrar y soltar”:** gracias al modo “arrastrar y soltar”, podrás integrar de forma sencilla todo tipo de datos y crear elementos visuales para identificar patrones gracias a unos pocos clics (Softwarepara.net, 2018).

2.3. Ventajas

- **Las visualizaciones fantásticas:** Es uno de los puntos fuertes de esta herramienta. Posee la capacidad de trabajar con unas grandes cantidades de datos, y crear un rango de visualizaciones.
- **Información detallada:** Tableau apoya a las empresas a analizar los datos sin tener en cuenta objetivos específicos. Puede explorar las visualizaciones y mirar los mismos datos desde diferentes ángulos. Puede encuadrar las consultas “qué pasa si” y trabajar con datos visualizando hipotéticamente los datos de manera diferente y agregando componentes dinámicamente para su comparación y análisis. Cuando trabajas con datos en tiempo real, estas capacidades se acentúan de una manera muy grande.
- **Enfoque fácil de usar:** Tableau está construido desde cero para las personas que no tienen ninguna habilidad técnica o experiencia de codificación para el caso. Entonces todo puede ser hecho por cualquier persona sin ningún conjunto previo de habilidades.
- **Trabajar con fuentes de datos dispares:** Tableau tiene una ventaja sobre otras herramientas de análisis e inteligencia comercial. Tableau le permite trabajar conectándose a varias fuentes de datos, almacenes de datos, archivos que existen en la nube, big data, datos que existen en las hojas de cálculo, datos no relacionales entre otros tipos de datos (Experto en Big Data, 2019).

2.4. Instalación del software Tableau

Buscamos en la página principal www.tableau.com damos clic en Productos y luego en Tableau Desktop, vamos a la parte inferior de la página en obtener versión gratuita.



Figura 1: Página oficial de Tableau
Elaborado por: El Autor

Ejecute el archivo previamente descargado, de clic en “Instalar”.

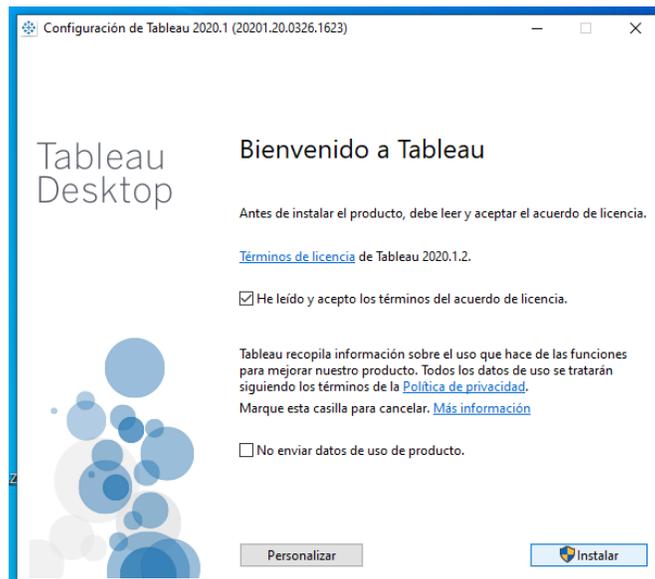
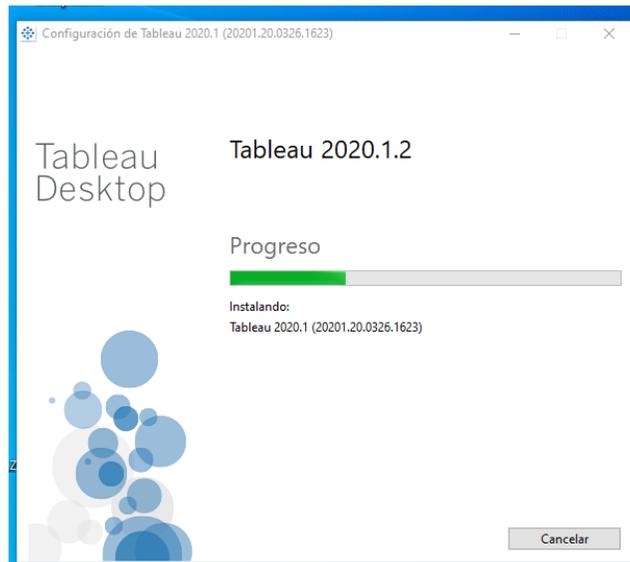


Figura 2: Inicio de instalación
Elaborado por: El autor

Espere mientras el proceso de instalación llegue a su fin.



*Figura 3: Proceso de instalación
Elaborado por: El autor*

Reinicie el equipo para completar la instalación.



*Figura 4: Reinicio del sistema
Elaborado por: El autor*

Luego de haber reiniciado el equipo, vuelva a abrir el software para completar los parámetros de registro de la herramienta.

Registro de Tableau

Falta poco
¿Ya lo ha comprado? [Activar Tableau](#)

Nombre: Hasley
Apellido: Zambrano

Correo electrónico: zambranoanguisacaashleydaniel
Organización: ISTH

Departamento: Análisis

Puesto: Estudiante

País/Región: Ecuador

Código postal: 070250

Teléfono: +593 96 962 9609

[Iniciar prueba ahora](#)

[Respetamos su privacidad](#) | [¿Tiene algún problema?](#)

Figura 5: Registro de Tableau
Elaborado por: El autor

2.5. Enlace de base de datos en Excel con Tableau

Para la siguiente práctica vamos a enlazar datos de una tabla procedente de una encuesta en Excel, para ello, se debe crear la tabla con los datos en el libro Excel.

Encuestados	Indique su edad	¿Qué Smartphone prefiere?
1	18-25 años	Samsung
2	18-25 años	Samsung
3	18-25 años	Samsung
4	18-25 años	Samsung
5	18-25 años	Samsung
6	18-25 años	Samsung
7	18-25 años	Huawei
8	18-25 años	Huawei
9	18-25 años	Huawei
10	18-25 años	Huawei
11	18-25 años	Huawei
12	18-25 años	Huawei
13	18-25 años	Huawei
14	18-25 años	Huawei
15	18-25 años	Huawei
16	18-25 años	Huawei
17	18-25 años	Huawei
18	18-25 años	Huawei
19	18-25 años	Huawei
20	26-35 años	Samsung
21	26-35 años	Samsung

Figura 6: Tabla de datos en Excel
Elaborado por: El autor

Se debe abrir el software a convertir y vincular con Excel, se selecciona el documento para realizar el análisis.

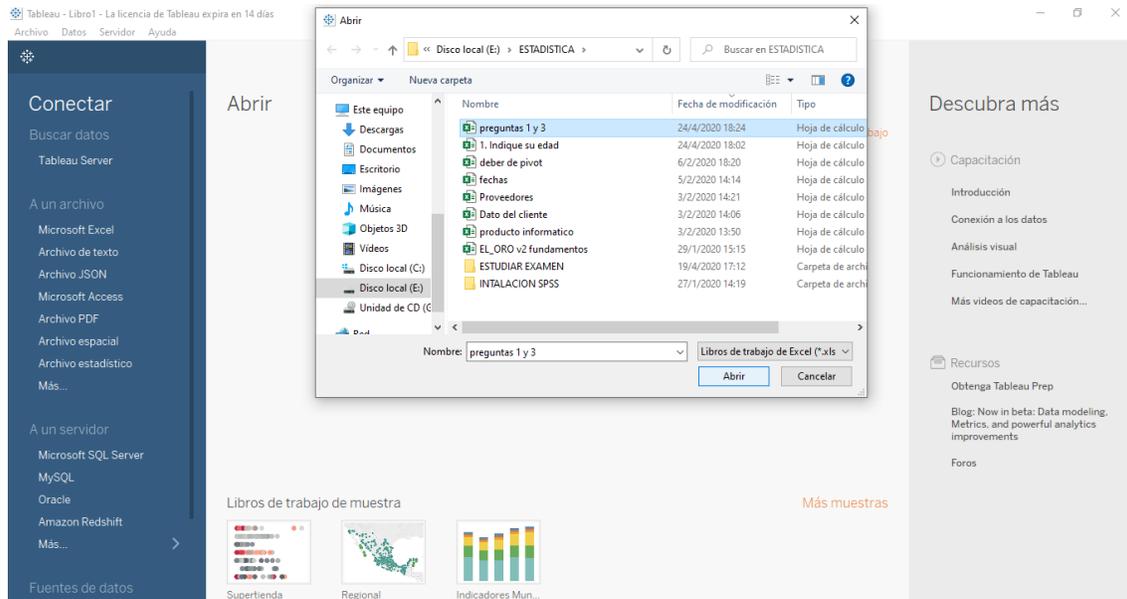


Figura 7: Enlace de libro Excel con Tableau
Elaborado por: El autor

De clic en el ícono llamado “Hoja1” para abrir el lugar de trabajo.

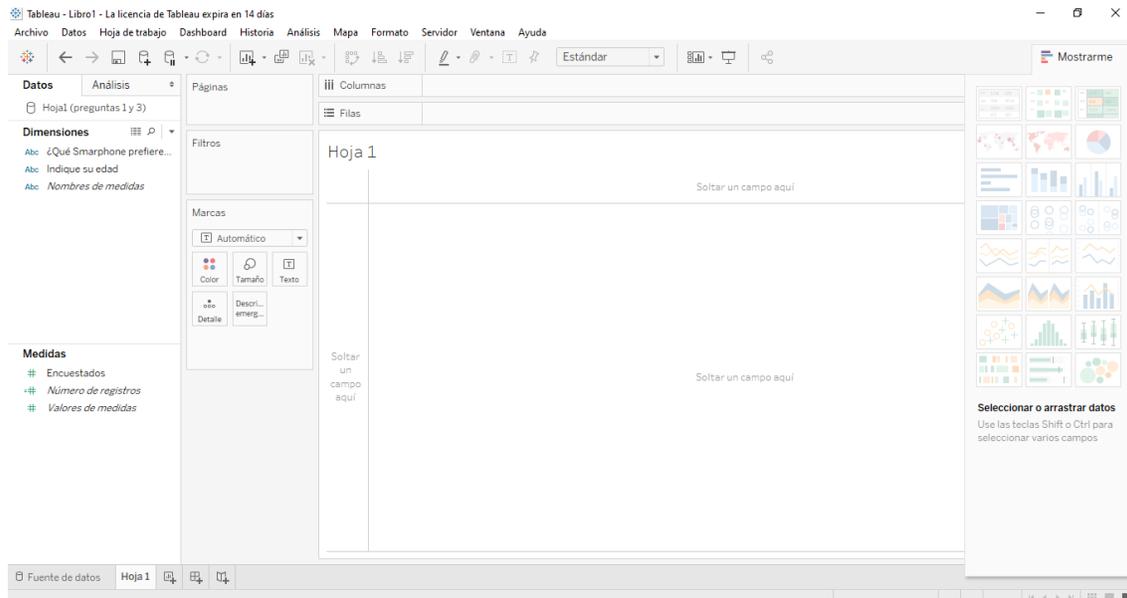
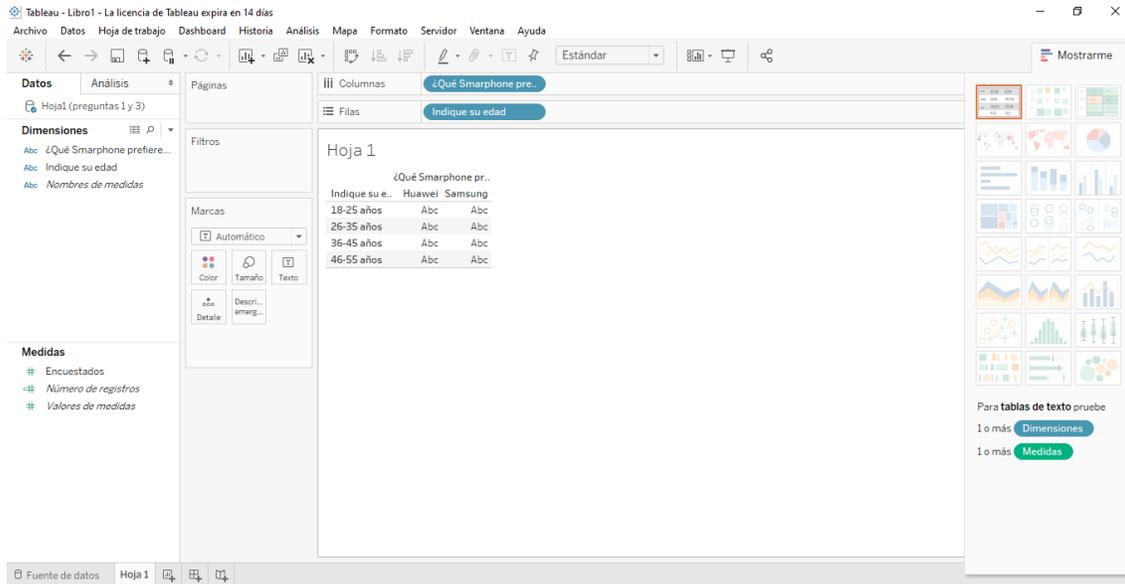


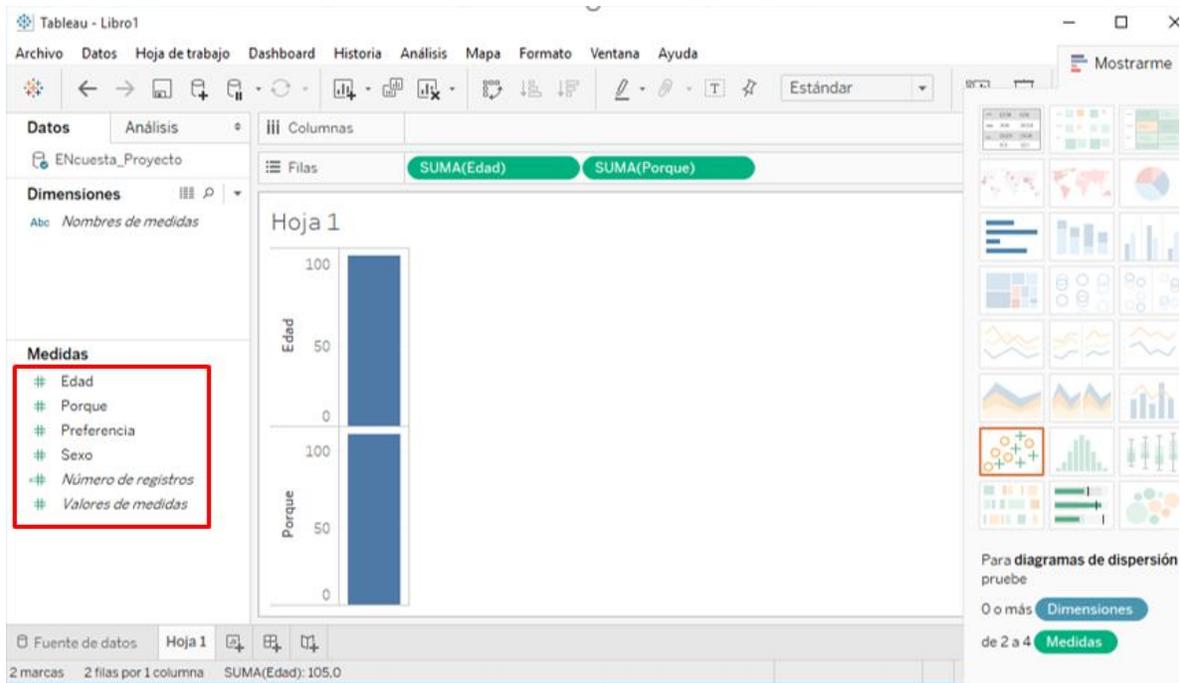
Figura 8: Área de trabajo Tableau
Elaborado por: El autor

En la columna situada al lado izquierdo de la zona de trabajo se encuentra la sección de “Dimensiones”, ahí se ubican las preguntas de la encuesta, escoja las dos primeras preguntas.



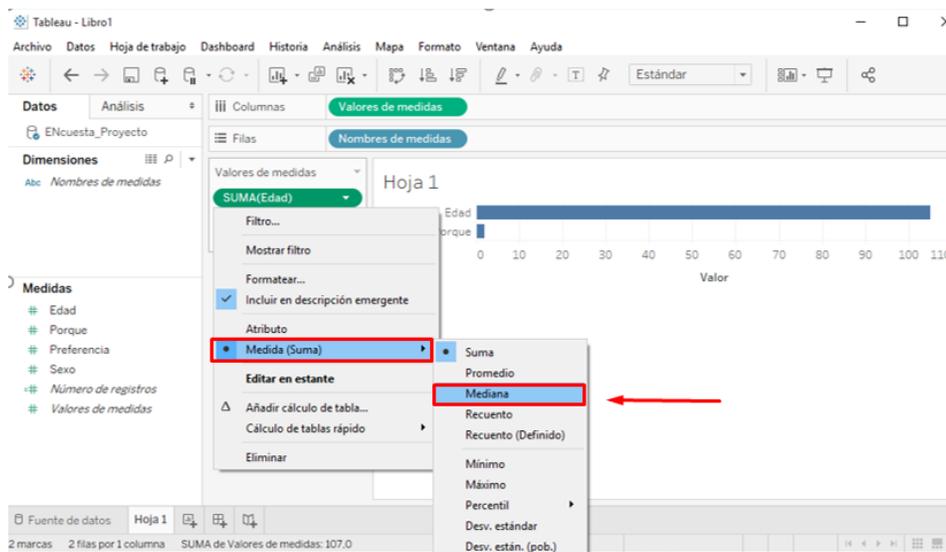
*Figura 9: Análisis de datos
Elaborado por: El autor*

Posteriormente, se procede a seleccionar los datos de las preguntas seleccionadas, para realizar esto se debe arrastrar desde el lado izquierdo como se muestra en la figura 10 hasta la opción “columnas o filas”, una vez realizado este paso, se puede observar cómo se agregan los datos al espacio de trabajo.



*Figura 10: Inserción de datos para el respectivo análisis
Elaborado por: El autor*

A continuación, se procede a realizar el cálculo de la Mediana, para ello, se selecciona la pregunta y se da clic en la flecha que se encuentra en la esquina derecha, del cual se despliega una lista de opciones y se selecciona la opción “Medida”, en la misma se desplegara otra lista de opciones donde se encontrara la opción Mediana.



*Figura 11: Cálculo de la Mediana
Elaborado por: El autor*

Una vez hecho el mismo procedimiento en las dos preguntas, se puede cambiar el estilo del gráfico en este caso, se le cambiará por un histograma, para ello dirijase a la opción “Mostrarme”, ubicada en la esquina superior derecha.

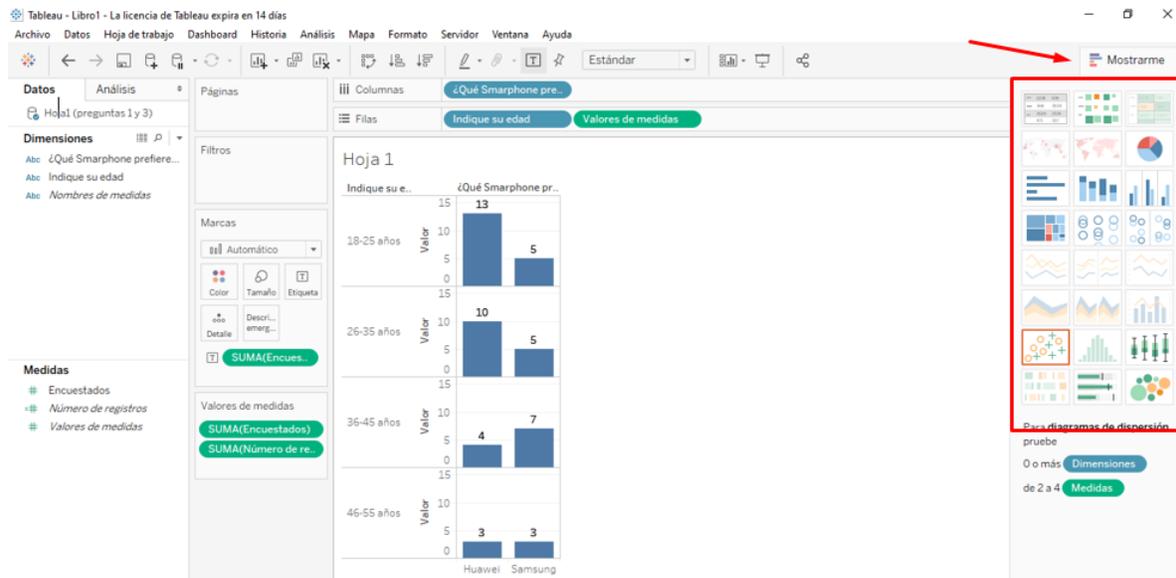


Figura 12: Cambio de estilo de gráfico
Elaborado por: El autor

2.6. Cálculo de percentiles

Si desea cambiar el percentil, para esto se debe agregar la pregunta al cuadro de valores de medidas y se da clic en la flecha de opciones, de la misma manera se selecciona “Medida” y se busca la opción “Percentil”, como ejemplo seleccionamos primero el percentil 25 y luego se realiza el mismo proceso para calcular el percentil 75, tal como se muestra en la figura 13.

Nota: Realizar el mismo procedimiento para las otras preguntas.

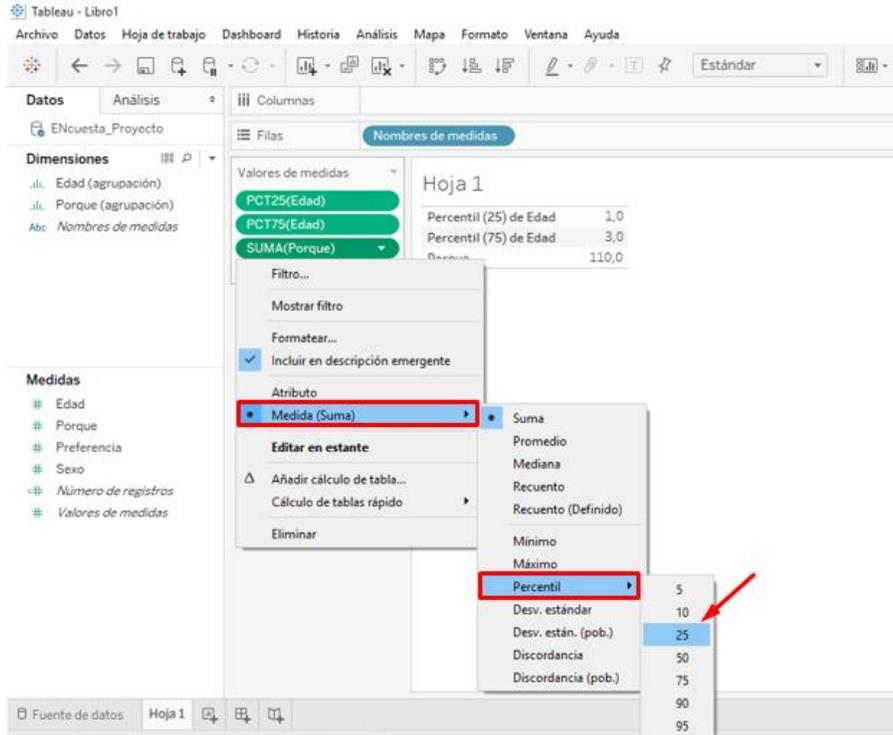


Figura 13: Cálculo de Percentiles
Elaborado por: El autor

Una vez realizado el proceso anterior a cada una de las preguntas se obtiene una tabla de texto con los resultados de los percentiles 25 (Q1) y 75 (Q3) de cada una, como se muestra en la Figura 14.

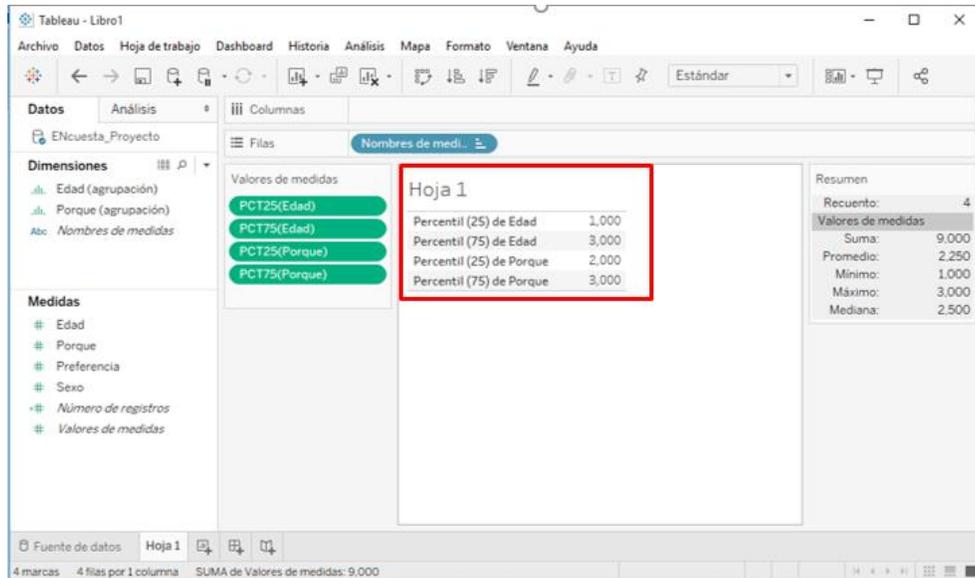


Figura 14: Resultado de los percentiles 25 y 75
Elaborado por: El autor

2.7. Cálculo de Desviación Estándar

Para realizar el cálculo de desviación estándar se debe seleccionar las preguntas, luego, en cada una se realiza el proceso de dar clic en la flecha de opciones, luego de clic en “Medida”, y entre las opciones que aparecen la sección “Desv. Estándar”, de clic para realizar el cálculo en cada una de las preguntas.

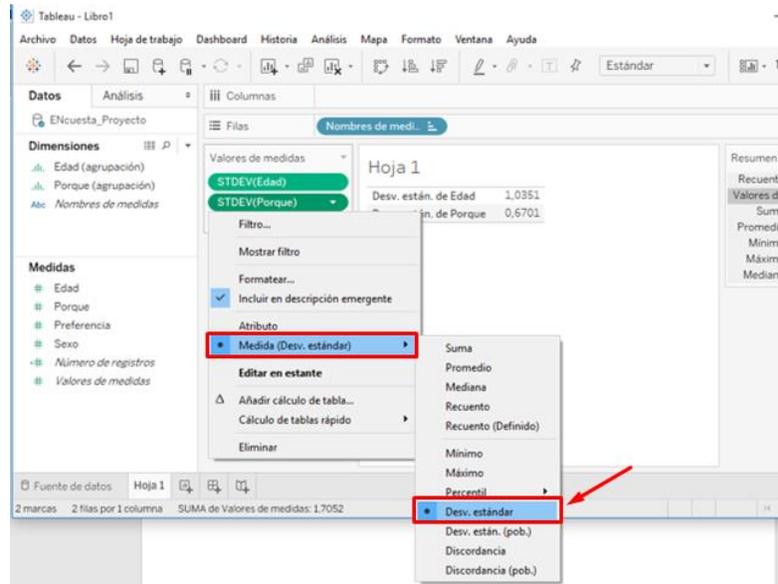


Figura 15: Cálculo de desviación estándar
Elaborado por: El autor

Una vez realizado el proceso en ambas preguntas se obtienen los resultados en Edad una desviación de 1.0351 y en la pregunta del Porque se obtuvo una desviación de 0.6701, tan como se muestra en la Figura 13.

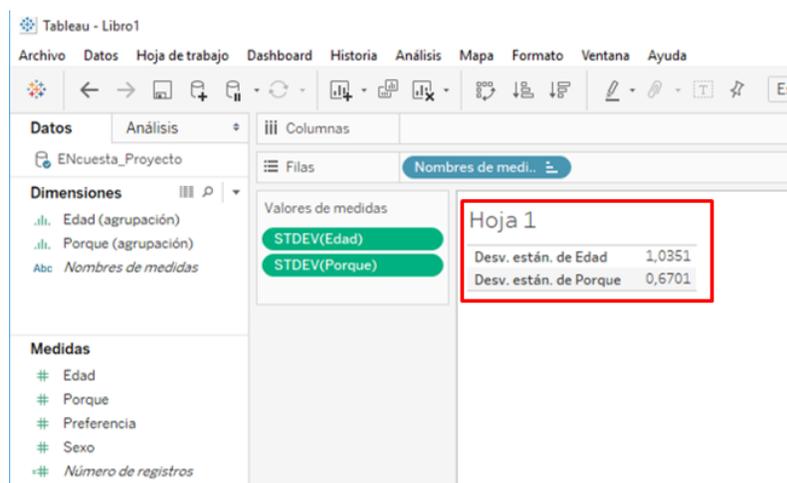


Figura 16: Resultado obtenidos tras aplicar la Desviación Estándar
Elaborado por: El autor

3. RESPONSABLES.

Sandra Machuca ingeniera en Sistemas Informáticos y de Computación con Maestría en Gestión de Sistema Integrados en la EPN, Auditor Líder en la Norma ISO 9001 por Bureau Veritas, Diplomado en Gerencia de Proyectos de la ESPE, profesional con más de 10 de experiencia.

Actualmente gestora de calidad en el Instituto Tecnológico Superior Huaquillas y previamente coordinadora de investigación durante la creación y desarrollo del proyecto para la medición de temperatura para piscinas en camaroneras de agua dulce.

Del 2012 al 2017 responsable de la Gerencia de Tics y del SGC de calidad con ISO 9001:2008 en Ingenieros Consultores Asociados – ICA. Del 2010 al 2012 Coordinadora del proyecto de levantamiento de procesos en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC para DIEC y Regional Norte. En el período 2006 – 2009 responsable del área de Tics y Coordinadora del Sistema de Gestión de Calidad en la actual Cámara Ecuatoriana de Consultoría antes ACCE.

Estudiantes de la Carrera en Tecnología en Redes y Telecomunicación, ciclo académico noviembre 2019 - abril 2020, Zambrano Infante Dayana Nathaly y Zambrano Anguisaca Ashley Daniela.

Responsable:



Sandra Machuca Toapanta y Otros

Revisado y aprobado por:



Coordinación de Investigación

4. GLOSARIO.

Q1.- Percentil 25 (Anderson, 2008)

Q3.- Percentil 75 (Anderson, 2008)

5. REFERENCIAS.

- Anderson, S. W. (2008). *Estadística para administración y economía*. México: Cengage Learning Editores, S.A.
- Emaze. (08 de Junio de 2017). Obtenido de <https://www.emaze.com/@ALOLQZTZ>
- Experto en Big Data. (Marzo de 2019). *¿Qué es Tableau Software?* . Obtenido de [¿Qué es Tableau Software? : https://expertoenbigdata.com/que-es-tableau/](https://expertoenbigdata.com/que-es-tableau/)
- IMF. (30 de Septiembre de 2019). Obtenido de <https://blogs.imf-formacion.com/blog/tecnologia/tableau-que-es-y-como-funciona-esta-herramienta-de-business-intelligence-201909/>
- León, S. (21 de Marzo de 2017). *NODOKA*. Obtenido de <https://nodoka.co/es/noticias/para-que-sirve-tableau>
- Neteris. (02 de Julio de 2019). Obtenido de <https://neteris.com/software/tableau-software-visualizacion-datos>
- Softwarepara.net. (6 de Marzo de 2018). *Tableau, una de las principales herramientas de Inteligencia de Negocios*. Obtenido de [Qué es Tableau Software y para qué sirve: https://softwarepara.net/tableau/](https://softwarepara.net/tableau/)