

DETERMINACIÓN EXPERIMENTAL DEL COEFICIENTE DE PÉRDIDAS MENORES Y EL
COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DE DIFERENTES VÁLVULAS TIPO CHEQUE USADAS EN
SISTEMAS INTERNOS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

DANIELA IVANA RUSSI RUSSI

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA,
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL
BOGOTÁ D.C.
2015

DETERMINACIÓN EXPERIMENTAL DEL COEFICIENTE DE PÉRDIDAS MENORES Y EL
COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DE DIFERENTES VÁLVULAS TIPO CHEQUE USADAS EN
SISTEMAS INTERNOS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

DANIELA IVANA RUSSI RUSSI

Trabajo de Grado

Director: Iván Alexander Buitrago León

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA,
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL
BOGOTÁ D.C.
2015

Tabla de contenido

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	2
ÍNDICE DE GRÁFICAS	3
ÍNDICE DE ECUACIONES	6
Capítulo 1: Introducción	8
Objetivo General	8
Justificación	8
Introducción	9
Capítulo 2: Marco teórico	11
Marco Teórico	11
Pérdidas en accesorios	16
Capítulo 3: Materiales y Métodos	20
Práctica de laboratorio	26
Resultados	33
Análisis de resultados	78
Ejemplo de aplicación	80
Impacto	81
Capítulo 4: Conclusiones y Recomendaciones	83
Conclusiones	83
Recomendaciones	84
Recomendaciones de uso	84
Recomendaciones de Mantenimiento	85
Capítulo 5: Bibliografía.....	86

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ilustración 1. Flujo uniforme en un canal de laboratorio. Chow, V. T. 1982	11
Ilustración 2. Flujo variado. Chow, V. T. 1982	12
Ilustración 3. Diagrama de continuidad en tuberías. (Saldarriaga, Hidráulica de tuberías, 2009) ...	13
Ilustración 4. Diagrama Ecuación de Bernoulli. (Guevara, Flujo a Presión, 1986)	14
Ilustración 5. Cheque Tipo Hidro	17
Ilustración 6. Cheque Tipo Cortina	17
Ilustración 7. Apertura Cheque Tipo Cortina.....	18
Ilustración 8. Cheque Tipo Globo	18
Ilustración 9. "Software R"	20
Ilustración 10. Modelo banco de presión.....	21
Ilustración 11. Datos obtenidos de un ensayo.	22
Ilustración 12. Tuberías de PVC montadas en el banco de presión.....	22
Ilustración 13. Sistema interno cheque tipo Hidro	23
Ilustración 14. Sistema interno cheque tipo Cortina	24
Ilustración 15. Sistema interno cheque tipo Globo	25
Ilustración 16. Sensores de presión	26
Ilustración 17. Manómetros aguas arriba y aguas abajo del cheque.	26
Ilustración 18. Función shapiro.test en R	27
Ilustración 19. Función boxplot(A) y boxplot.stats(A) en R.....	28
Ilustración 20. Ejemplo de gráfica obtenida a partir de los resultados obtenidos en las pruebas de laboratorio.....	28
Ilustración 21. Ingreso de matriz y función $\text{lm}(y \sim \text{offset}(2*x))$ en "R"	29
Ilustración 22. Promedio de valor km para cada cheque.....	31
Ilustración 23. Desviación estándar de los valores de km para cada cheque.	32
Ilustración 24. Desviación estándar de los valores generales por tipo de cheque.	32
Ilustración 25. Comparación de los resultados de los cheques tipo globo de 1/2"	34
Ilustración 26. Comparación de los resultados de los cheques tipo globo de 3/4"	37
Ilustración 27. Comparación de los resultados de los cheques tipo globo de 1"	40
Ilustración 28. Comparación de los resultados de los cheques tipo globo de 1 1/2"	43
Ilustración 29. Comparación de los resultados de los cheques tipo globo de 2"	46
Ilustración 30. Comparación de los resultados de los cheques tipo hidro de 1/2"	49
Ilustración 31. Comparación de los resultados de los cheques tipo hidro de 3/4"	52
Ilustración 32. Comparación de los resultados de los cheques tipo hidro de 1"	55
Ilustración 33. Comparación de los resultados de los cheques tipo hidro de 1 1/2"	58
Ilustración 34. Comparación de los resultados de los cheques tipo hidro de 2"	61
Ilustración 35. Comparación de los resultados de los cheques tipo cortina de 1/2"	64
Ilustración 36. Comparación de los resultados de los cheques tipo cortina de 3/4"	67
Ilustración 37. Comparación de los resultados de los cheques tipo cortina de 1"	70
Ilustración 38. Comparación de los resultados de los cheques tipo cortina de 1 1/2"	73
Ilustración 39. Comparación de los resultados de los cheques tipo cortina de 2"	76
Ilustración 40. Diagrama de impacto	81

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Figura 1. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 1/2"	33
Figura 2. Grafica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 1/2"	35
Figura 3. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 3/4"	36
Figura 4. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque tipo globo 3/4"	38
Figura 5. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 1"	39
Figura 6. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 1"	41
Figura 7. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 1 1/2"	42
Figura 8. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 1 1/2"	44
Figura 9. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 2"	45
Figura 10. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 2"	47
Figura 11. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 1/2"	48
Figura 12. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 1/2"	50
Figura 13. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 3/4"	51
Figura 14. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 3/4"	53
Figura 15. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 1"	54
Figura 16. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 1"	56
Figura 17. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 1 1/2"	57
Figura 18. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 1 1/2"	59
Figura 19. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 2"	60
Figura 20. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 2"	62
Figura 21. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 1/2"	63
Figura 22. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 1/2"	65
Figura 23. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 3/4"	66
Figura 24. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 3/4"	68
Figura 25. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 1"	69
Figura 26. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 1"	71
Figura 27. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 1 1/2"	72
Figura 28. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 1 1/2"	74
Figura 29. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 2"	75
Figura 30. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 2"	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Coeficientes para pérdidas en accesorios (Saldarriaga, Hidráulica de Tuberías, 2007)	19
Tabla 2. Características Cheque Tipo Hidro.....	23
Tabla 3. Características Cheque Tipo Cortina	24
Tabla 4. Características Cheque Tipo Globo.....	25
Tabla 5. Cálculo del área interna del accesorio de conexión al cheque tipo globo y tipo hidro.	30
Tabla 6. Cálculo del área interna del accesorio de conexión al cheque tipo cortina.....	30
Tabla 7. Valores de Caudal vs Diferencia de Presión.	31
Tabla 8. Valores de km para los cheques tipo globo de 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 1/2" por el método de desviación estándar.	34
Tabla 9. Valores de km para los cheques tipo globo de 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 1/2" por R.....	35
Tabla 10. Valores de km para los cheques tipo globo de 3/4" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 3/4" por el método de desviación estándar.	37
Tabla 11. Valores de km para los cheques tipo globo de 3/4" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 3/4" por R	38
Tabla 12. Valores de km para los cheques tipo globo de 1" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 1" por el método de desviación estándar.....	40
Tabla 13. Valores de km para los cheques tipo globo de 1" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 1" por R	41
Tabla 14. Valores de km para los cheques tipo globo de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 1 1/2" por el método de desviación estándar.	43
Tabla 15. Valores de km para los cheques tipo globo de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 1 1/2" por R.....	44
Tabla 16. Valores de km para los cheques tipo globo de 2" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 2" por el método de desviación estándar.....	46
Tabla 17. Valores de km para los cheques tipo globo de 2" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 2" por R	47
Tabla 18. Valores de km para los cheques tipo globo de 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 1/2" por el método de desviación estándar.....	49
Tabla 19. Valores de km para los cheques tipo hidro de 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 1/2" por R.....	50
Tabla 20. Valores de km para los cheques tipo globo de 3/4" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 3/4" por el método de desviación estándar.....	52
Tabla 21. Valores de km para los cheques tipo hidro de 3/4" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 3/4" por R.....	53
Tabla 22. Valores de km para los cheques tipo globo de 1" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 1" por el método de desviación estándar.	55
Tabla 23. Valores de km para los cheques tipo hidro de 1" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 1" por R.....	56

Tabla 24. Valores de km para los cheques tipo globo de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 1 1/2" por el método de desviación estándar.	58
Tabla 25. Valores de km para los cheques tipo hidro de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 1 1/2" por R	59
Tabla 26. Valores de km para los cheques tipo globo de 2" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 2" por el método de desviación estándar.	61
Tabla 27. Valores de km para los cheques tipo hidro de 2" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 2" por R.....	62
Tabla 28. Valores de km para los cheques tipo cortina de 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 1/2" por el método de desviación estándar.	64
Tabla 29. Valores de km para los cheques tipo cortina de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 1 1/2" por R	65
Tabla 30. Valores de km para los cheques tipo cortina de 3/4" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 3/4" por el método de desviación estándar.	67
Tabla 31. Valores de km para los cheques tipo cortina de 3/4" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 3/4" por R	68
Tabla 32. Valores de km para los cheques tipo cortina de 1" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 1" por el método de desviación estándar.	70
Tabla 33. Valores de km para los cheques tipo cortina de 1" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 1" por R.....	71
Tabla 34. Valores de km para los cheques tipo cortina de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 1 1/2" por el método de desviación estándar.	73
Tabla 35. Valores de km para los cheques tipo cortina de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 1 1/2" por R	74
Tabla 36. Valores de km para los cheques tipo cortina de 2" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 2" por el método de desviación estándar.	76
Tabla 37. Valores de km para los cheques tipo cortina de 2" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 2" por R.....	77
Tabla 38. Valores de Km según diferentes autores.	78
Tabla 39. Resultados de Km para todos los modelos de cheques.	79
Tabla 40. Resultado comparativo	79

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Flujo permanente.....	12
Ecuación 2. Ecuación de continuidad.....	13
Ecuación 3. Ecuación de Bernoulli	14
Ecuación 4. Ecuación de Darcy Weisbach	15
Ecuación 5. Ecuación del Factor de Fricción para flujo laminar.	15
Ecuación 6. Ecuación del factor de fricción para flujo turbulento Darcy-Weisbach.	15
Ecuación 7. Ecuación del Número de Reynolds	15
Ecuación 8. Ecuación para el cálculo de pérdidas menores de energía causadas por accesorios en una tubería.....	16
Ecuación 9. Pérdidas por accesorios	29
Ecuación 10. Despeje y reemplazo en términos de Caudal y Área	29
Ecuación 11. Despeje final del coeficiente k	30

Resumen

El objetivo de esta investigación consistió en la medición experimental de los coeficientes de pérdida menores K_m en diferentes accesorios tipo cheque de la empresa *Helbert y Cia* teniendo en cuenta la importancia de contar con valores reales de estos coeficientes para utilizarlos en el cálculo de sistemas de distribución de agua potable. Para las pruebas se utilizó el banco de presión de la Pontificia Universidad Javeriana en el cual se puede hacer el montaje de cinco tuberías de diámetros de $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", 1", 1 $\frac{1}{2}$ " y 2" donde se montaron las válvulas tipo cheque para hacer respectivo análisis de caudal y diferencia de presión. Se analizaron en total 45 cheques, para cada uno se tomaron 10 caudales diferentes que luego fueron analizados con métodos y software estadísticos con el fin de obtener un valor promedio del K_m de cada accesorio.

Abstract

The objective of this investigation was the experimental measure of the minor losses coefficient in different types of check valves made by the company *Helbert y Cia* considering the importance of having real values of these coefficients for use in calculating distributions systems of water. To realize the different tests we used the pressure bank of the Pontificia Universidad Javeriana in which can be assembled five different sizes of pipes, we use $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", 1", 1 $\frac{1}{2}$ " and 2" where the check was installed in order to make the complete analysis of flow and pressure through it. The total checks analyzed were 45, for each one were taken ten different flows and pressures that were later treated with different methods and statistical software in order to obtain the value K_m of each element. The results vary in a significant way between models and diameters of each check, so each accessory has a different K_m value which makes this investigation unsure for some of those coefficients, for that reason there are some recommendations in order to guarantee perfect results in future investigations.

Capítulo 1: Introducción

Objetivo General

Determinar experimentalmente el coeficiente de pérdidas menores para válvulas tipo cheque para agua potable en los diámetros de: $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", 1", 1 $\frac{1}{2}$ " y 2", fabricadas en Colombia.

Justificación

Una de las principales funciones de la ingeniería civil en la sociedad, es buscar el desarrollo y continuo progreso de la misma, enmarcado en estándares de eficiencia y calidad, cubriendo todos los ámbitos de la sociedad (Houghton Mifflin Company, 2004). Es así como una de sus principales áreas de influencia corresponde al uso y aplicación de la hidrotecnia la cual, según lo define la Real Academia Española de la lengua, corresponde al arte de construir máquinas y aparatos hidráulicos (tal y como lo son las válvulas tipo cheque), en sistemas de distribución de agua potable, presas, sistemas de riego entre otros.

Los sistemas de distribución de agua, son "máquinas" de gran escala, complejas y con diferentes elementos que cumplen funciones determinadas para el buen funcionamiento de la misma. Algunos de estos elementos transportan el agua potable (tuberías), otros entregan energía al agua para que alcance mayores distancias o mayor altura (bombas), otros retiran energía del fluido para reducir presiones o caudal en periodos dinámicos (válvulas) y otros elementos sirven para realizar funciones de control de flujo puntual (Salas A. F. 2008). Uno de estos últimos elementos es la válvula tipo cheque, cuya función es la de permitir el paso del agua en un solo sentido. Este elemento es usado con frecuencia a la salida de las bombas, a la entrada de tanques de almacenamiento y en los circuitos de mando de las válvulas de control hidráulico.

Para que el sistema funcione adecuadamente, los elementos que lo integran, deben trabajar de manera armónica y ser compatibles en cuanto a: dimensiones, tipo de conexión y presiones de trabajo entre otros. Para ello, cada elemento cumple con unas funciones específicas con base en las características hidráulicas y de comportamiento que aportan al sistema. Para el caso de las válvulas tipo cheque, la característica hidráulica más relevante es su coeficiente de pérdidas menores, pues la selección de la válvula, el diseño del sistema y su valoración operativa, se hace a partir de éste (The British Valve Manufacturers Association, 1964). Los coeficientes de pérdidas menores son valores empíricos que se deducen a partir de experimentos desarrollados en laboratorios (Saldarriaga, 2009).

En Colombia se diseñan día a día, sistemas de distribución de agua, que incluyen; redes de tuberías, bombas, accesorios y válvulas. Muchos de estos elementos son fabricados en el nuestro país pero los valores de los coeficientes utilizados para el diseño de los sistemas son tomados de investigaciones, documentos, normas y libros extranjeros, con base en los productos fabricados con estándares americanos o europeos. En nuestro país es muy poco el desarrollo de estudios sobre los productos fabricados localmente, y no se han realizado experimentos en alianza universidad-industria utilizando laboratorios nacionales con el fin de

corroborar estos coeficientes, ni el análisis respectivo sobre las diferencias que puede haber entre los elementos fabricados en Estados Unidos, Europa y Colombia.

Es por esto que se reconoce la necesidad de investigar experimentalmente estas válvulas y con base en los resultados, motivar el desarrollo guías técnicas que se ajusten a los accesorios fabricados en Colombia con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento, generar seguridad en los usuarios y de igual manera motivar a los fabricantes a mejorar sus diseños, procesos de fabricación e información técnica.

Introducción

El aporte de este trabajo de grado consiste en considerar de una manera diferente el estudio de los elementos y accesorios hidráulicos fabricados en el país, encaminado a determinar sus características técnicas y usos en nuestro medio. A partir de este se espera que sea implementado un nuevo concepto en el diseño de sistemas de distribución de agua, pues actualmente son utilizados valores de coeficiente de pérdidas en accesorios establecidos en literatura extranjera, y aunque no es la primera vez que se realiza este tipo de ensayos en el país si se realiza bajo la alianza universidad- empresa junto con Helbert y Cia con el fin de publicarlos y dar certeza que los elementos fabricados en Colombia son confiables y cumplen con determinadas características que los hacen diferentes de los demás. Es importante resaltar que este tipo de alianzas debería implementarse más en proyectos de investigación ya que de la mano pueden lograr mejorar técnicas y productos que impulsen el desarrollo técnico e industrial local, además de fortalecer el sector y aportar al el crecimiento del país.

La determinación experimental de los coeficientes de pérdidas menores y el comportamiento hidráulico de las válvulas tipo cheque que son utilizadas en los sistemas internos de distribución de agua potable tiene gran importancia en la modelación de estos sistemas, pues permite a quien este diseñando hacerlo con certeza de las pérdidas que generara el uso de este tipo de accesorios. Reconocer que cada uno de los cheques que se encuentran en el mercado tiene características diferentes, permite el uso adecuado de cada uno de ellos y disminuye el error en el diseño y posterior ejecución de los sistemas de distribución. Bajo el punto de vista económico esto representa un gran impacto ya que se verían beneficiadas tanto las empresas productoras de este tipo de accesorios como los contratistas ya que determinar el valor exacto de las perdidas en un sistema puede evitar sobrecostos de mantenimientos en bombas o en el sistema en general, y las empresas productoras evitarían reclamos de usuarios por defectos de fábrica ya que cada uno de estos accesorios estaría fabricado bajo estándares industriales que permitan que cada modelo sea igual y cumpla con las mismas características.

El objetivo general del presente trabajo de grado es determinar de manera experimental los coeficientes de pérdidas menores en válvulas tipo cheque con el fin de dar a los diseñadores de sistemas de distribución de agua valores reales obtenidos empíricamente de productos fabricados en Colombia, así mismo demostrar que los valores que se encuentran en la literatura son muy generales y no tienen en cuenta que el mecanismo interno de cada tipo de cheque es distinto y que para cada diámetro utilizado este coeficiente varía de manera considerable. Para cumplirlo se debe determinar primero un protocolo experimental para el banco de presión de la Pontificia Universidad Javeriana ya que este es un equipo de última tecnología que con el procedimiento adecuado permite medir el coeficiente de pérdidas

menores en accesorios. Además es importante evaluar el efecto que tiene el mecanismo interno de cada uno de los cheques analizados y a partir de esto determinar sus cualidades y defectos tanto para el fabricante como para quien los va a utilizar.

En el presente análisis se abordan conceptos básicos de la mecánica de fluidos y la hidráulica aplicada con el fin de comprender de fondo por qué los sistemas de distribución de agua que incluyen accesorios presentan pérdidas de energía y qué representa eso al momento de diseñar. Se describen las diferentes propiedades de los fluidos y como éstas varían según el tipo de flujo en que se encuentre. De igual forma, se abordan las diferentes teorías aplicadas a la conservación y pérdida de energía a causa de diferentes factores como el uso de los accesorios hidráulicos.

Por último, se hace un resumen de los valores coeficientes de pérdidas obtenidos para cada uno de los cheques analizados y según los resultados se hacen recomendaciones de uso según su mecanismo interno, además se mencionan y se hacen algunas sugerencias del mantenimiento de este tipo de accesorios para garantizar un adecuado rendimiento durante su tiempo de vida útil establecido. El resultado final de esta investigación es un documento de soporte técnico de los cheques cuyos resultados sean confiables, con el fin que sea utilizado como guía general a los diseñadores de redes internas de acueductos y sistemas de distribución de agua potable.

Capítulo 2: Marco teórico

Marco Teórico

Propiedades de fluidos y Tipos de flujos

Los fluidos pueden ser clasificados según el estado de la materia en que se encuentren como gases, vapor o líquido, cada uno de ellos presenta diferentes características como fluidez, viscosidad, velocidad, presión y temperatura. En términos de esfuerzo mecánico los fluidos se caracterizan porque no pueden resistirse al esfuerzo cortante, sin embargo puede suceder y cuando esto ocurre las diferentes partículas del fluido se mueven y cambian su posición dando lugar al flujo (Saldarriaga, Hidráulica de tuberías, 2009).

El flujo es el movimiento de un fluido con respecto a un sistema inercial de coordenadas ubicado en un contorno sólido. Durante este proceso el fluido sufre una deformación debido a un esfuerzo cortante y dependiendo del entorno se clasifican en flujo libre (canales) o flujo a presión (tuberías) (Guevara, Flujo Libre, 1986).

Flujo libre

Este tipo de flujo se presenta cuando se encuentra una interface líquido - gas en la frontera de la región del flujo, los líquidos fluyen por acción de la gravedad y solo están parcialmente cubiertos por un entorno sólido. Este tipo de flujo se presenta en canales de diferentes geometrías, dentro de sus principales características se encuentra la superficie libre, la cual es la cara del fluido que está en contacto con la atmosfera y coincide con la línea piezométrica.

Los tipos de flujo más comunes son:

Flujo Uniforme: la velocidad y la profundidad permanecen constantes a lo largo del conducto. El flujo de los líquidos en canales de sección constante y gran longitud es considerada uniforme (Saldarriaga, Hidráulica de tuberías, 2009).

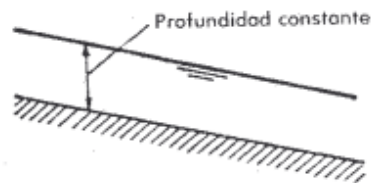


Ilustración 1. Flujo uniforme en un canal de laboratorio. Chow, V. T. 1982

Flujo Variado: la velocidad y la profundidad varían a lo largo del conducto, este tipo de flujo se presenta en puntos de control como compuertas, presas o cambios de pendiente.

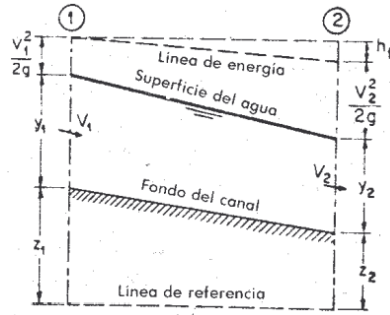


Ilustración 2. Flujo variado. Chow, V. T. 1982

Flujo Permanente: la velocidad, el caudal y la profundidad permanecen constantes en el tiempo.

$$\frac{\delta V}{\delta t} = 0 \quad \frac{\delta y}{\delta t} = 0 \quad \frac{\delta Q}{\delta t} = 0$$

Ecuación 1. Flujo permanente

Flujo No Permanente: los parámetros hidráulicos del flujo varían en el tiempo (Victoria, 2006).

Flujo Permanente Uniforme: Los parámetros hidráulicos del flujo permanecen constantes en el tiempo y el espacio. Es el flujo característico de los canales abiertos (Saldarriaga, Hidráulica de tuberías, 2009).

Flujo No Permanente Uniforme: Los parámetros hidráulicos permanecen constantes en el espacio más no en el tiempo (Saldarriaga, Hidráulica de tuberías, 2009).

Flujo Variado Permanente: los parámetros hidráulicos del flujo varían en el espacio pero no en el tiempo. De acuerdo con esto, el flujo puede ser *Gradualmente Variado* o *Rápidamente Variado*.

- Flujo Gradualmente Variado: Los cambios en la velocidad ocurren de forma gradual en la dirección del flujo cuando existen contracciones o expansiones suaves. De acuerdo con la velocidad que y la aceleración que presente se subdivide en gradualmente variado retardado o acelerado (Victoria, 2006).
- Flujo Rápidamente Variado: Los cambios en las características del flujo son abruptos a lo largo de la conducción. Un ejemplo de este tipo de flujo es el resalto hidráulico (Victoria, 2006).

Flujo Variado No Permanente: los parámetros hidráulicos del flujo varían en el espacio y el tiempo, el mejor ejemplo de este tipo de flujo son las olas del mar (Saldarriaga, Hidráulica de tuberías, 2009).

Flujo Espacialmente Variado: En este tipo de flujo el caudal varía a lo largo de la conducción pero es constante en el tiempo (Saldarriaga, Hidráulica de tuberías, 2009).

Flujo a presión

Este tipo de flujo se presenta en conductos cerrados sobre los cuales se ejerce una presión diferente a la atmosfera. Este tipo de flujo genera una pérdida de energía la cual se da por un ligero aumento de temperatura del fluido y la tubería ocasionado un gasto calórico y de ese modo una ligera disminución de cantidad de fluido (Guevara, Flujo a Presión, 1986). Para el estudio del flujo a presión se deben tener cuenta ciertas consideraciones como:

- Flujo unidimensional: el análisis se hace sobre una línea de energía dentro de la tubería por lo que se tiene en cuenta principalmente las características del fluido y las características internas de la tubería.
- Distribución uniforme de la velocidad: se utiliza una velocidad del fluido promedio y debido a que el error es muy bajo se utilizan coeficientes de corrección ya establecidos como lo son el coeficiente de Coriolis α (en la ecuación de energía) o el coeficiente de Boussinesq β (en la ecuación de momentum).
- Flujo permanente: las características hidráulicas del sistema se mantienen constantes en el tiempo.

Ecuación de continuidad

La ecuación de continuidad es un balance de masa del fluido a través de las distintas secciones de un tubo corriente. A partir de esto se asume que el sistema no tiene pérdidas y confirma la teoría que la masa no se crea ni se destruye (Aluma, 2000).

$$Q = A \cdot V = A_1 V_1 = A_2 V_2 = A_n V_n$$

Ecuación 2. Ecuación de continuidad

Donde Q es el Caudal en unidades de volumen por unidad de tiempo, V es la velocidad en longitud por unidad de tiempo y A es el área de la sección transversal.

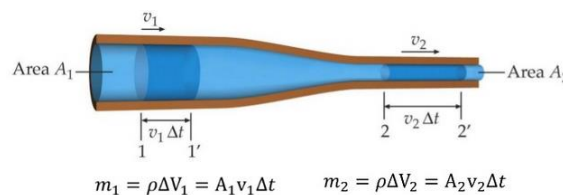


Ilustración 3. Diagrama de continuidad en tuberías. (Saldarriaga, Hidráulica de tuberías, 2009)

Como se muestra en la figura, se puede tener en cuenta la densidad del fluido únicamente si incompresible ya que $\rho_1 = \rho_2$.

Conservación de energía

La ecuación de la conservación de la energía o de momentum es una expresión de tipo vectorial que resulta de la aplicación de la segunda Ley de Newton a la hidráulica. De acuerdo con el sistema que se esté evaluando se tiene en cuenta el tipo de Energía, puede ser cinética, potencial, térmica o mecánica (Universidad del Cauca). A partir de la aplicación de esta ecuación se evidencia que los sistemas hidráulicos generan pérdidas a lo largo de ellos pero estas son tenidas en cuenta de la siguiente manera:

$$\frac{P_1}{\gamma} + \frac{V_1^2}{2g} + Z_1 \pm E_m \pm E_h = \frac{P_2}{\gamma} + \frac{V_2^2}{2g} + Z_2 + h_l$$

Ecuación 3. Ecuación de Bernoulli

Donde P_1 y P_2 son la presión, γ es el peso específico del fluido, g es la aceleración de la gravedad (9.81 m/s^2), Z_1 y Z_2 son la altura de elevación sobre el plano de referencia y h_l las pérdidas totales, las cuales incluyen pérdidas por rozamiento y/o por discontinuidades geométricas como codos, estrechamientos o accesorios.

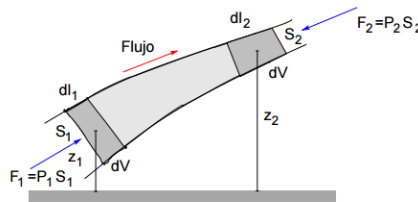


Ilustración 4. Diagrama Ecuación de Bernoulli. (Guevara, Flujo a Presión, 1986)

La razón por la que los sistemas hidráulicos de tuberías presentan pérdidas es porque cuando un fluido se mueve a lo largo de estos su velocidad varía y se presenta una aceleración, la cual esta originada por una fuerza. Esta fuerza es el resultado de la diferencia de presión alrededor del fluido; cuando la sección del tubo cambia, la presión también lo hace y exista o no una diferencia de altura, la energía varía generando pérdidas de fluido a través del sistema.

Pérdidas de energía (Darcy)

La ecuación de Darcy-Weisbach (1850) es utilizada para calcular las pérdidas por fricción en tuberías. Se expresa en función de la longitud de la tubería, velocidad media del flujo o caudal, diámetro interno de la tubería y a su vez depende de un coeficiente de fricción f que además de los factores anteriores depende de la densidad y viscosidad del fluido y la rugosidad interna de la tubería (Saldarriaga, Hidráulica de tuberías, 2009).

$$h_l = f \cdot \frac{L \cdot V^2}{D \cdot 2 \cdot g}$$

Ecuación 4. Ecuación de Darcy Weisbach

También con algunas de estas variables se obtiene el número de Reynolds, el cual es un número adimensional que define las características del movimiento del fluido dentro de una tubería. A partir de este número se define si el flujo es laminar o turbulento de acuerdo con su velocidad e indica la pérdida de energía causada por efectos viscosos. Cuando un fluido tiene un número de Reynolds inferior a 2000 su flujo es laminar, si es mayor a 4.000 indica que el flujo es turbulento. El número crítico de Reynolds es realmente 2320, de tal manera que la zona crítica está comprendida en el rango de 2000 a 4000. El factor de fricción en tuberías se encuentra utilizando las siguientes formulas dependiendo de si el flujo es laminar o turbulento:

Flujo laminar: $f = \left(\frac{64}{Re}\right)$

Ecuación 5. Ecuación del Factor de Fricción para flujo laminar.

Flujo turbulento: $f = \frac{0.25}{\left[\log\left(\frac{1}{3.7\left(\frac{D}{\epsilon}\right) + Re^{0.9}}\right)\right]^2}$

Ecuación 6. Ecuación del factor de fricción para flujo turbulento.

De igual forma el número de Reynolds determina el comportamiento del fluido en cuanto a las pérdidas de energía y determina si el comportamiento del flujo es laminar o turbulento. El número de Reynolds se halla a partir de la velocidad (v), el diámetro interno de la tubería (D), la densidad del fluido (ρ) y su viscosidad cinemática (η). Este número relaciona las fuerzas de inercia de un fluido con la fuerza viscosa.

$$Re = \frac{vD\rho}{\eta} = \frac{vD}{\nu}$$

Ecuación 7. Ecuación del Número de Reynolds

Pérdidas en accesorios

Definición

Las pérdidas en sistemas de tuberías se dan porque el fluido que se encuentra en movimiento genera una resistencia (fricción) la cual se convierte en energía térmica, esta se disipa a través de la tubería.

En el caso de los accesorios, generalmente válvulas, cheques o codos, las pérdidas son mayores debido a que estas se encargan de controlar el flujo volumétrico generando turbulencia y así mismo ocasionando una pérdida de energía que es transformada en calor (Crane, 1989).

En un sistema de tuberías, las pérdidas, h_m , se miden en términos de unidad de energía por unidad de peso del fluido que pasa a través de él. Estas se obtienen mediante la ecuación:

$$h_m = K_m \left(\frac{v^2}{2g} \right)$$

Ecuación 8. Ecuación para el cálculo de pérdidas menores de energía causadas por accesorios en una tubería.

Donde, K_m es un valor empírico que corresponde al coeficiente de pérdidas menores, este número varía según las características de cada accesorio como: material de fabricación, proceso de fabricación, diseño del accesorio, entre otros y es deducido a través de pruebas de laboratorio, v es la velocidad del fluido y g es la aceleración de la gravedad (9.81 m/s^2), siempre en función del diámetro interno promedio de la tubería donde se instala.

Accesorios hidráulicos: Cheques

Los cheques son tipos de válvulas que previenen que el fluido que ingresa a través de ellas se devuelva; la función principal la ejerce el fluido ya que éste debe vencer la fuerza que le impone el cheque ya sea mediante un resorte, una tapa o un sello y este nuevamente regresa a su posición debido a su peso generando una pérdida de presión en el fluido (McKeon, Swanson, Zagarola, Donnelly, & Smits, 2004).

Comercialmente existe una gran variedad de cheques de los cuales se analizaron tres modelos distintos suministrados por la Empresa Helbert y Cia con el fin de realizar un análisis completo de los modelos de los Cheques tipo Hidro, Cheque Cortina y Cheque Globo.

Cheque Hidro

En estos cheques el fluido debe vencer la fuerza que impone el resorte interior; para hacer un análisis del comportamiento de este modelo se debe tener en cuenta la constante del resorte así como sus dimensiones y material. Los modelos de mayor diámetro incluyen los manómetros con el fin de controlar la presión antes o después de vencer la fuerza del resorte (The British Valve Manufacturers Association, 1964).



Ilustración 5. Cheque Tipo Hidro

Cheque Cortina

Este tipo de cheque retiene el fluido mediante una lámina circular de latón y no lo deja regresar haciendo que el fluido corra en un solo sentido por lo que se debe tener especial cuidado en el momento de su instalación (The British Valve Manufacturers Association, 1964).



Ilustración 6. Cheque Tipo Cortina



Ilustración 7. Apertura Cheque Tipo Cortina

Cheque Globo

En este tipo de cheques el fluido vence la fuerza que impone el sello con el fin de evitar que el sistema exceda la presión permitida y falle. Usualmente es utilizado en sistemas con gases o vapor de agua con el fin de disminuir la presión de forma rápida (British Valve Manufacturers Association, 1964).

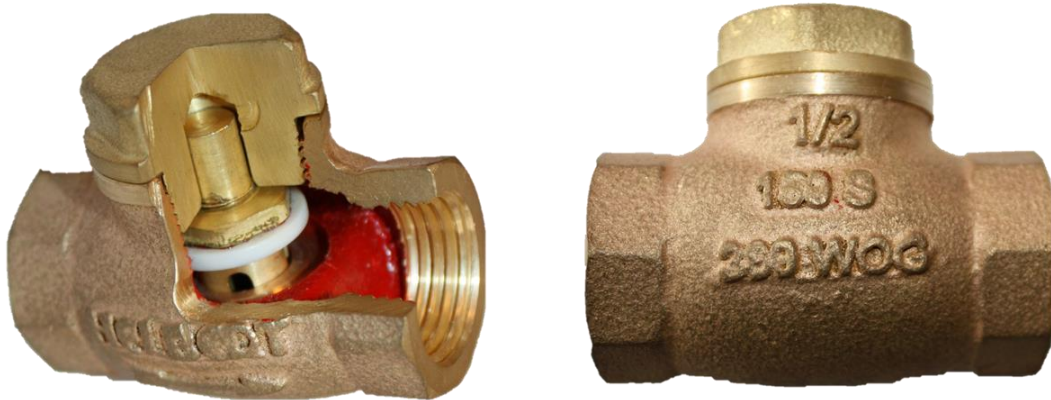


Ilustración 8. Cheque Tipo Globo

Coefficientes de pérdidas menores

Los coeficientes de pérdidas en accesorios tradicionalmente son tomados como valores constantes que se utilizan en el diseño de todos los sistemas de tuberías; estos valores han sido obtenidos de pruebas empíricas mediante ensayos de laboratorio por lo que los diseñadores usan como guía la siguiente tabla:

Accesorio	<i>K_m</i>
Válvula de globo, completamente abierta	10.0
Válvula en ángulo, completamente abierta	5.0
Válvula de cheque, completamente abierta	2.5
Válvula de compuerta, completamente abierta	0.2
Válvula de compuerta, con $\frac{3}{4}$ de apertura	1.00-1.15
Válvula de compuerta, con $\frac{1}{2}$ de apertura	5.6
Válvula de compuerta, con $\frac{1}{4}$ de apertura	24.0

Tabla 1. Coeficientes para pérdidas en accesorios (Saldarriaga, Hidráulica de Tuberías, 2007)

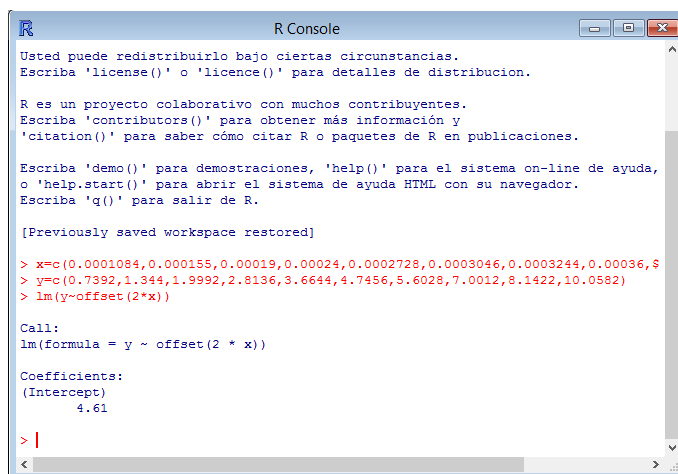
Sin embargo, estos valores son muy generales y hoy en día existe una gran variedad de accesorios de diferentes fabricantes, con distintos diseños y materiales, utilizados en los distintos sistemas hidráulicos, cada uno con distintas características y diferentes valores de coeficientes de pérdidas.

Capítulo 3: Materiales y Métodos

“R El programa de Estadística computacional”

R es un programa utilizado para trabajar gráficos y datos estadísticos de manera efectiva, utiliza un lenguaje programable que incluye condicionales, ciclos, funciones y entradas y salidas. Su principal propósito es hacer un análisis interactivo de datos y expresarlo de manera sencilla independientemente del lenguaje que utiliza. Tiene la cualidad que puede integrar distintas bases de datos y utiliza bibliotecas con el fin de facilitar su comprensión (The R Foundation, 2007).

En la ilustración 9 se puede observar el modo de operación del software, los valores de x y y representan las columnas de las matrices que se desea evaluar y la función $\text{lm}(y\text{-offset}(2*x))$ es la que se utiliza para variar el valor de a en una función de tipo exponencial ($y=a*x^n$) con el fin de modificar su valor condicionando el valor de $n=2$.



```
R Console
Usted puede redistribuirlo bajo ciertas circunstancias.
Escriba 'license()' o 'licence()' para detalles de distribución.

R es un proyecto colaborativo con muchos contribuyentes.
Escriba 'contributors()' para obtener más información y
'citation()' para saber cómo citar R o paquetes de R en publicaciones.

Escriba 'demo()' para demostraciones, 'help()' para el sistema on-line de ayuda,
o 'help.start()' para abrir el sistema de ayuda HTML con su navegador.
Escriba 'q()' para salir de R.

[Previously saved workspace restored]

> x=c(0.0001084,0.000155,0.00019,0.00024,0.0002728,0.0003046,0.0003244,0.00036,8
> y=c(0.7392,1.344,1.9992,2.8136,3.6644,4.7456,5.6028,7.0012,8.1422,10.0582)
> lm(y~offset(2*x))

Call:
lm(formula = y ~ offset(2 * x))

Coefficients:
(Intercept)
4.61

> |
```

Ilustración 9. "Software R"

Los valores que se ingresan en el vector x corresponden al Caudal y en el vector y a la Diferencia de Presión. El valor obtenido con la fórmula utilizada es el valor de a ajustado que se utilizara más adelante para hallar el valor de K_m con las fórmulas de pérdidas en accesorios.

Equipo de medición e instrumentos

El banco de presión del laboratorio de hidráulica de la Pontificia Universidad Javeriana (ilustración 10) es un equipo diseñado por la Empresa Control Agua; como se observa en la imagen 9 su montaje incluye un tanque de almacenamiento de agua, una bomba con una potencia de 1.5 HP, el espacio para adecuar todo tipo de tuberías de diámetro de $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", 1", 1 $\frac{1}{2}$ " y 2", 2 sensores de presión los cuales miden diferencias de presión de hasta 6 y 18 metros cada uno, un caudalímetro, sensores de temperatura aguas arriba y aguas abajo y válvulas digitales para accionar el sistema.

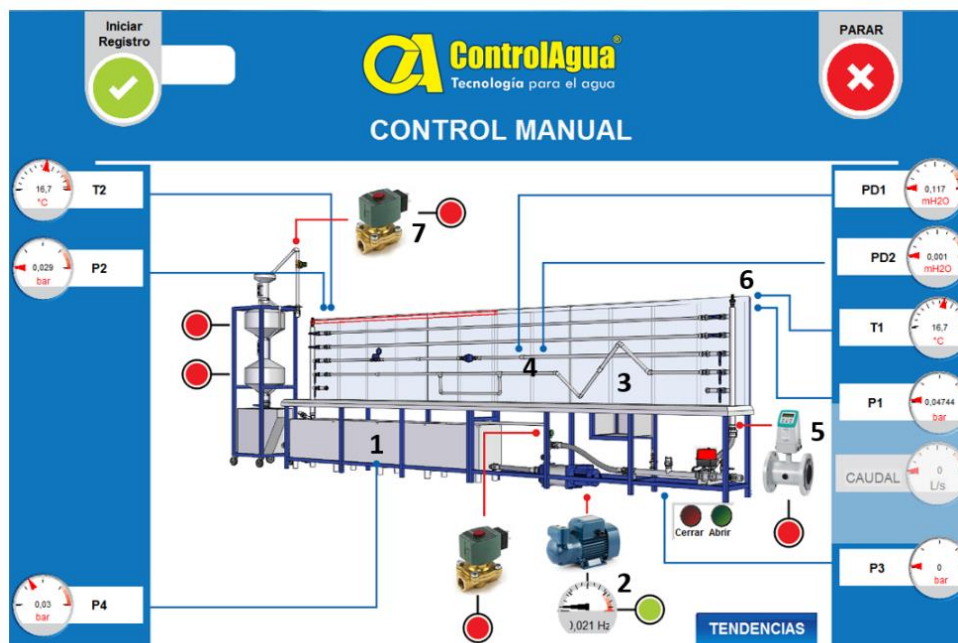


Ilustración 10. Modelo banco de presión

Antes de iniciar cualquier medición es necesario indicar algunos parámetros propios de cada ensayo; se debe establecer el número de pruebas que se van a realizar en un tiempo determinado, para la elaboración de los ensayos de pérdidas en accesorios se utilizó el modo manual con el fin de establecer el tiempo que duraría cada prueba y la cantidad de datos que se iban a obtener, se trabajó un intervalo de tiempo de 1 minuto por caudal en el cual se tomaron 5 datos dado que el sistema es muy exacto y los valores no varían mucho, sin embargo el número máximo de datos que se pueden obtener por cada prueba de 1 minuto es de 1200 valores. Los resultados que se obtienen principalmente son los que muestra la ilustración 11.

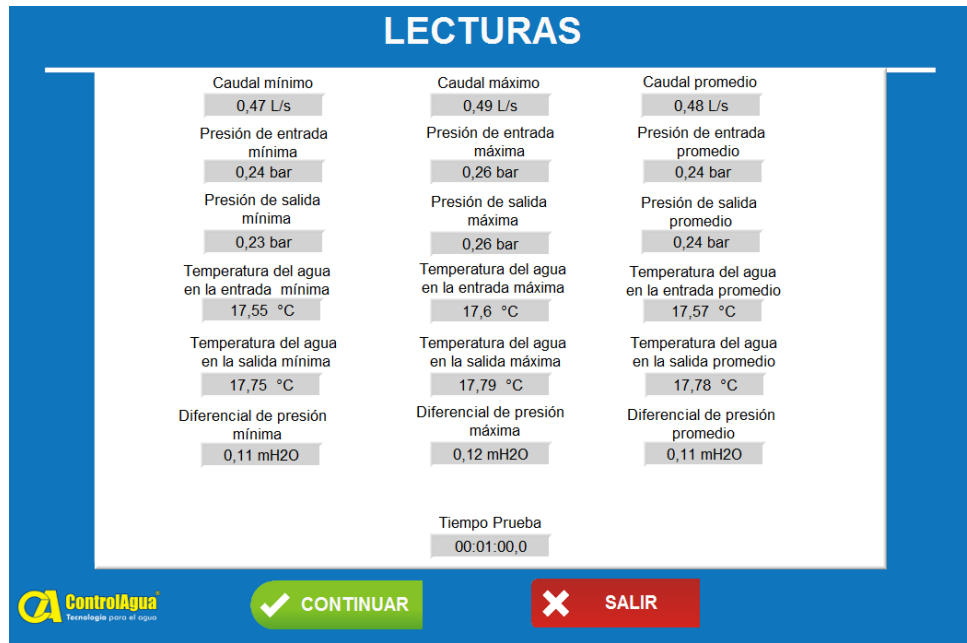


Ilustración 11. Datos obtenidos de un ensayo.

Tipos de tuberías

Las pruebas realizadas se hacen en tuberías de PVC (Policloruro de Vinilo), las tuberías en este material garantizan que a través de su recorrido su calidad no se vea afectada ya que se transporta principalmente agua potable. Su interior es completamente liso con el fin de evitar pérdidas a través del sistema; en caso de ser necesario el uso de accesorios estos deben ser instalados con un cemento solvente especial para darle continuidad. La vida útil estimada de este tipo de tuberías es de 50 años si se hace una correcta instalación, su resistencia es bastante alta con respecto a las tuberías metálicas ya que no presenta corrosión y no requiere ningún tipo de revestimiento interno (PAVCO, s. f.).

Las tuberías utilizadas son de ½", ¾", 1", 1 ½" y 2", mostradas en la ilustración 12:

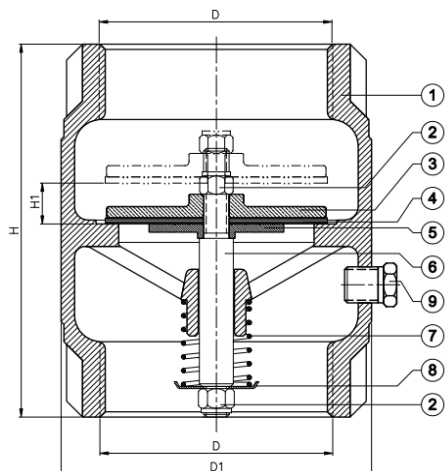


Ilustración 12. Tuberías de PVC montadas en el banco de presión.

Ficha Técnica de los Cheques

Los tipos de cheques analizados fueron suministrados por la Empresa Helbert y Cia ya que son modelos diseñados y fabricados en Colombia, cuentan con diferentes características con el fin de establecer diferentes tipos de uso según su forma y tamaño. Los modelos analizados fueron:

Cheque Hidro Tipo HGVC



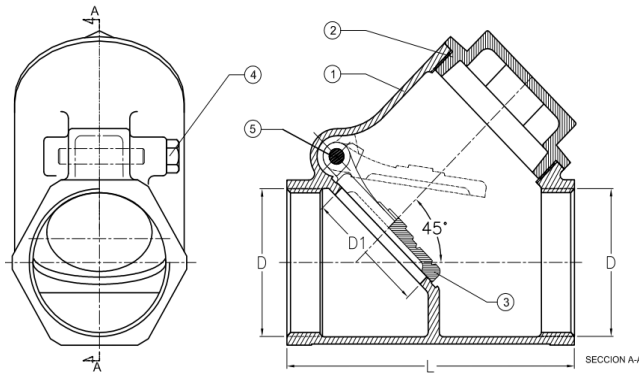
9	TAPON MACHO	LATON	1
8	CAZUELA	LATON	1
7	RESORTE	ACERO INOXIDABLE	1
6	VASTAGO	LATON	1
5	PLATO INFERIOR	LATON	1
4	SELLO	CAUCHO/TEFLON	1
3	PLATO SUPERIOR	LATON	1
2	TUERCA	ACERO INOXIDABLE	2
1	CUERPO	BRONCE	1
No.	DESCRIPCION	MATERIAL	CT.

Ilustración 13. Sistema interno cheque tipo Hidro

ÍTEM	REFERENCIA	Un	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
H1	Apertura	mm	4	4	4	4	4
H	Longitud Total	mm	50.41	57.85	66.15	94.94	102.42
D	Rosca Conexión	mm	18.02	23.06	29.06	43.86	55.66
D1	Diámetro Externo	mm	20.69	31.65	39.70	54.79	68.64
Presión de Prueba		Psi	250	250	250	250	250
Presión de Trabajo		Psi	150	150	150	150	150
Peso Total		gr	170	220	410	1000	1500

Tabla 2. Características Cheque Tipo Hidro

Cheque de Cortina Tipo HICA



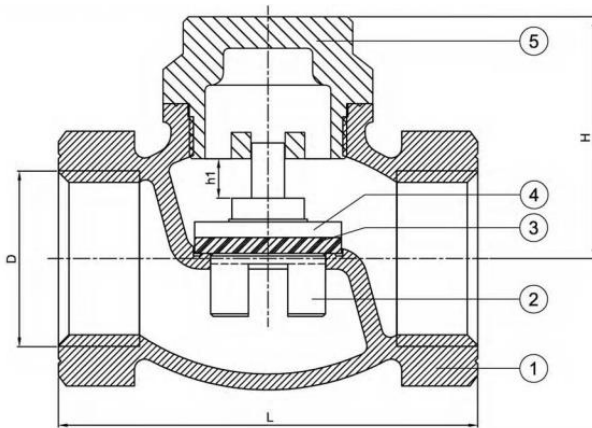
5	PASADOR	LATON	1
4	TORNILLO	LATON	1
3	CORTINA*	BRONCE	1
2	CAPERUZA*	BRONCE	1
1	CUERPO	BRONCE	1
No.	DESCRIPCION	MATERIAL	CT.

Ilustración 14. Sistema interno cheque tipo Cortina

ÍTEM	REFERENCIA	Un	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
L	Longitud Total	mm	46.45	62.60	74.28	95.25	115.69
D	Rosca Conexión	mm	17.76	22.97	29.03	43.78	55.65
D1	Diámetro de Paso	mm	12.50	17.50	22.00	38.00	50.00
Presión de Prueba Hidráulica		Psi	300	300.00	300	300	300
Presión de Prueba Neumática		Psi	100	100.00	100	100	100
Presión de Trabajo		Psi	200	200.00	200	200	200
Peso Total		gr	220	410	660	1150	1900

Tabla 3. Características Cheque Tipo Cortina

Cheque de Globo Tipo HHCT



5	CAPERUZA	LATÓN	1
4	PLATO TAPÓN	LATÓN	1
3	SELLO	TEFLÓN	1
2	TAPÓN	LATÓN	1
1	CUERPO	BRONCE	1
No.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	CANT.

Ilustración 15. Sistema interno cheque tipo Globo

ÍTEM	REFERENCIA	Un	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
H	Apertura al Centro	mm	31.67	36.36	47.67	43.45	74.59
L	Longitud Total	mm	56.00	58.92	73.55	100.14	125.60
D	Rosca Conexión	mm	17.90	23.12	28.91	67.30	55.58
h1	Apertura de Sello	mm	6.00	8.00	8.00	10.00	12.00
Presión de Prueba		Psi	450	450	450	300	300
Presión de Trabajo		Psi	300	300	300	200	200
Peso Total		gr	290	450	610	1560	2620

Tabla 4. Características Cheque Tipo Globo

Práctica de laboratorio

Descripción del ensayo

1. Accionar el sistema
2. Se enciende el computador y se ejecuta el programa del Banco de presión.
3. Se instala el cheque que se quiere medir y se instala la tubería en el lugar donde se va a realizar el ensayo.
4. Se acciona la bomba y se fija la frecuencia del flujo del agua.
5. En la pantalla, se activa la válvula principal la cual indica que comienza el flujo de agua potable a través del sistema.
6. El sistema se debe purgar, es decir, debe salir el aire que se encuentre en la tubería, las válvulas y el conducto en general. Para ello se deben conectar las mangueras entre el manómetro y los sensores de presión y cerrar las válvulas despacio para purgar el aire, una vez realizado esto se conectan las mangueras y se abren completamente las válvulas.

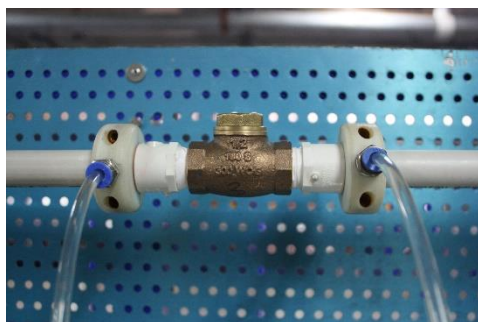


Ilustración 17. Manómetros aguas arriba y aguas abajo del cheque.



Ilustración 16. Sensores de presión

7. Con el agua fluyendo se activa el caudalímetro.
8. Se inicia el registro de los datos* y una vez terminada la lectura se guardan automáticamente en el sistema.

* Los datos obtenidos son frecuencia de trabajo de la bomba, caudales, diferencia de presión y temperatura (ver tablas Anexos B).

Resultados obtenidos

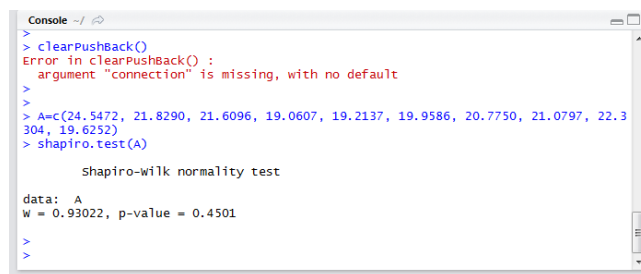
Se realizaron las pruebas a 45 cheques en total: 3 Globo de $\frac{1}{2}$ ", 3 Hidro de $\frac{1}{2}$ ", 3 Cortina de $\frac{1}{2}$ ", 3 Globo de $\frac{3}{4}$ ", 3 Hidro de $\frac{3}{4}$ ", 3 Cortina de $\frac{3}{4}$ ", 3 Globo de 1", 3 Hidro de 1", 3 Cortina de 1", 3 Globo de 1 $\frac{1}{2}$ ", 3 Hidro de 1 $\frac{1}{2}$ ", 3 Cortina de 1 $\frac{1}{2}$ ", 3 Globo de 2", 3 Hidro de 2", 3 Cortina de 2". Para cada uno de ellos se utilizó una serie de 10 caudales diferentes basados en la potencia de la bomba del banco de presión. Los resultados obtenidos de cada uno de los ensayos se pueden observar en los Anexos B.

El análisis de los resultados se hizo de dos maneras diferentes: mediante una regresión lineal de la ecuación potencial que se obtenía como resultado promedio de cada tipo de cheque utilizando la herramienta "R" y a través del sesgo de datos mediante la desviación estándar de los mismos.

Procedimiento utilizando "R"

Con el fin de garantizar que los resultados obtenidos son adecuados se debe hacer una prueba de normalidad, si esta cumple se procede a utilizar el método de la ecuación potencial, para aquellos que no cumplan se debe realizar un prueba de no normalidad con métodos de estadística no paramétrica.

Para determinar la prueba de normalidad de los datos se utiliza función *shapiro.test(A)* donde *A* es el vector de datos de Km para cada uno de los cheques utilizados en las mediciones, en la ilustración 18 se observa un ejemplo del procedimiento. En el resultado se observa el *p-value* el cual indica si el grupo de datos cumplen o no la prueba, si este valor es mayor a 0.05 quiere decir que los datos cumplen y pueden ser utilizados en su totalidad.



```
Console --/
> clearPushBack()
Error in clearPushBack() :
  argument "connection" is missing, with no default
>
> A=c(24.5472, 21.8290, 21.6096, 19.0607, 19.2137, 19.9586, 20.7750, 21.0797, 22.3
304, 19.6252)
> shapiro.test(A)

      Shapiro-Wilk normality test

data:  A
W = 0.93022, p-value = 0.4501
>
>
```

Ilustración 18. Función *shapiro.test* en R

Si los datos no cumplen esta prueba es necesario hacer una prueba de no normalidad, para ellos se utiliza la función *boxplot.stats(A)* la cual indica los cuartiles en los que se encuentran los datos, entre ellos la mediana de los datos, el cual es el valor central de un conjunto de datos, pues el promedio de estos no sería un valor adecuado de utilizar debido a su dispersión. En la ilustración 19 se puede observar el resultado de esta función y la representación de los cuartiles en un diagrama.

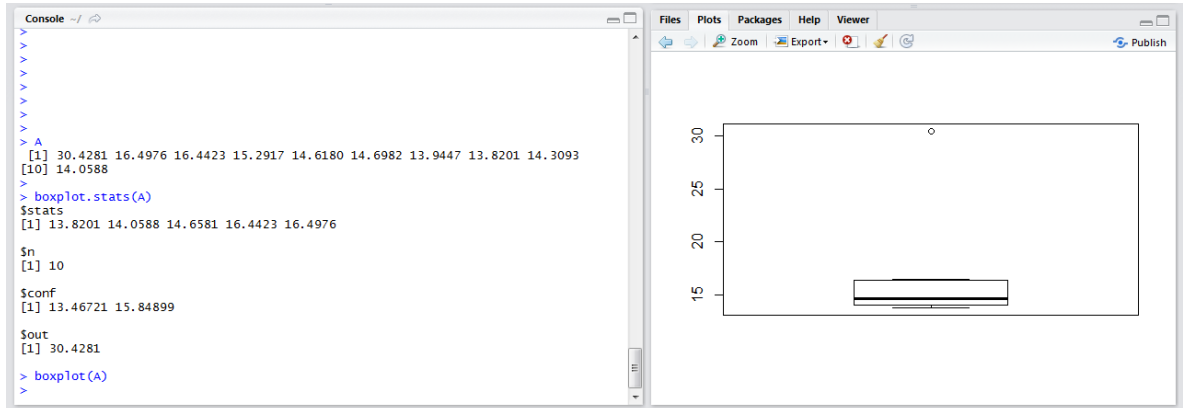


Ilustración 19. Función `boxplot(A)` y `boxplot.stats(A)` en R

Una vez normalizados los datos se procede a utilizar aquellos que cumplan en una nueva función en R, para esto se debe elaborar una gráfica de Caudal vs Diferencia de Presión (ilustración 20) para cada uno de los cheques y obtener la ecuación potencial.

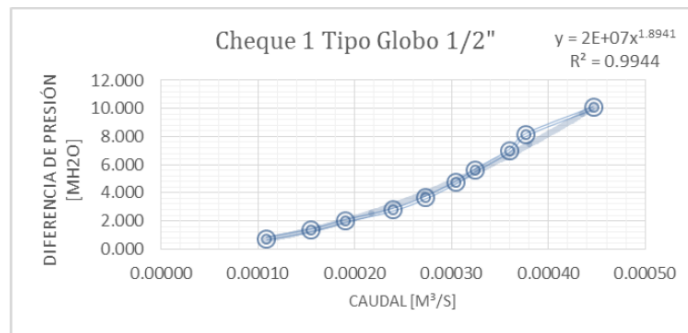


Ilustración 20. Ejemplo de gráfica obtenida a partir de los resultados obtenidos en las pruebas de laboratorio.

Para cada una de las gráficas obtenidas se halló la ecuación potencial representativa

$$y = a \cdot x^n$$

Con el fin de ajustar esta ecuación se considera su forma lineal equivalente que se obtiene de aplicar el logaritmo en su expresión, es decir,

$$\log(y) = \log(a \cdot x^n), \text{ que se puede transformar en } y = \log(a) + n \log(x)$$

De este modo la ecuación que resulta es de tipo lineal $y = A + bx$ donde $A = \log(a)$. Es así como se ingresan los datos a "R" y el resultado *intercept* se ajusta con la ecuación.

```

R Console
> x=c(-9.142681724,-8.889707199,-8.60821259,-8.394090994,-8.235780732,-8.1170759
> y=c(-0.391266389,0.08874321,0.586007305,0.930824602,1.256811903,1.480376514,1.8
> lm(y~offset(2*x))

Call:
lm(formula = y ~ offset(2 * x))

Coefficients:
(Intercept)
      17.74

> x=c(-8.990401952,-8.707143775,-8.547652399,-8.355925044,-8.218571179,-8.092578
> y=c(0.068406033,0.52803666,0.836987751,1.179085673,1.417114503,1.658037582,1.8
> lm(y~offset(2*x))

Call:
lm(formula = y ~ offset(2 * x))

Coefficients:
(Intercept)
      17.89

> |

```

Ilustración 21. Ingreso de matriz y función $lm(y\sim offset(2*x))$ en "R"

Para obtener el coeficiente K_m de cada uno de los cheques se utilizó el valor ajustado de a y despejando de la ecuación de pérdidas se obtiene el valor de la siguiente manera:

$$h_m = k_m \frac{v^2}{2g}$$

Ecuación 9. Pérdidas por accesorios

La velocidad se maneja en términos de caudal, por lo tanto

$$h_m = k_m \frac{Q^2}{A^2 \cdot 2g} = k_m \frac{8 * Q^2}{\pi^2 d^4 g}$$

Ecuación 10. Despeje y reemplazo en términos de Caudal y Área

Con el fin de simplificar la ecuación se genera un nuevo término a que contiene las variables de Caudal y diámetro:

$$h_m = k_m \cdot \frac{a}{2g}$$

Donde

$$a = \frac{Q^2}{\pi^2 d^2}$$

Utilizando la regresión potencial de cada una de las gráficas obtenidas y el nuevo valor de a se hace el ajuste de $n=2$ y se determina que

$$a = \frac{k}{2g} \rightarrow k = a \cdot 2g$$

Ecuación 11. Despeje final del coeficiente k

Método de la desviación estándar

Para cada uno de los tres cheques de cada modelo y diámetro se construyó una tabla resultante de los datos de Caudal vs Diferencia de presión¹ reportados por el software del banco de presión y utilizando el diámetro interno de la rosca de conexión de la tubería, se utiliza la ecuación de pérdidas para hallar el valor de km .

$$hm = km \frac{v^2}{2g}$$

Como la velocidad se maneja en términos de caudal entonces,

$$hm = km \frac{Q^2}{A^2 \cdot 2g}$$

Despejando el valor de km de la ecuación se obtiene que

$$km = \frac{A^2 \cdot 2g \cdot hm}{Q^2}$$

El área se calcula con el diámetro interno de la rosca del accesorio de conexión de la tubería al cheque.

Diámetro Nominal (in)	½"	¾"	1"	1 ½"	2"
Diámetro interno (mm)	13.40	18.60	22.40	38.00	48.70
Área(m2)	0.00014	0.00027	0.00038	0.00113	0.00186

Tabla 5. Cálculo del área interna del accesorio de conexión al cheque tipo globo y tipo hidró.

Diámetro Nominal (in)	½"	¾"	1"	1 ½"	2"
Diámetro interno (mm)	12.50	17.50	22.00	38.00	50.00
Área(m2)	0.00014	0.00027	0.00038	0.00113	0.00186

Tabla 6. Cálculo del área interna del accesorio de conexión al cheque tipo cortina.

¹ Para los cheque tipo globo de ½" se utilizó la Diferencia de Presión del sensor 1 ya que esta superaba los 6 mH2o, mientras que para los demás modelos se utilizó la Diferencia de Presión del sensor 2.

Los datos utilizados fueron el caudal y la diferencia de presión de cada uno de los cheques (tabla 7)

Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]
0.000113	0.8287
0.000153	1.3775
0.000189	2.0351
0.000234	2.8672
0.000269	3.7679
0.000303	4.7964
0.000334	5.8493
0.000366	7.0705
0.000392	8.0974
0.000433	9.5420

Tabla 7. Valores de Caudal vs Diferencia de Presión.

A los resultados obtenidos se les hizo un análisis utilizando el método de la desviación estándar contemplando el 95% de los datos. El valor de Km que indica la tabla corresponde al número del elemento (cheque 1, 2 y 3) de un mismo modelo y diámetro. El procedimiento que se realiza es el siguiente:

1. Se halla el valor promedio de km para cada uno de los cheques eliminando los datos que quedaron excluidos en las pruebas de normalidad:

km ₁	km ₂	km ₃
78.1618	73.3835	85.6965
69.5067	71.5045	77.0093
68.8082	66.9559	76.2407
60.6919	61.5967	73.1519
61.1794	62.1764	70.5174
63.5510	61.3215	69.7417
66.1507	58.7361	70.8278
67.1210	58.8176	71.0951
71.1032	57.6039	68.8057
62.4896	59.3168	68.2607
=PROMEDIO(147:156)		
65.6224	63.1413	69.8747
67.7174		

Ilustración 22. Promedio de valor km para cada cheque.

2. Se obtiene el valor de la desviación estándar de cada cheque utilizando la ecuación

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^n}{N}}$$

3. Para el valor promedio obtenido en el paso anterior se resta y suma dos veces la desviación obtenida.

	km ₁	km ₂	km ₃
=DESVEST.M(H47:H56)			5.2999
2σ	10.6972	11.1438	10.5998
x-2σ	56.1791	51.9975	62.5349
x+2σ	77.5736	74.2851	83.7345

Ilustración 23. Desviación estándar de los valores de km para cada cheque.

4. Se realiza un nuevo promedio y una nueva desviación pero esta vez se utilizan todos los datos, es decir los valores de km₁, km₂ y km₃ con el fin de hallar un valor promedio del tipo de cheque en un determinado diámetro. Este procedimiento es válido ya que los datos han sido normalizados y pertenecen a un mismo modelo y tamaño.

	km ₁	km ₂	km ₃
	78.1618	73.3835	85.6965
	69.5067	71.5045	77.0093
	68.8082	66.9559	76.2407
	60.6919	61.5967	73.1519
	61.1794	62.1764	70.5174
	63.5510	61.3215	69.7417
	66.1507	58.7361	70.8278
	67.1210	58.8176	71.0951
	71.1032	57.6039	68.8057
	62.4896	59.3168	68.2607
	66.8763	63.1413	73.1347
	65.6224	63.1413	71.7389
	67.7174		

	km ₁	km ₂	km ₃
σ	5.3486	5.5719	5.2999
2σ	10.6972	11.1438	10.5998
x-2σ	56.1791	51.9975	62.5349
x+2σ	77.5736	74.2851	83.7345

Desviación Estandar de todos los datos	
=DESVEST.M(H47:J56)	
2σ	13.38879
x	67.7174
x-2σ	54.3286
x+2σ	81.1062

Ilustración 24. Desviación estándar de los valores generales por tipo de cheque.

Resultados

Cheque Tipo Globo 1/2"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo globo de 1/2", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE GLOBO 1/2"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]
0.00011	0.739	0.00011	0.676	0.00012	1.071
0.00016	1.344	0.00014	1.093	0.00017	1.696
0.00019	1.999	0.00018	1.797	0.00019	2.309
0.00024	2.814	0.00023	2.537	0.00024	3.251
0.00027	3.664	0.00027	3.514	0.00027	4.125
0.00030	4.746	0.00030	4.395	0.00031	5.249
0.00032	5.603	0.00034	5.471	0.00034	6.474
0.00036	7.001	0.00037	6.411	0.00037	7.800
0.00038	8.142	0.00040	7.597	0.00039	8.553
0.00045	10.058	0.00043	8.803	0.00042	9.765

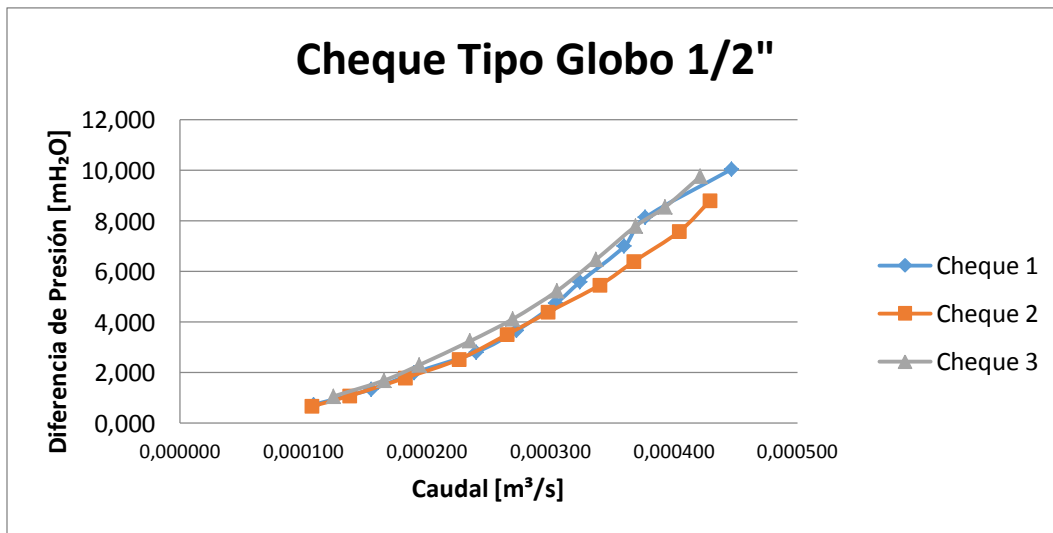


Figura 1. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 1/2"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo globo de 1/2" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km₁	km₂	km₃
24.5472	23.0465	26.9135
21.8290	22.4564	24.1852
21.6096	21.0279	23.9438
19.0607	19.3448	22.9738
19.2137	19.5269	22.1464
19.9586	19.2584	21.9028
20.7750	18.4464	22.2439
21.0797	18.4720	22.3278
22.3304	18.0909	21.6088
19.6252	18.6288	21.4377
21.0029	19.8299	22.9684
20.6091	19.8299	22.5300
21.2671		

Tabla 8. Valores de km para los cheques tipo globo de 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 1/2" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función *boxplot(A)* con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

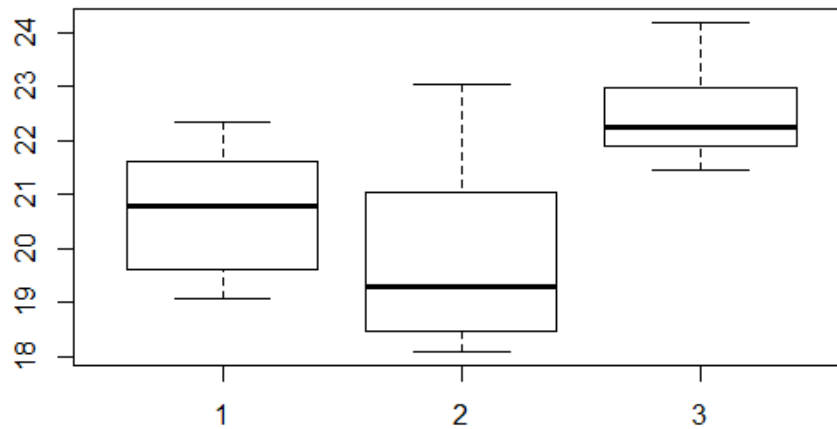


Ilustración 25. Comparación de los resultados de los cheques tipo globo de 1/2"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo globo de 1/2" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
GLOBO	1/2"	17.426	17.431
		17.398	
		17.469	

Tabla 9. Valores de km para los cheques tipo globo de 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 1/2" por R

En general el comportamiento del cheque tipo globo de 1/2" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75.

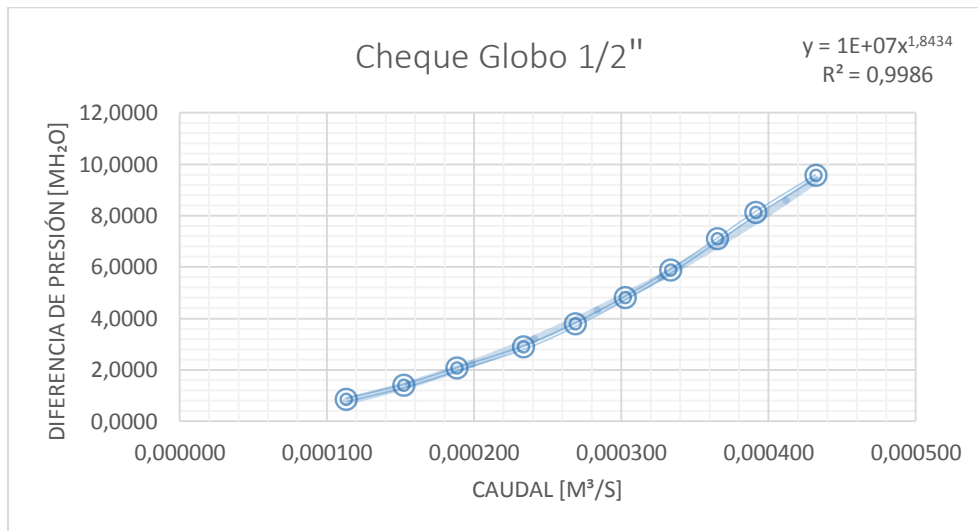


Figura 2. Grafica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 1/2"

Cheque Tipo Globo 3/4"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo globo de 3/4", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE GLOBO 3/4"					
CHEQUE 1		CHEQUE 2		CHEQUE 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]
0.00011	0.240	0.00015	0.349	0.00012	0.239
0.00023	0.578	0.00025	0.751	0.00019	0.425
0.00029	0.984	0.00031	1.203	0.00023	0.660
0.00037	1.445	0.00040	1.679	0.00032	1.258
0.00043	1.869	0.00048	2.203	0.00037	1.573
0.00048	2.365	0.00053	2.503	0.00043	2.036
0.00054	2.851	0.00059	3.141	0.00049	2.504
0.00061	3.541	0.00067	3.790	0.00055	3.042
0.00066	4.282	0.00073	4.444	0.00061	3.755
0.00072	4.973	0.00079	5.192	0.00069	4.721

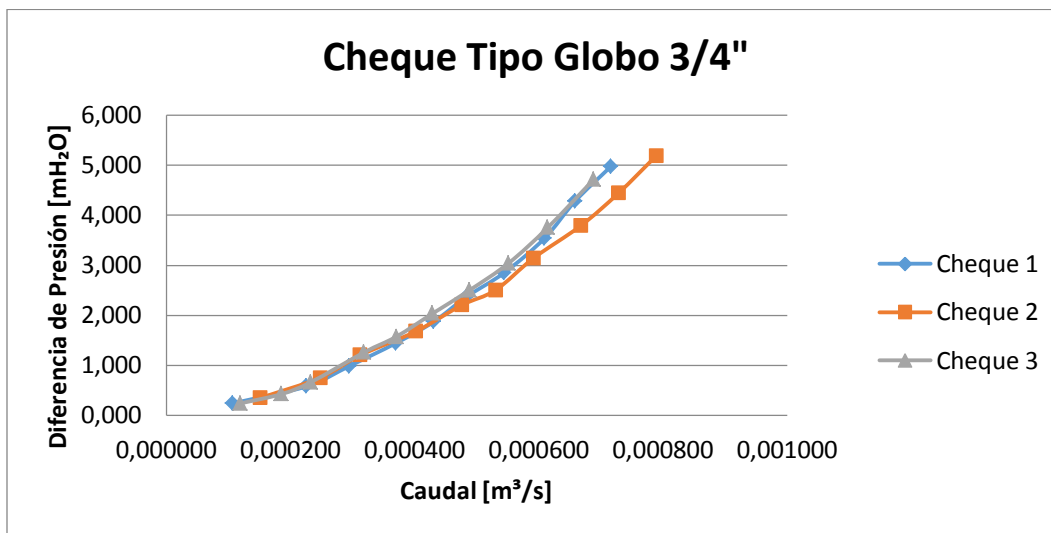


Figura 3. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 3/4"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo globo de 3/4" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km₁	km₂	km₃
30.4281	21.9715	24.4066
16.4976	17.7447	17.9489
16.4423	17.8496	17.7371
15.2917	15.0611	17.9917
14.6180	14.1066	16.6059
14.6982	12.8956	16.0429
13.9447	13.0184	15.1947
13.8201	12.3253	14.5035
14.3093	12.1318	14.4076
14.0588	12.0685	14.4150
16.4109	14.9173	16.9254
14.8534	14.1335	16.0941
15.0270		

Tabla 10. Valores de km para los cheques tipo globo de 3/4" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 3/4" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función *boxplot(A)* con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

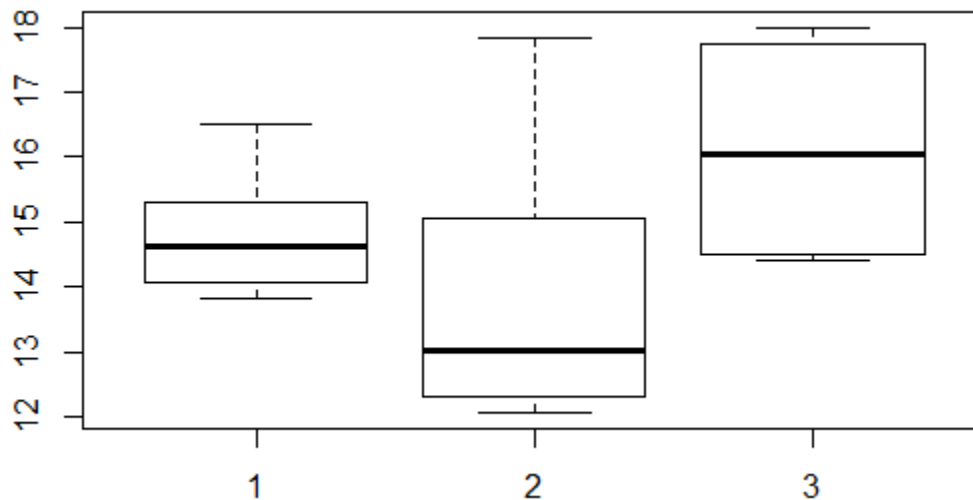


Ilustración 26. Comparación de los resultados de los cheques tipo globo de 3/4"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo globo de 3/4" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
GLOBO	3/4"	16.631	16.624
		16.586	
		16.656	

Tabla 11. Valores de km para los cheques tipo globo de 3/4" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 3/4" por R

En general el comportamiento del cheque tipo globo de 3/4" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75.

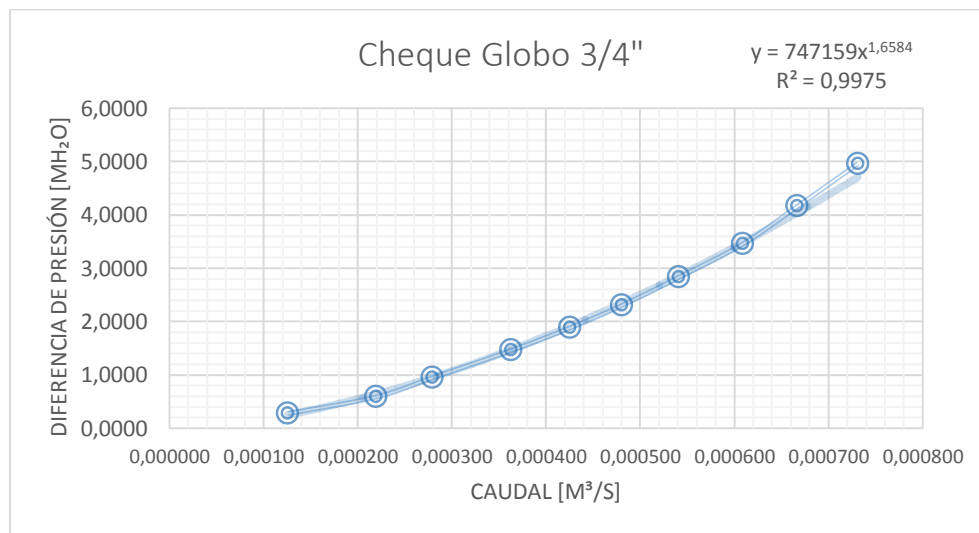


Figura 4. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque tipo globo 3/4"

Cheque Tipo Globo 1"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo globo de 1", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE GLOBO 1"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión 2 [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión 2 [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión 2 [mH ₂ O]
0.00014	0.327	0.00023	0.307	0.00012	0.207
0.00026	0.919	0.00036	0.693	0.00025	0.598
0.00033	1.538	0.00048	1.272	0.00035	1.084
0.00042	2.173	0.00055	1.624	0.00041	1.574
0.00051	2.544	0.00062	2.124	0.00049	2.129
0.00059	3.262	0.00070	2.650	0.00055	2.710
0.00067	4.024	0.00078	3.322	0.00066	3.006
0.00074	4.812	0.00086	3.933	0.00073	3.724
0.00083	4.945	0.00091	4.367	0.00080	4.453
0.00091	4.790	0.00098	5.011	0.00087	4.915

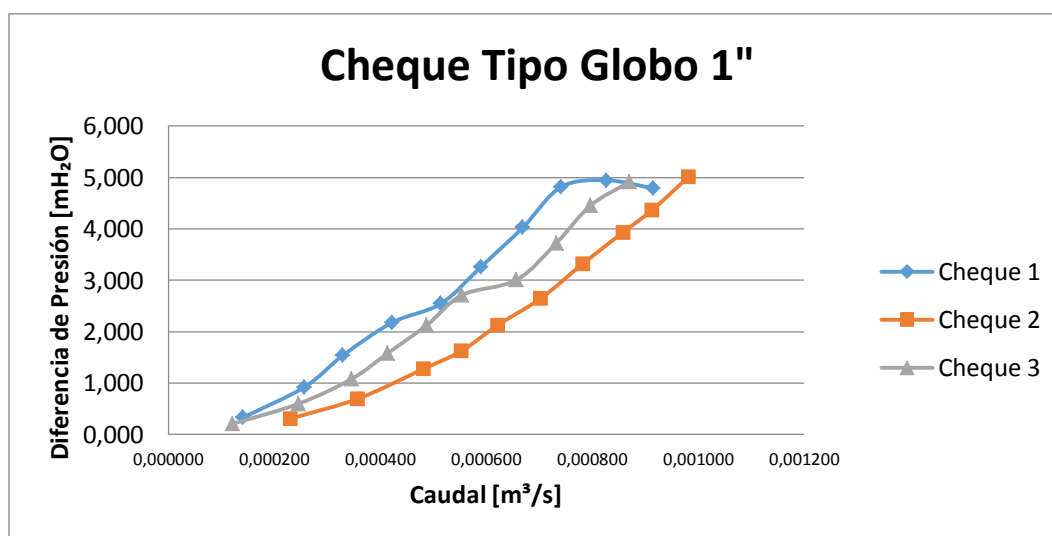


Figura 5. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 1"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo globo de 1" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km₁	km₂	km₃
47.5618	16.7618	40.2288
40.3754	15.6759	28.5190
40.9167	15.8882	26.0856
35.2880	15.3185	26.6221
27.7802	15.8936	25.8146
27.0554	15.4793	25.5138
25.9906	15.6813	20.1200
25.3136	15.4168	20.0528
20.8949	15.1248	20.2609
16.5311	15.0259	18.7369
30.7708	15.6266	25.1955
30.7708	15.5005	23.5251
23.2654		

Tabla 12. Valores de km para los cheques tipo globo de 1" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 1" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función *boxplot(A)* con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

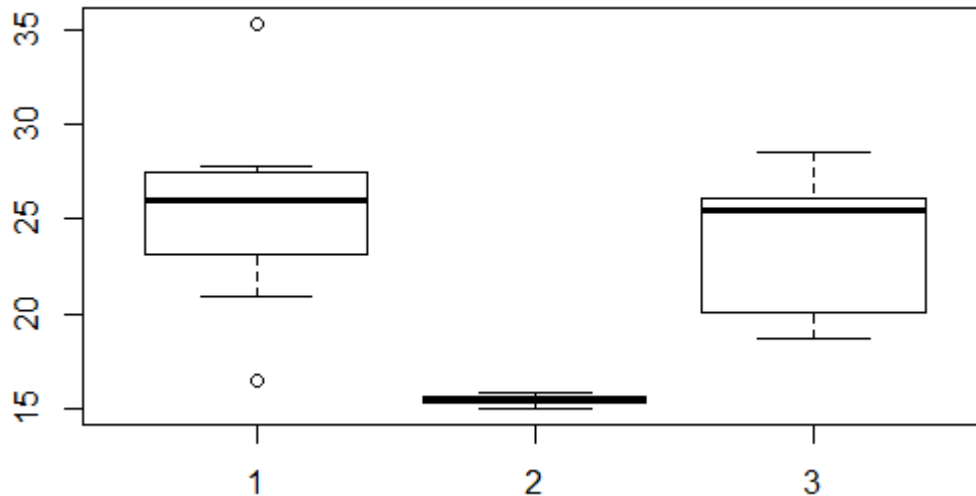


Ilustración 27. Comparación de los resultados de los cheques tipo globo de 1"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo globo de 1" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
GLOBO	1"	16,340	16,362
		16,249	
		16,495	

Tabla 13. Valores de km para los cheques tipo globo de 1" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 1" por R

En general el comportamiento del cheque tipo globo de 1" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75.

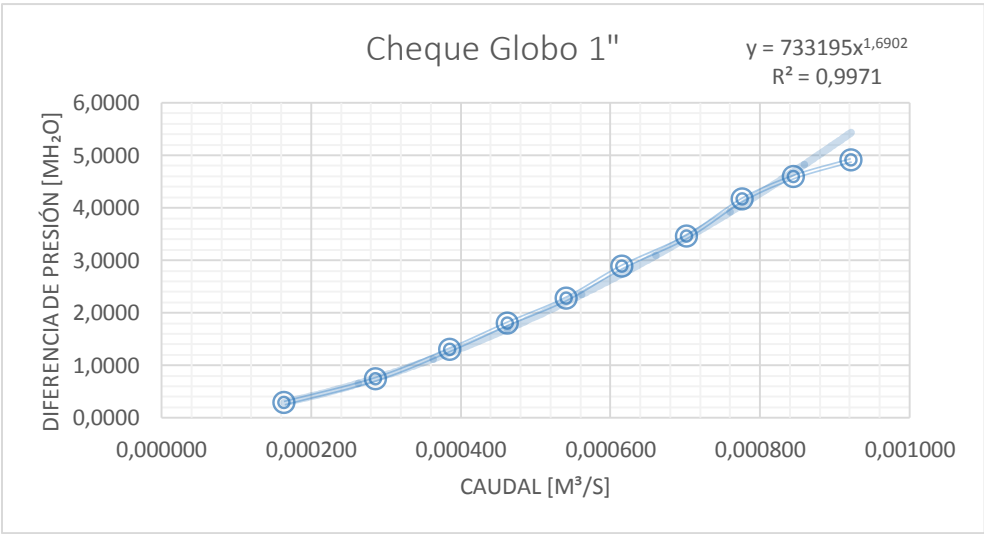


Figura 6. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 1"

Cheque Tipo Globo 1 1/2"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo globo de 1 1/2", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE GLOBO 1 1/2"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]
0.00011	0.152	0.0002052	0.155	0.000307	0.173
0.00030	0.196	0.0003734	0.188	0.000522	0.198
0.00048	0.220	0.0004862	0.211	0.000650	0.245
0.00059	0.250	0.0005950	0.226	0.000748	0.293
0.00069	0.297	0.0006780	0.280	0.000783	0.316
0.00076	0.337	0.0007992	0.331	0.000899	0.364
0.00085	0.390	0.0008546	0.367	0.000974	0.431
0.00091	0.424	0.0009470	0.403	0.001049	0.508
0.00100	0.451	0.0010326	0.478	0.001128	0.561
0.00109	0.535	0.0011244	0.567	0.001196	0.567

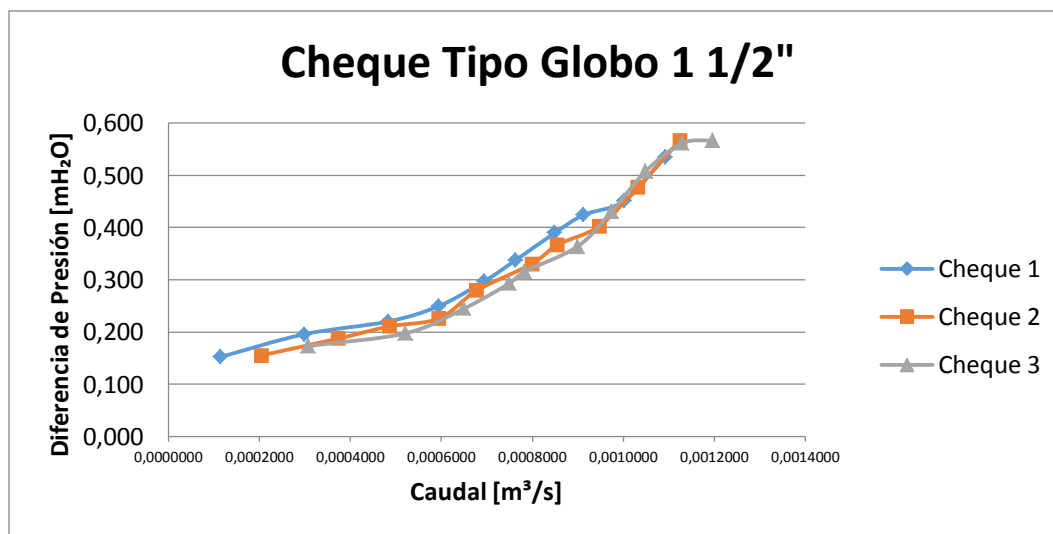


Figura 7. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 1 1/2"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo globo de 1 ½" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km ₁	km ₂	km ₃
292.8390	93.1343	46.1343
55.4174	33.9545	18.3189
23.8197	22.5037	14.6336
17.8302	16.1097	13.1871
15.5555	15.3494	12.9871
14.6254	13.0619	11.3544
13.6406	12.6741	11.4496
12.8535	11.3345	11.6458
11.3278	11.3082	11.1226
11.3304	11.3136	9.9964
46.9240	24.0744	16.0830
15.1229	14.2069	12.7439
14.0246		

Tabla 14. Valores de km para los cheques tipo globo de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 1 1/2" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función *boxplot(A)* con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

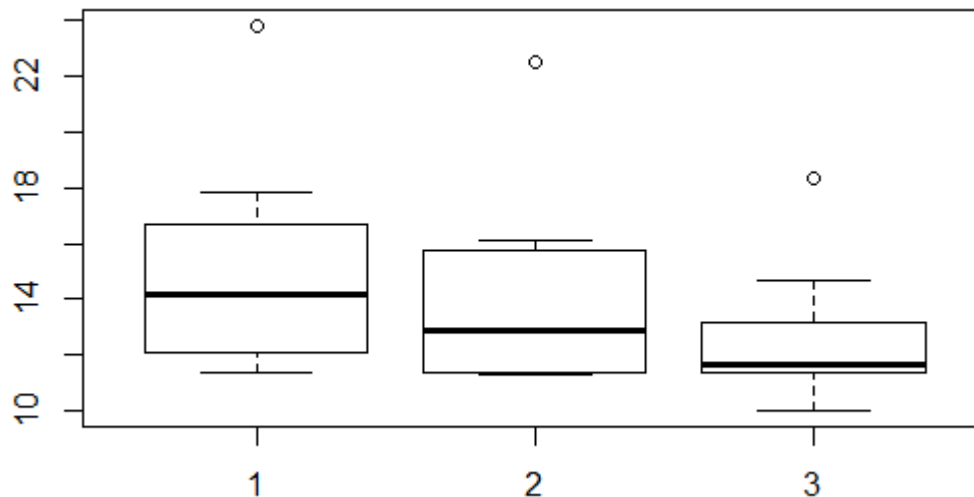


Ilustración 28. Comparación de los resultados de los cheques tipo globo de 1 1/2"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo globo de 1 1/2" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
GLOBO	1 1/2"	15,200	15,059
		15,068	
		14,909	

Tabla 15. Valores de km para los cheques tipo globo de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 1 1/2" por R

En general el comportamiento del cheque tipo globo de 1 1/2" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75.

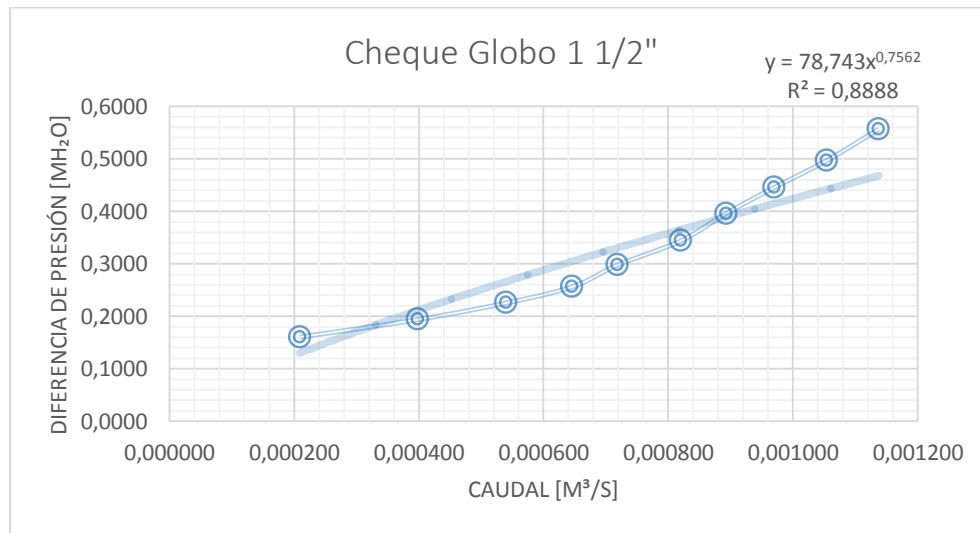


Figura 8. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 1 1/2"

Cheque Tipo Globo 2"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo globo de 2", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE GLOBO 2"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]
0.00024	0.197	0.00016	0.027	0.00037	0.198
0.00041	0.216	0.00031	0.049	0.00049	0.212
0.00058	0.238	0.00045	0.067	0.00063	0.232
0.00069	0.255	0.00056	0.085	0.00068	0.245
0.00078	0.272	0.00064	0.089	0.00080	0.268
0.00087	0.288	0.00073	0.099	0.00089	0.280
0.00095	0.311	0.00083	0.136	0.00097	0.300
0.00100	0.319	0.00094	0.168	0.00106	0.303
0.00109	0.323	0.00103	0.207	0.00112	0.318
0.00116	0.356	0.00118	0.259	0.00119	0.337

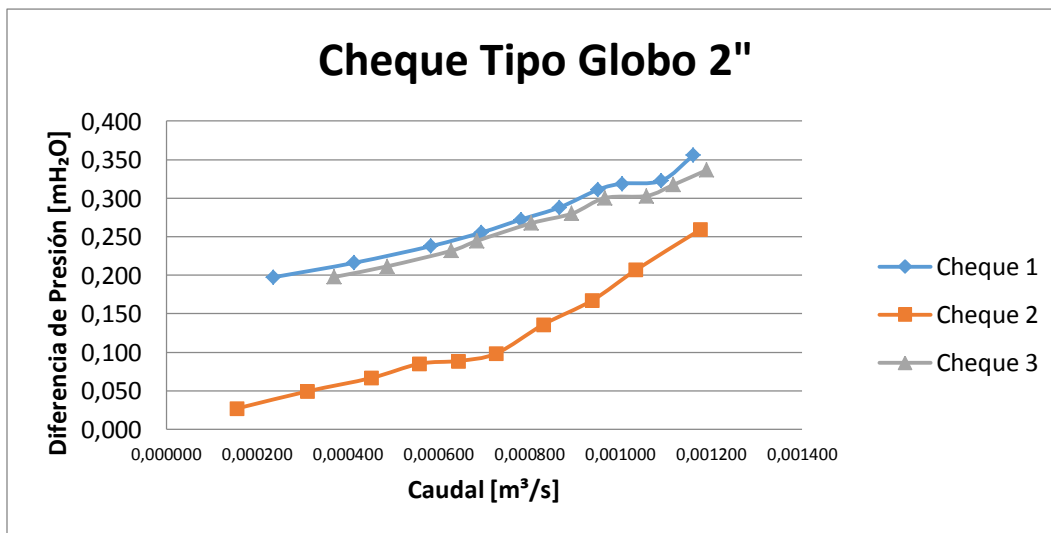


Figura 9. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 2"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo globo de 2" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km₁	km₂	km₃
242.0980	76.2831	98.4662
85.7887	34.8593	60.8368
47.6942	22.2979	40.0374
36.1616	18.6949	35.5909
30.3707	14.6031	28.1538
26.1548	12.7210	23.9029
23.4392	13.4461	21.9185
21.5301	12.9622	18.4275
18.4823	13.1752	17.3164
17.9819	12.7633	16.1650
54.9701	23.1806	36.0815
27.7268	22.6138	25.1890
25.1766		

Tabla 16. Valores de km para los cheques tipo globo de 2" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 2" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función *boxplot(A)* con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

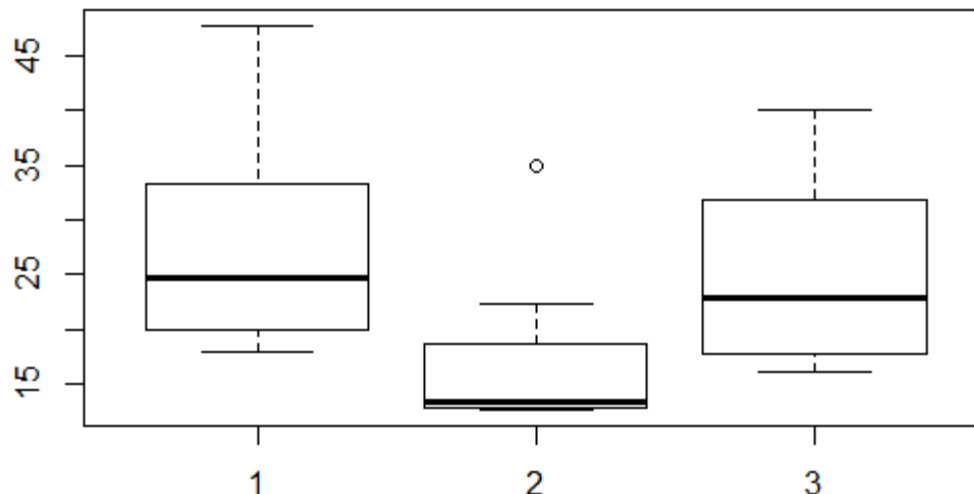


Ilustración 29. Comparación de los resultados de los cheques tipo globo de 2"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo globo de 2" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
GLOBO	2"	14,882	14,692
		14,440	
		14,752	

Tabla 17. Valores de km para los cheques tipo globo de 2" y valor promedio de km para el cheque tipo globo de 2" por R

En general el comportamiento del cheque tipo globo de 2" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75.

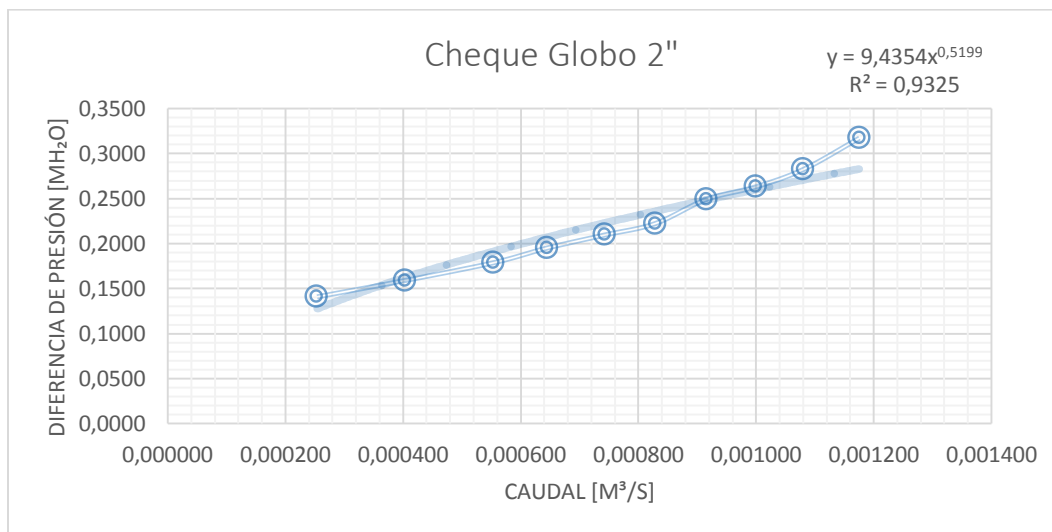


Figura 10. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Globo 2"

Cheque Tipo Hidro 1/2"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo hidro de 1/2", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE HIDRO 1/2"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]
0.00012	1.380	0.00012	1.546	0.00020	1.163
0.00015	1.659	0.00019	1.832	0.00020	1.163
0.00020	2.134	0.00023	2.180	0.00026	1.544
0.00025	2.691	0.00030	2.679	0.00031	1.979
0.00030	3.407	0.00039	3.449	0.00037	2.589
0.00036	3.847	0.00044	4.011	0.00042	3.532
0.00040	4.320	0.00047	4.471	0.00047	4.353
0.00045	5.000	0.00052	5.238	0.00051	5.120
0.00050	5.867	0.00056	5.905	0.00054	5.599
0.00056	6.357	0.00060	6.357	0.00058	6.357

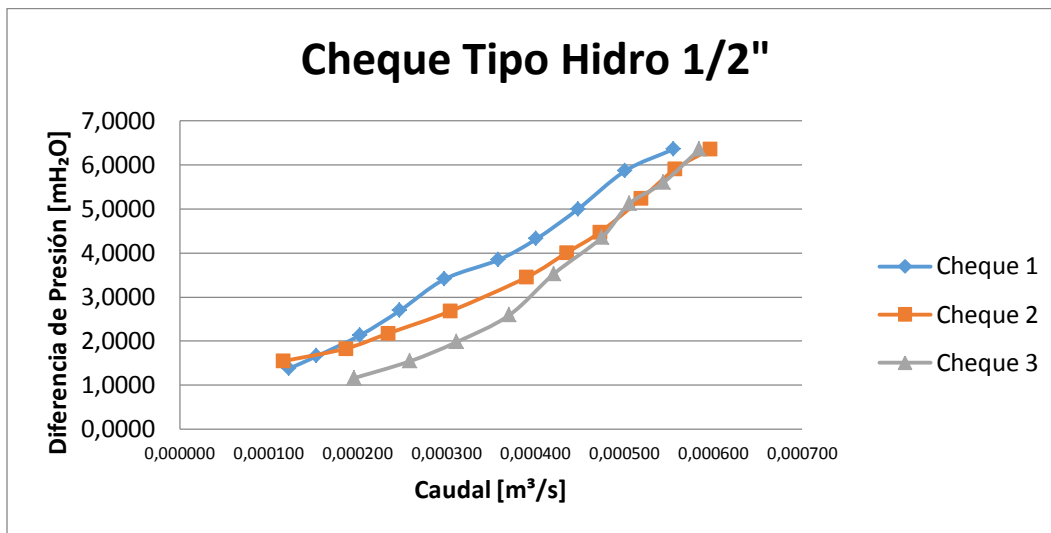


Figura 11. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 1/2"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo hidro de 1/2" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km₁	km₂	km₃
35.5996	44.8207	11.8152
27.3607	20.5769	11.8152
20.2887	15.4546	9.0116
17.1836	11.3265	7.9832
15.0126	8.8579	7.3715
11.6983	8.2628	7.7829
10.4932	7.8178	7.5481
9.7289	7.5880	7.8219
9.1209	7.4266	7.3930
8.0531	6.9786	7.2632
16.4540	13.9111	8.5806
12.6974	10.4766	8.5806
10.5849		

Tabla 18. Valores de km para los cheques tipo globo de 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 1/2" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función *boxplot(A)* con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

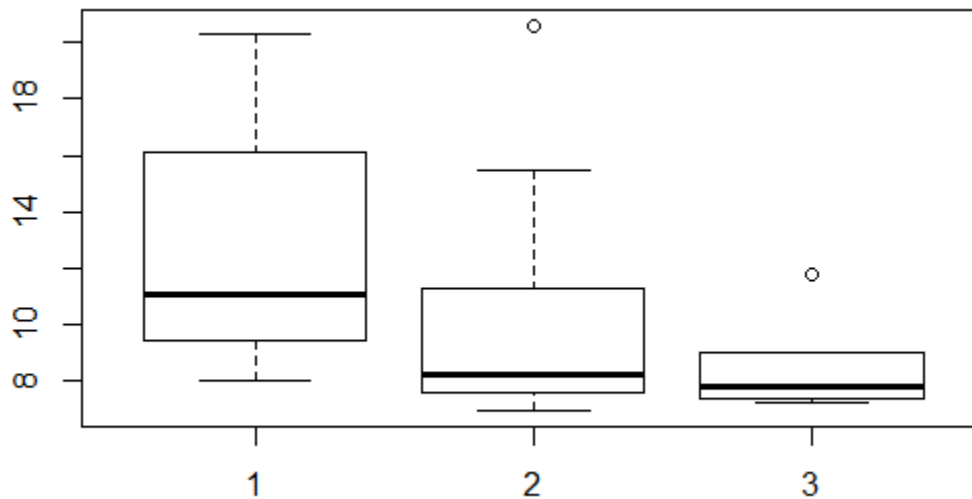


Ilustración 30. Comparación de los resultados de los cheques tipo hidro de 1/2"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo hidro de 1/2" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
HIDRO	1/2"	17,252	17,120
		17,129	
		16,979	

Tabla 19. Valores de km para los cheques tipo hidro de 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 1/2" por R

En general el comportamiento del cheque tipo hidro de 1/2" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75.

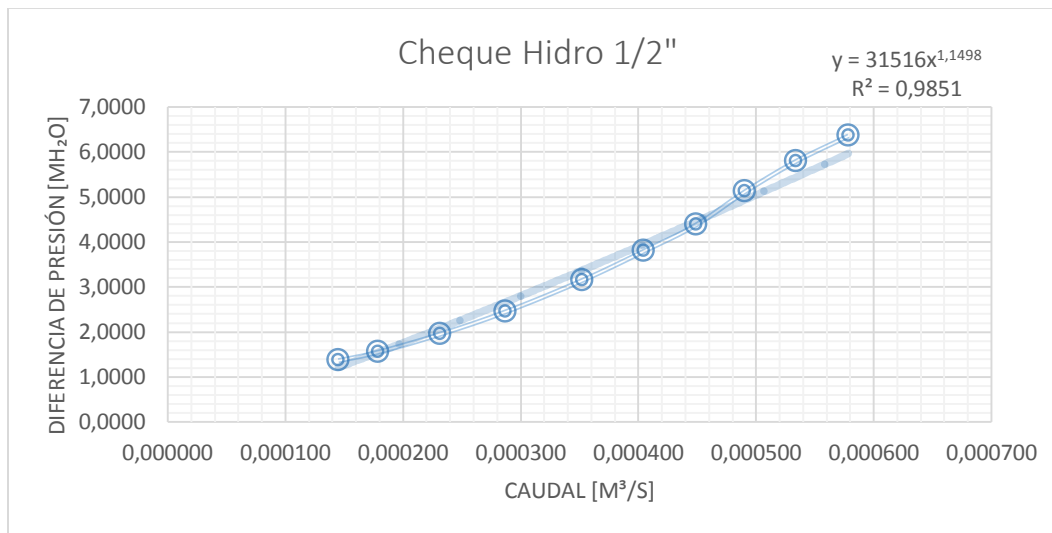


Figura 12. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 1/2"

Cheque Tipo Hidro 3/4"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo hidro de 3/4", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE HIDRO 3/4"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión 2 [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión 2 [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión 2 [mH2O]
0.00011	0.799	0.00022	1.162	0.00011	1.258
0.00022	1.021	0.00032	1.375	0.00027	1.553
0.00034	1.222	0.00044	1.768	0.00035	1.775
0.00044	1.518	0.00052	2.084	0.00045	2.082
0.00052	1.773	0.00061	2.423	0.00054	2.366
0.00060	2.093	0.00067	2.779	0.00060	2.701
0.00067	2.551	0.00073	3.069	0.00067	3.077
0.00073	2.982	0.00080	3.534	0.00076	3.501
0.00079	3.363	0.00086	3.959	0.00083	3.962
0.00086	3.913	0.00092	4.444	0.00088	4.446

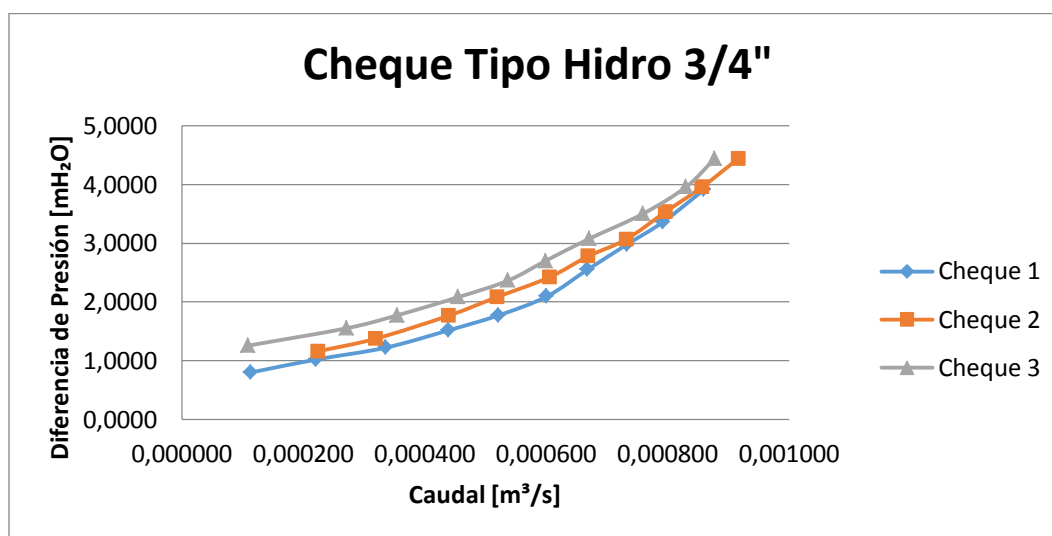


Figura 13. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 3/4"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo hidro de 3/4" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km₁	km₂	km₃
24.4167	9.0190	41.0282
8.1572	5.2733	8.2504
4.2446	3.5757	5.5027
3.0740	3.0216	3.9284
2.5446	2.5797	3.2013
2.2643	2.4247	2.9390
2.2308	2.2350	2.6701
2.1645	2.1762	2.3715
2.0910	2.1054	2.2412
2.0657	2.0647	2.2514
5.3253	3.4475	7.4384
3.2041	2.8285	3.7062
3.2463		

Tabla 20. Valores de km para los cheques tipo globo de 3/4" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 3/4" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función *boxplot(A)* con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

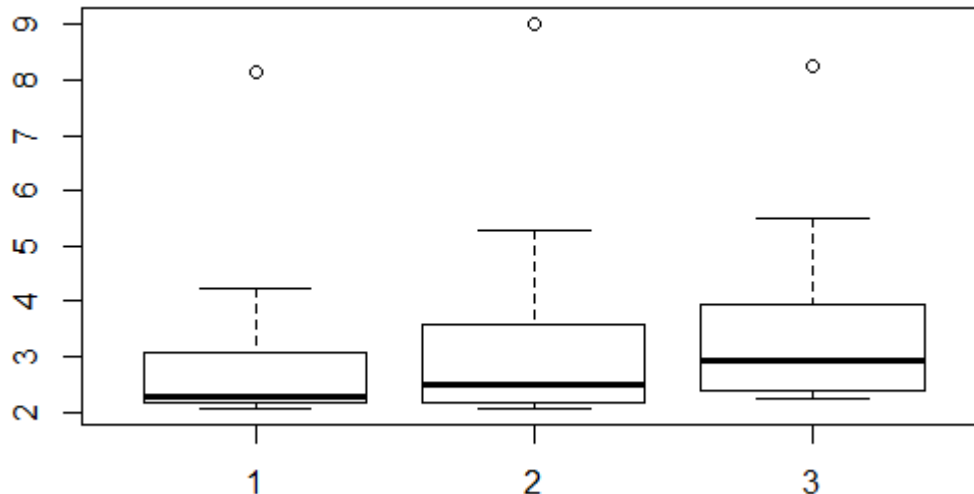


Ilustración 31. Comparación de los resultados de los cheques tipo hidro de 3/4"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo hidro de 3/4" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
HIDRO	3/4"	16,530	16,236
		16,448	
		15,732	

Tabla 21. Valores de km para los cheques tipo hidro de 3/4" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 3/4" por R

En general el comportamiento del cheque tipo hidro de 3/4" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75.

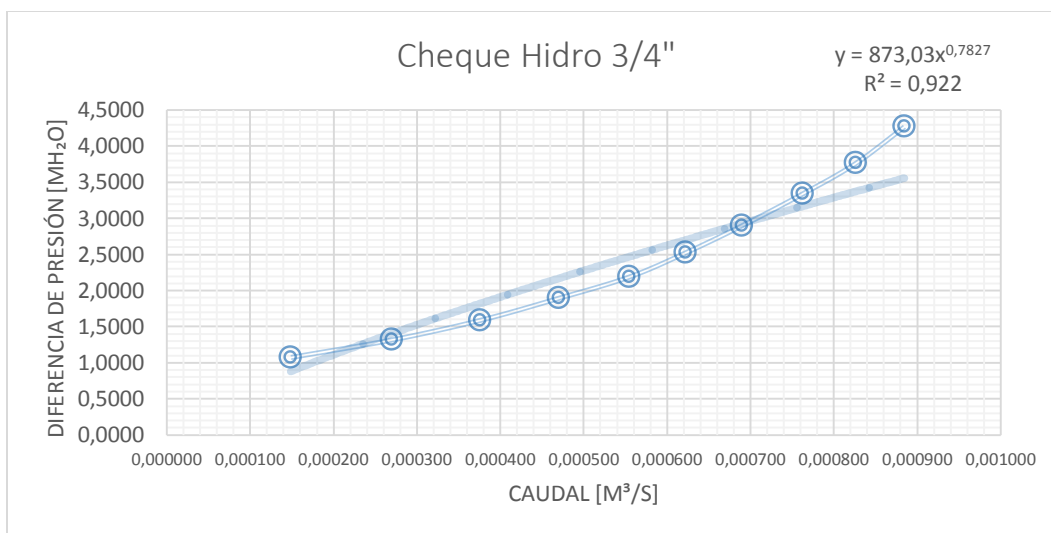


Figura 14. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 3/4"

Cheque Tipo Hidro 1"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo hidro de 1", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE HIDRO 1"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]
0.00015	1.587	0.00013	1.677	0.00011	1.820
0.00031	1.990	0.00025	1.944	0.00028	2.223
0.00047	2.025	0.00040	2.280	0.00043	2.604
0.00058	2.168	0.00053	2.413	0.00059	2.705
0.00070	2.452	0.00065	2.515	0.00070	2.824
0.00077	2.598	0.00076	2.738	0.00077	2.999
0.00084	2.784	0.00084	2.919	0.00085	3.239
0.00092	2.989	0.00092	3.216	0.00094	3.491
0.00100	3.251	0.00100	3.359	0.00100	3.693
0.00108	3.476	0.00108	3.653	0.00108	4.003

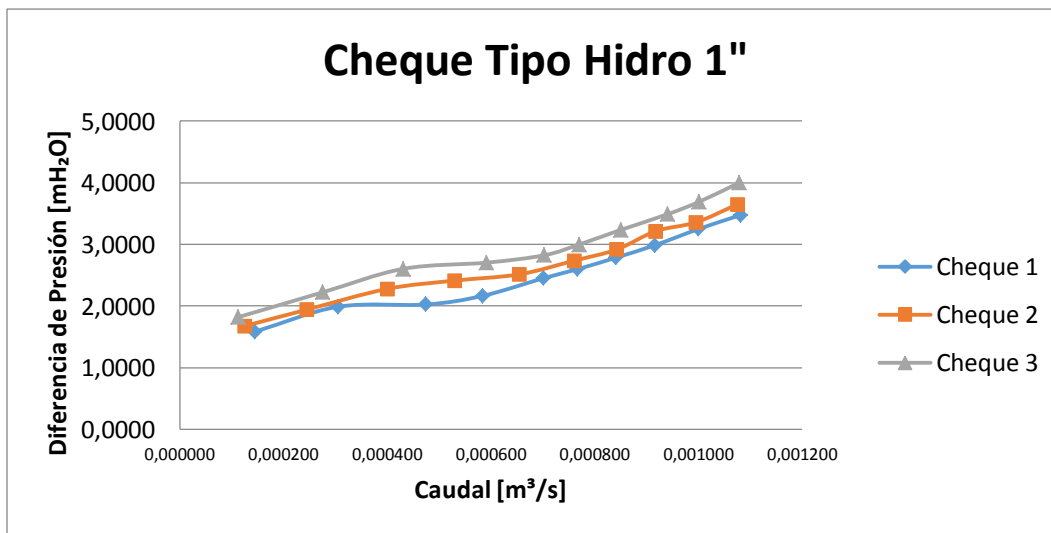


Figura 15. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 1"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo hidro de 1" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km₁	km₂	km₃
29.3523	41.6497	56.3556
8.3147	12.6143	11.4525
3.5140	5.5494	5.4750
2.4737	3.3590	3.0115
1.9441	2.2904	2.2324
1.7243	1.8456	1.9729
1.5376	1.6036	1.7443
1.3881	1.4903	1.5390
1.2675	1.3228	1.4364
1.1596	1.2320	1.3408
5.2676	7.2957	8.6560
2.5915	3.4786	3.3561
3.1421		

Tabla 22. Valores de km para los cheques tipo globo de 1" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 1" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función *boxplot(A)* con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

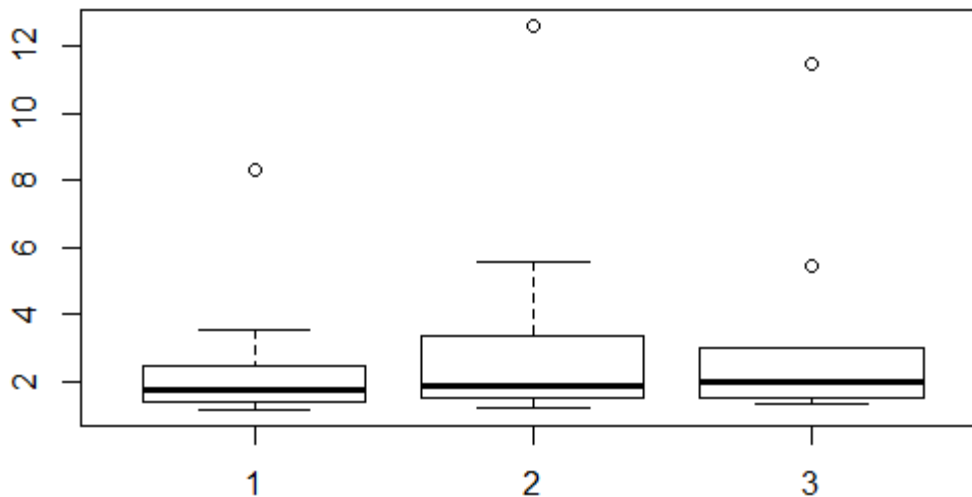


Ilustración 32. Comparación de los resultados de los cheques tipo hidro de 1"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo hidro de 1" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
HIDRO	1"	16,389	16,466
		16,494	
		16,516	

Tabla 23. Valores de km para los cheques tipo hidro de 1" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 1" por R

En general el comportamiento del cheque tipo hidro de 1" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75.

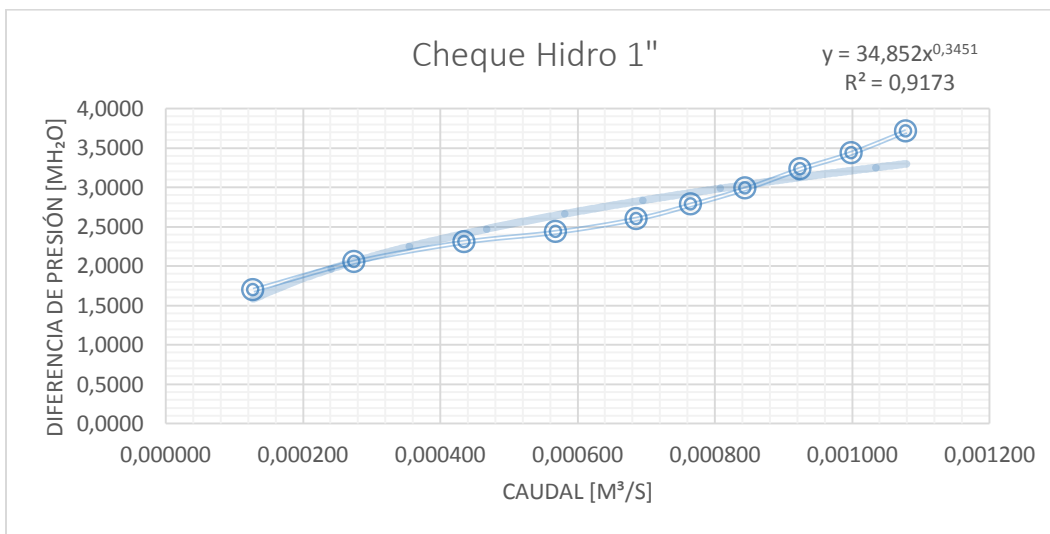


Figura 16. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 1"

Cheque Tipo Hidro 1 1/2"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo hidro de 1 1/2", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE HIDRO 1 1/2"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]
0.00007	0.677	0.00032	0.620	0.00044	0.776
0.00030	0.722	0.00046	0.672	0.00056	0.796
0.00047	0.803	0.00054	0.681	0.00069	0.811
0.00058	0.788	0.00068	0.725	0.00078	0.809
0.00071	0.796	0.00078	0.726	0.00078	0.815
0.00081	0.858	0.00086	0.718	0.00087	0.805
0.00092	0.752	0.00096	0.719	0.00096	0.795
0.00101	0.744	0.00103	0.710	0.00103	0.750
0.00110	0.747	0.00110	0.720	0.00111	0.763
0.00118	0.730	0.00118	0.736	0.00118	0.756

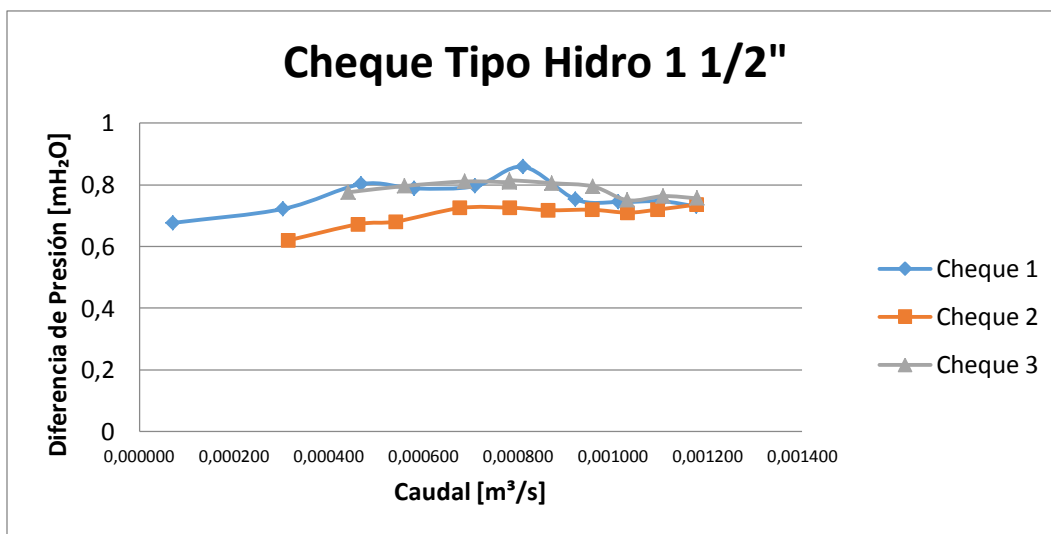


Figura 17. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 1 1/2"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo hidro de 1 ½" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km₁	km₂	km₃
52.3737	2.4359	1.5499
3.0453	1.2282	0.9893
1.4226	0.9039	0.6680
0.9093	0.6160	0.5161
0.6169	0.4627	0.5187
0.5095	0.3752	0.4133
0.3453	0.3067	0.3381
0.2837	0.2607	0.2751
0.2399	0.2342	0.2432
0.2054	0.2075	0.2124
5.9951	0.7031	0.5724
0.5666	0.5105	0.4638
0.51		

Tabla 24. Valores de km para los cheques tipo globo de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 1 1/2" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función *boxplot(A)* con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

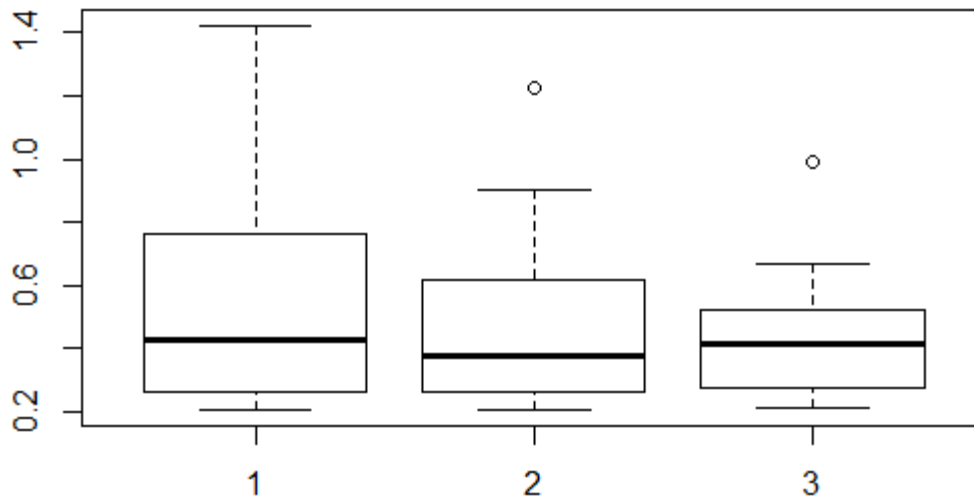


Ilustración 33. Comparación de los resultados de los cheques tipo hidro de 1 1/2"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo hidro de 1 1/2" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
HIDRO	1 1/2"	15,761	15,524
		15,428	
		15,383	

Tabla 25. Valores de km para los cheques tipo hidro de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 1 1/2" por R

En general el comportamiento del cheque tipo hidro de 1 1/2" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es menor a 0.75, por lo que sus resultados no son confiables y se debe hacer un análisis más detallado de este modelo.

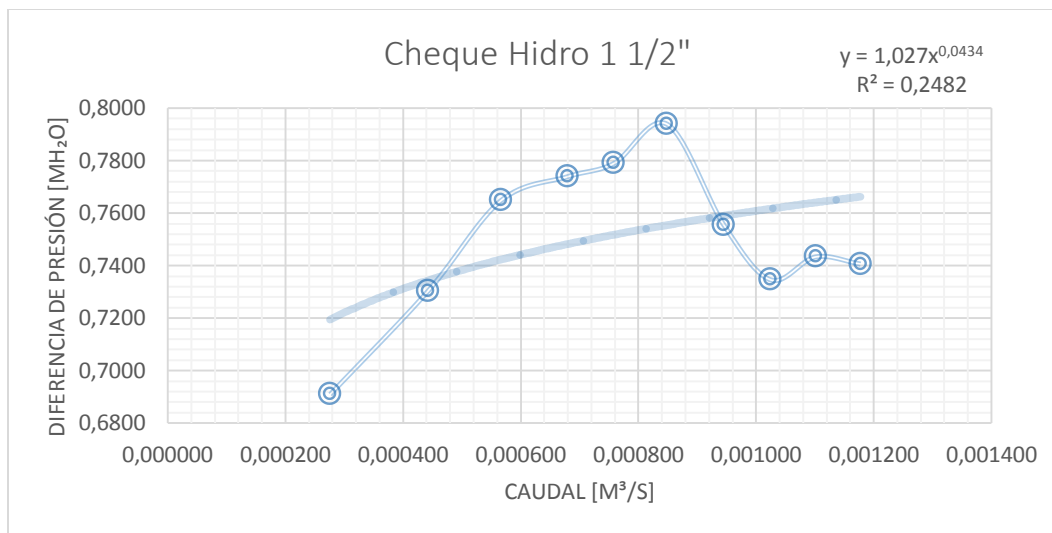


Figura 18. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 1 1/2"

Cheque Tipo Hidro 2"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo hidro de 2", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE HIDRO 2"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]
0.00013	0.458	0.00028	0.435	0.00040	0.565
0.00038	0.508	0.00040	0.455	0.00052	0.592
0.00052	0.522	0.00051	0.479	0.00063	0.583
0.00060	0.533	0.00068	0.501	0.00074	0.606
0.00070	0.550	0.00074	0.510	0.00082	0.604
0.00080	0.577	0.00085	0.510	0.00092	0.615
0.00090	0.563	0.00092	0.508	0.00100	0.614
0.00100	0.567	0.00100	0.509	0.00109	0.600
0.00108	0.570	0.00111	0.514	0.00118	0.601
0.00118	0.561	0.00117	0.500	0.00124	0.559

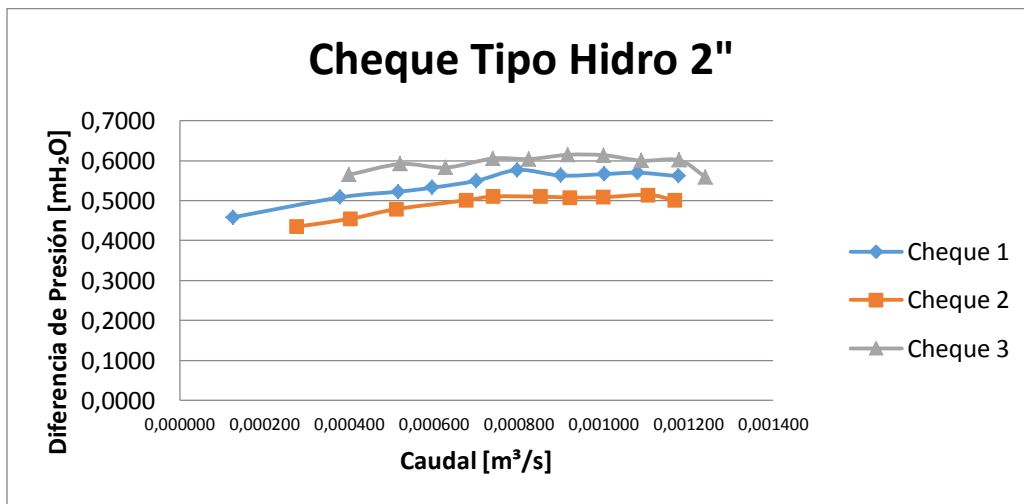


Figura 19. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 2"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo hidro de 2" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km₁	km₂	km₃
11.3387	2.2273	1.3807
1.3849	1.0977	0.8544
0.7668	0.7161	0.5783
0.5847	0.4286	0.4329
0.4383	0.3641	0.3474
0.3543	0.2748	0.2863
0.2718	0.2340	0.2390
0.2201	0.1992	0.1974
0.1905	0.1644	0.1690
0.1581	0.1432	0.1417
1.5708	0.5849	0.4627
0.3731	0.3155	0.3607
0.3498		

Tabla 26. Valores de km para los cheques tipo globo de 2" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 2" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función *boxplot(A)* con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

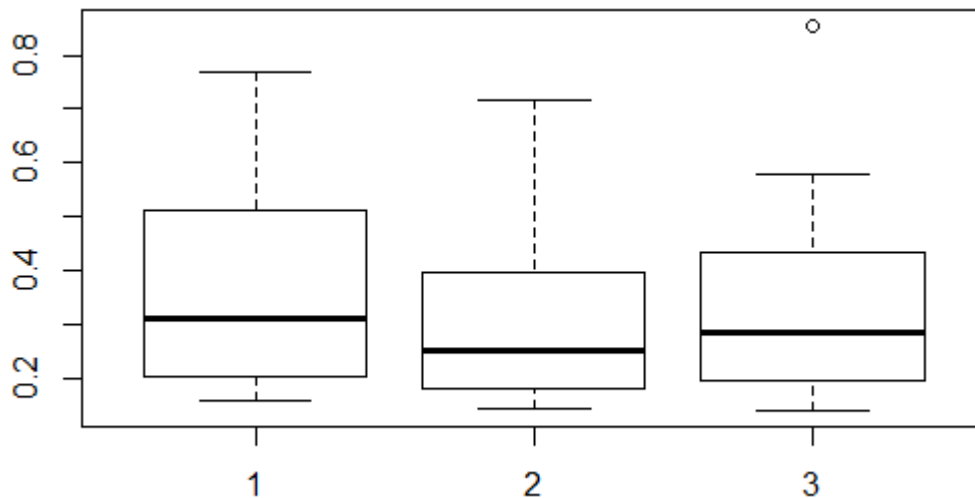


Ilustración 34. Comparación de los resultados de los cheques tipo hidro de 2"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo hidro de 2" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
HIDRO	2"	22,566	22,421
		22,377	
		22,321	

Tabla 27. Valores de km para los cheques tipo hidro de 2" y valor promedio de km para el cheque tipo hidro de 2" por R

En general el comportamiento del cheque tipo hidro de 2" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75. Sin embargo se puede observar que los datos son muy disperso por lo que no se considera un resultado confiable.

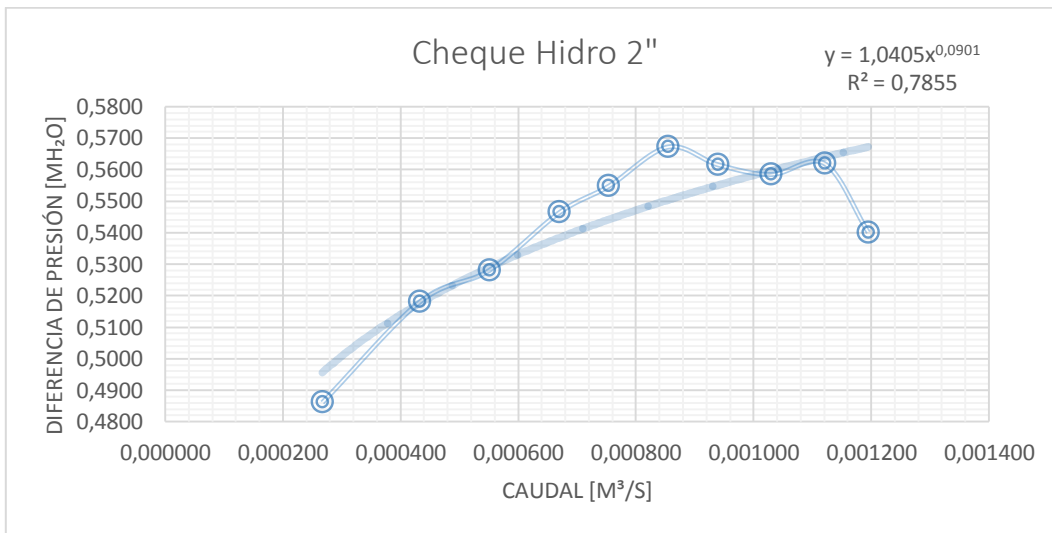


Figura 20. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Hidro 2"

Cheque Tipo Cortina 1/2"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo cortina de 1/2", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE CORTINA 1/2"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]
0.00018	0.334	0.00011	0.180	0.00016	0.455
0.00025	0.686	0.00020	0.434	0.00023	0.888
0.00033	1.023	0.00026	0.670	0.00028	1.131
0.00040	1.503	0.00033	1.099	0.00032	1.487
0.00047	2.140	0.00039	1.472	0.00038	1.917
0.00050	2.477	0.00046	1.949	0.00043	2.440
0.00055	2.906	0.00050	2.380	0.00050	3.156
0.00060	3.547	0.00056	3.025	0.00056	3.547
0.00064	3.976	0.00060	3.434	0.00061	3.793
0.00069	4.579	0.00065	4.059	0.00065	4.316

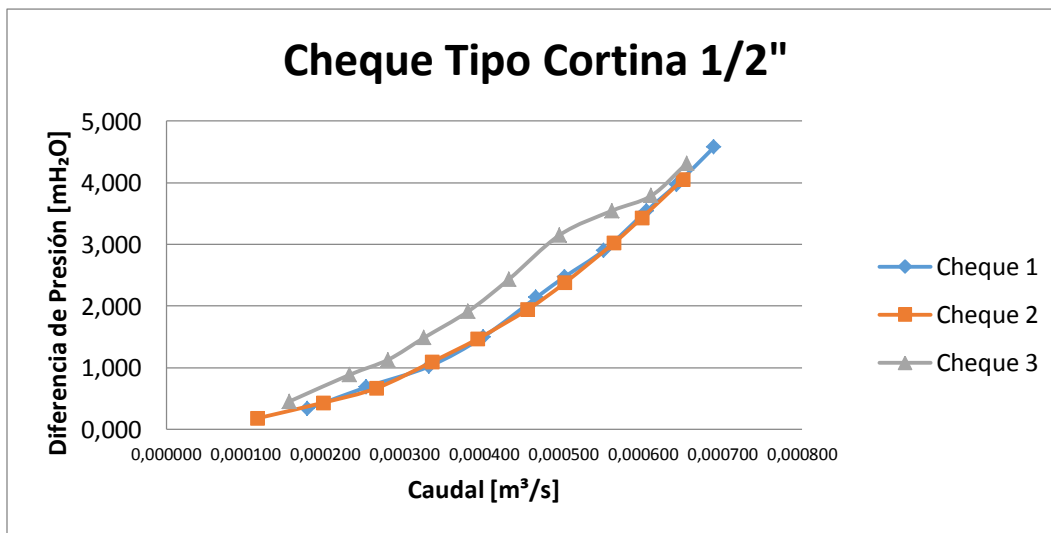


Figura 21. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 1/2"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo cortina de 1/2" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km ₁	km ₂	km ₃
3.1199	4.0593	5.5934
3.1988	3.2879	4.9245
2.7651	2.8293	4.2939
2.7920	2.8994	4.1808
2.9190	2.8297	3.9234
2.9117	2.7823	3.8733
2.8340	2.7955	3.8027
2.8688	2.8182	3.3325
2.8502	2.8333	3.0078
2.8483	2.8366	2.9743
2.9108	2.9971	3.9907
2.8788	2.8791	3.9907
3.2495		

Tabla 28. Valores de km para los cheques tipo cortina de 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 1/2" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función `boxplot(A)` con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

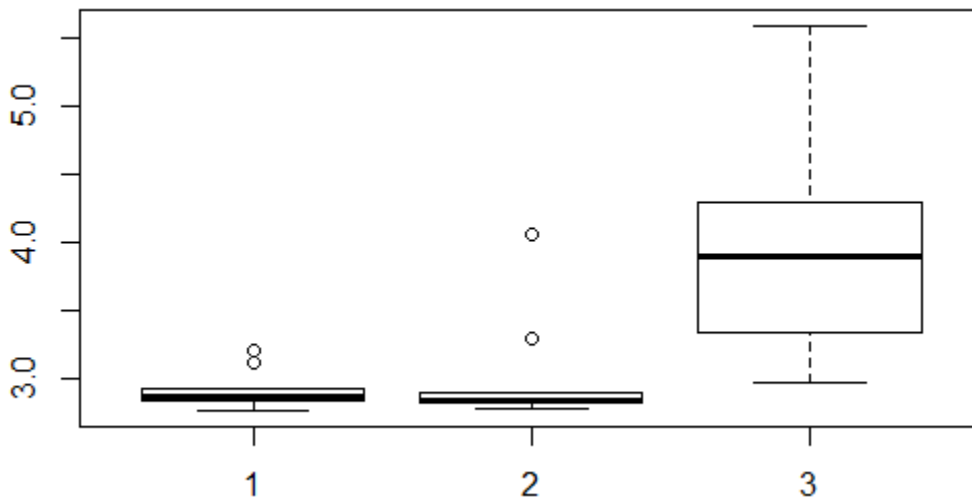


Ilustración 35. Comparación de los resultados de los cheques tipo cortina de 1/2"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo cortina de 1/2" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
CORTINA	1/2"	16,572	16,629
		16,584	
		16,729	

Tabla 29. Valores de km para los cheques tipo cortina de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 1 1/2" por R

En general el comportamiento del cheque tipo cortina de 1/2" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75.

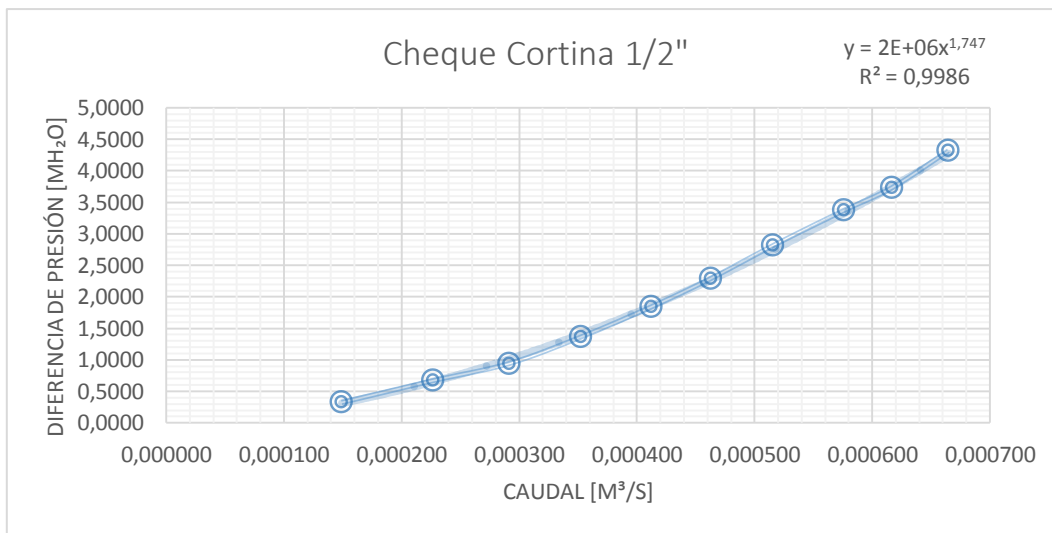


Figura 22. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 1/2"

Cheque Tipo Cortina 3/4"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo cortina de 3/4", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE CORTINA 3/4"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH2O]
0.00015	0.119	0.00017	0.141	0.00010	0.091
0.00029	0.249	0.00031	0.276	0.00027	0.167
0.00040	0.379	0.00043	0.392	0.00041	0.368
0.00049	0.506	0.00051	0.521	0.00051	0.503
0.00058	0.672	0.00059	0.685	0.00059	0.627
0.00066	0.824	0.00069	0.816	0.00069	0.859
0.00073	1.034	0.00077	1.026	0.00077	0.947
0.00082	1.183	0.00084	1.169	0.00083	1.174
0.00089	1.362	0.00090	1.331	0.00091	1.423
0.00096	1.546	0.00095	1.530	0.00098	1.705

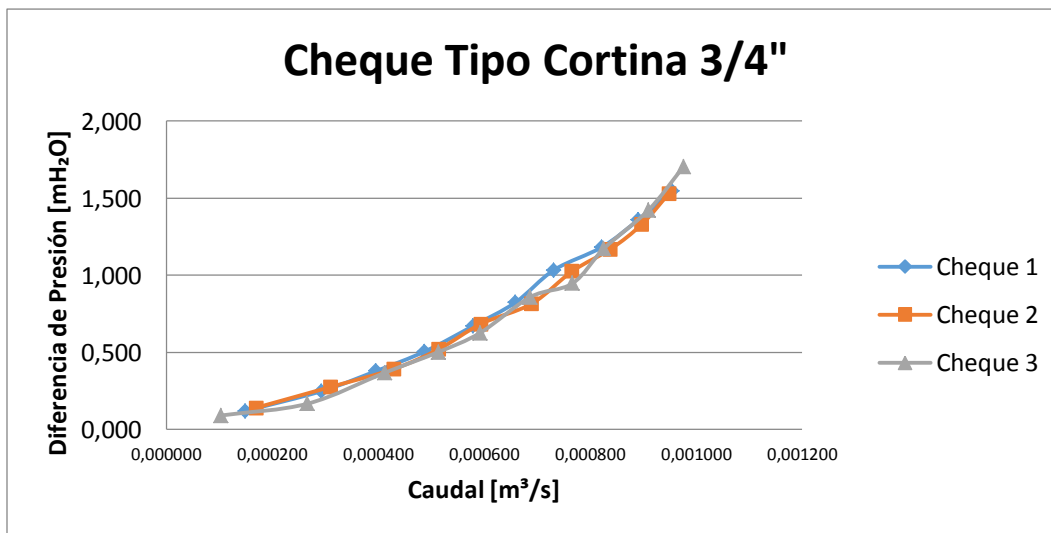


Figura 23. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 3/4"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo cortina de 3/4" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km₁	km₂	km₃
6.1006	5.5537	9.5816
3.2859	3.2553	2.6727
2.7460	2.4154	2.4582
2.4139	2.2350	2.1611
2.2731	2.2039	2.0281
2.1555	1.9477	2.0659
2.1940	1.9859	1.8305
1.9864	1.8895	1.9532
1.9451	1.8763	1.9514
1.9236	1.9313	2.0311
2.7024	2.5294	2.8734
2.3248	2.1934	2.1280
2.2154		

Tabla 30. Valores de km para los cheques tipo cortina de 3/4" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 3/4" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función *boxplot(A)* con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

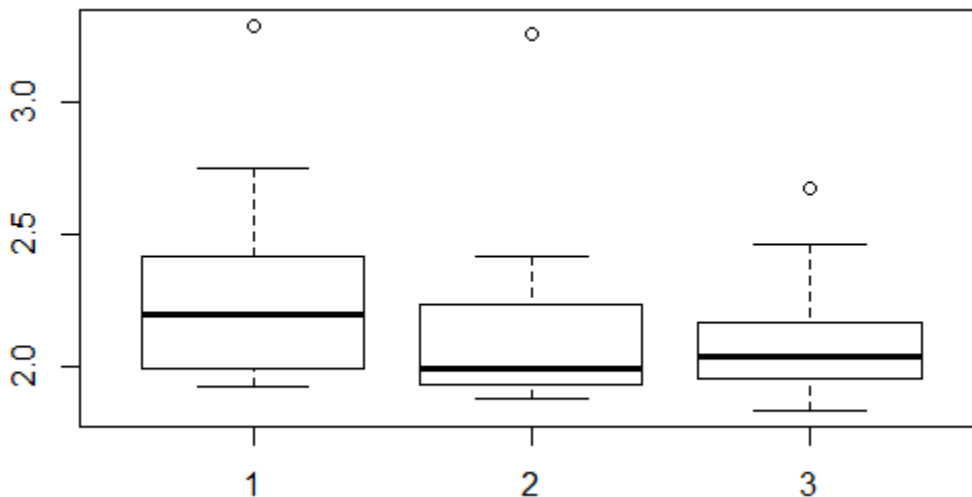


Ilustración 36. Comparación de los resultados de los cheques tipo cortina de 3/4"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo cortina de 3/4" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
CORTINA	3/4"	15,748	15,730
		15,711	
		15,732	

Tabla 31. Valores de km para los cheques tipo cortina de 3/4" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 3/4" por R

En general el comportamiento del cheque tipo cortina de 3/4 " utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75.

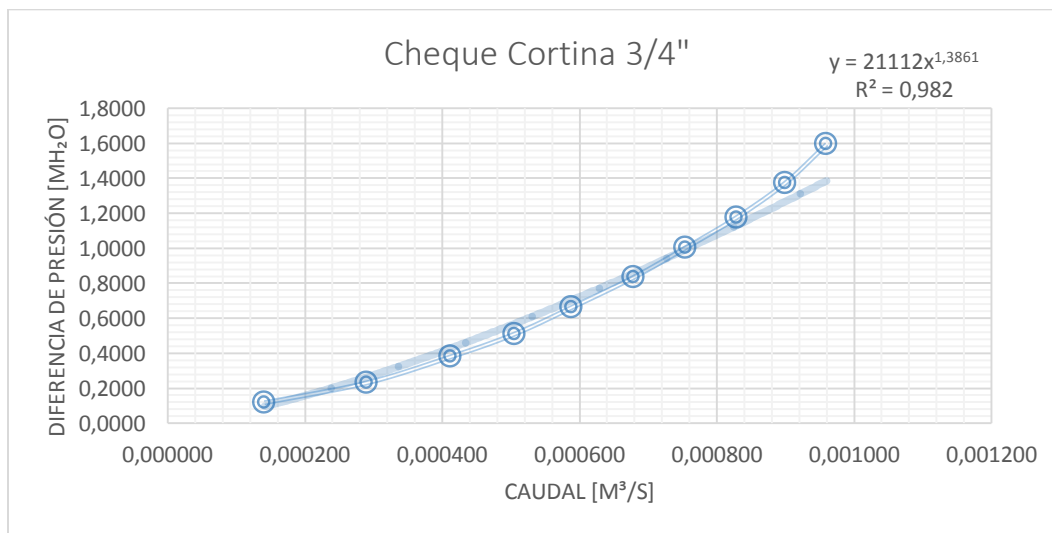


Figura 24. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 3/4"

Cheque Tipo Cortina 1"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo cortina de 1", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE CORTINA 1"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]
0.00028	0.107	0.00011	0.066	0.00013	0.069
0.00046	0.214	0.00030	0.139	0.00032	0.123
0.00055	0.302	0.00045	0.237	0.00048	0.213
0.00064	0.379	0.00057	0.353	0.00055	0.279
0.00072	0.475	0.00066	0.462	0.00065	0.385
0.00080	0.622	0.00074	0.559	0.00074	0.447
0.00089	0.742	0.00081	0.629	0.00082	0.581
0.00097	0.895	0.00089	0.737	0.00090	0.679
0.00104	1.067	0.00097	0.856	0.00096	0.771
0.00112	1.131	0.00104	1.020	0.00101	0.831

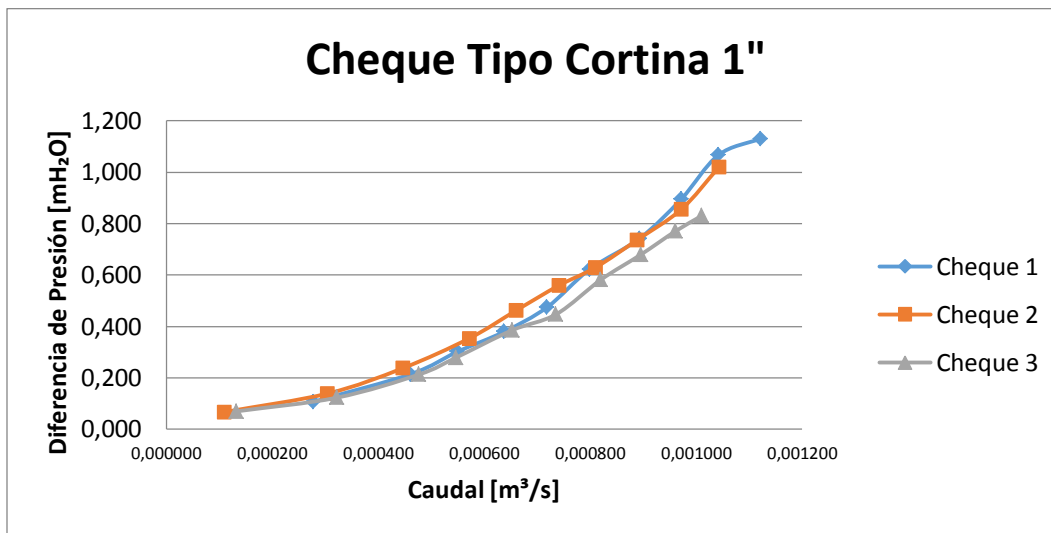


Figura 25. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 1"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo cortina de 1" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km ₁	km ₂	km ₃
3.9292	15.8447	11.1903
2.8577	4.2469	3.3607
2.8345	3.3808	2.6541
2.6464	3.0666	2.6437
2.6068	3.0075	2.5645
2.7654	2.8899	2.3431
2.6382	2.7197	2.4526
2.6891	2.6445	2.4025
2.7861	2.5687	2.3666
2.5503	2.6593	2.3057
2.8304	4.3029	3.4284
2.7083	3.0204	2.5659
2.7649		

Tabla 32. Valores de km para los cheques tipo cortina de 1" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 1" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función `boxplot(A)` con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

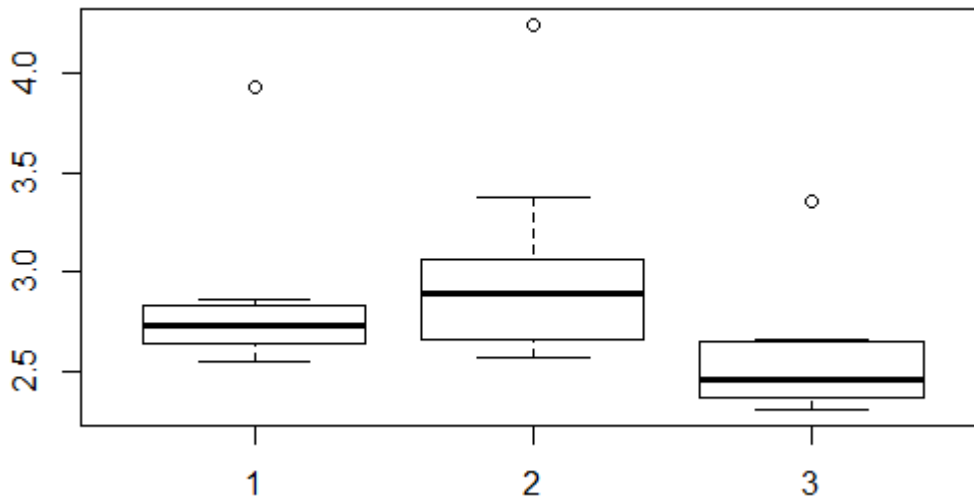


Ilustración 37. Comparación de los resultados de los cheques tipo cortina de 1"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo cortina de 1" probados en el laboratorio utilizando la función `offset` en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
CORTINA	1"	15,262	15,319
		15,401	
		15,293	

Tabla 33. Valores de km para los cheques tipo cortina de 1" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 1" por R

En general el comportamiento del cheque tipo cortina de 1" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75.

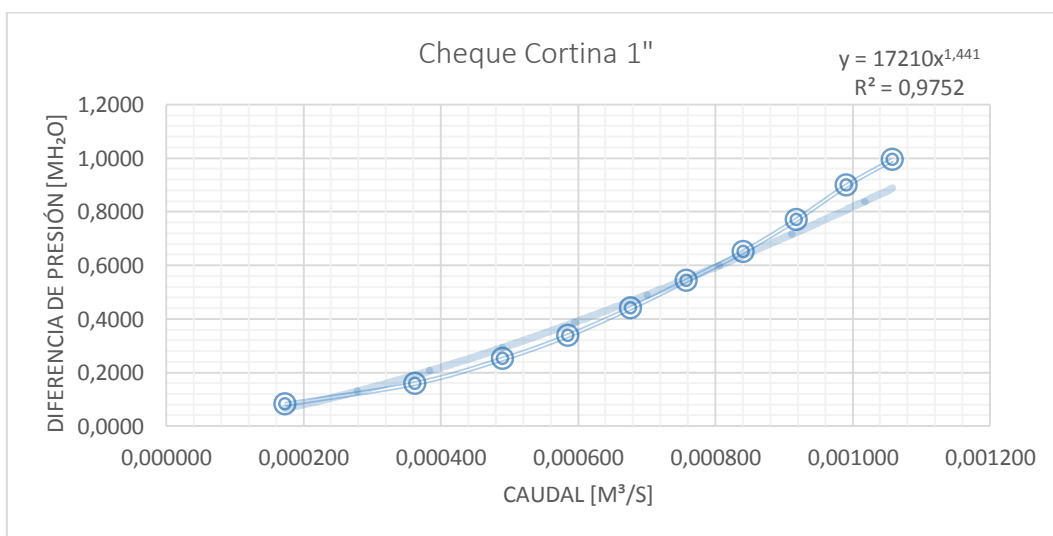


Figura 26. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 1"

Cheque Tipo Cortina 1 1/2"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo cortina de 1 1/2", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE CORTINA 1 1/2"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]
0.00050	0.082	0.00014	0.084	0.00026	0.079
0.00062	0.079	0.00028	0.089	0.00044	0.082
0.00071	0.097	0.00039	0.093	0.00055	0.092
0.00075	0.096	0.00050	0.097	0.00066	0.096
0.00083	0.102	0.00062	0.099	0.00075	0.100
0.00090	0.110	0.00070	0.112	0.00086	0.105
0.00098	0.120	0.00080	0.116	0.00093	0.105
0.00105	0.127	0.00091	0.125	0.00101	0.122
0.00114	0.131	0.00100	0.132	0.00110	0.128
0.00124	0.145	0.00120	0.142	0.00118	0.142

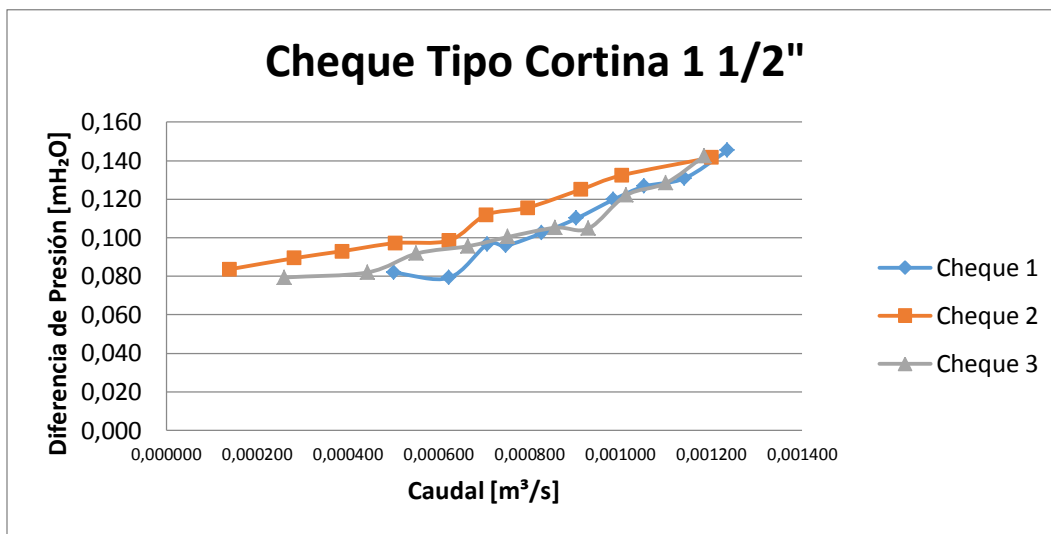


Figura 27. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 1 1/2"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo cortina de 1 1/2" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km₁	km₂	km₃
0.0961	1.2822	0.3455
0.0605	0.3331	0.1237
0.0572	0.1842	0.0893
0.0507	0.1133	0.0641
0.0443	0.0751	0.0524
0.0399	0.0668	0.0424
0.0365	0.0540	0.0358
0.0338	0.0444	0.0352
0.0297	0.0389	0.0314
0.0281	0.0291	0.0300
0.0477	0.2221	0.0850
0.0423	0.0757	0.0560
0.0580		

Tabla 34. Valores de km para los cheques tipo cortina de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 1 1/2" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función *boxplot(A)* con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

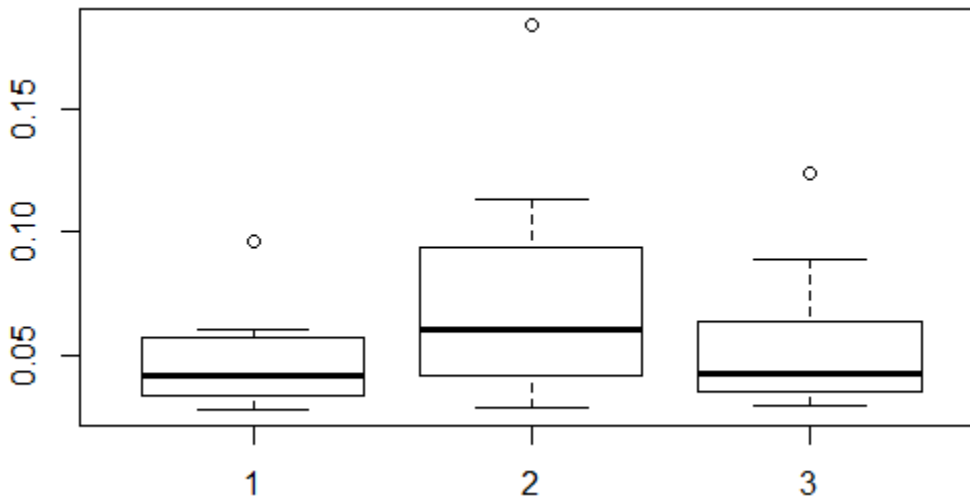


Ilustración 38. Comparación de los resultados de los cheques tipo cortina de 1 1/2"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo cortina de 1 1/2" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
CORTINA	1 1/2"	14,012	14,274
		14,585	
		14,226	

Tabla 35. Valores de km para los cheques tipo cortina de 1 1/2" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 1 1/2" por R

En general el comportamiento del cheque tipo cortina de 1 1/2" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75.

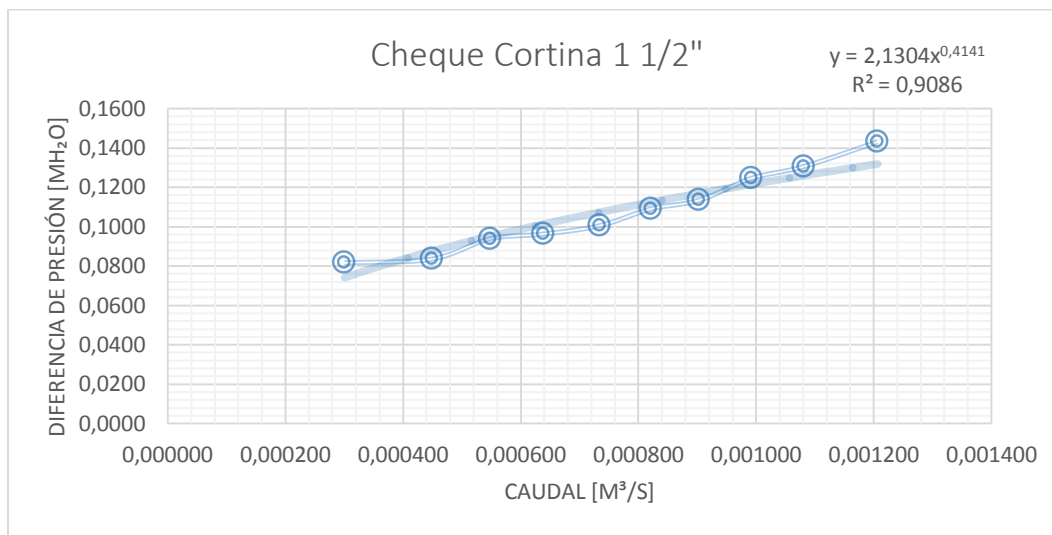


Figura 28. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 1 1/2"

Cheque Tipo Cortina 2"

La siguiente tabla muestra los datos obtenidos para cada uno de los cheques tipo cortina de 2", la gráfica muestra el comportamiento de cada cheque de este diámetro.

CHEQUE CORTINA 2"					
Cheque 1		Cheque 2		Cheque 3	
Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]	Caudal [m ³ /s]	Dif presión [mH ₂ O]
0.00028	0.068	0.00036	0.069	0.00028	0.076
0.00043	0.067	0.00051	0.072	0.00042	0.075
0.00051	0.069	0.00063	0.074	0.00059	0.075
0.00064	0.072	0.00074	0.076	0.00066	0.079
0.00070	0.074	0.00083	0.078	0.00077	0.079
0.00080	0.075	0.00090	0.076	0.00085	0.083
0.00089	0.075	0.00098	0.083	0.00093	0.086
0.00098	0.082	0.00106	0.084	0.00102	0.088
0.00106	0.080	0.00113	0.089	0.00110	0.086
0.00115	0.079	0.00122	0.091	0.00119	0.094

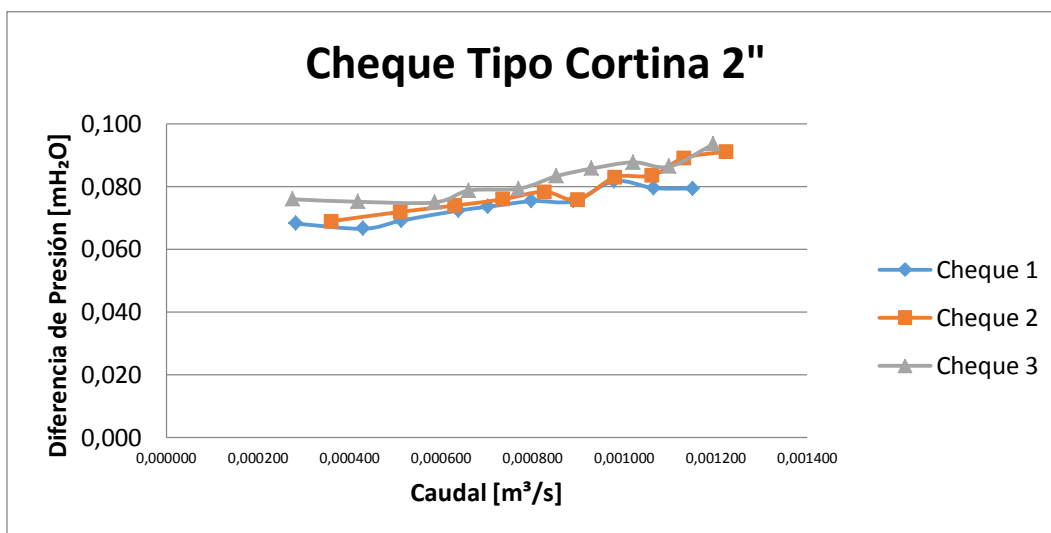


Figura 29. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 2"

Los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo cortina de 2" probados en el laboratorio por el método de la desviación estándar fueron:

km ₁	km ₂	km ₃
0.2505	0.1570	0.2939
0.1064	0.0814	0.1269
0.0776	0.0550	0.0645
0.0526	0.0416	0.0533
0.0440	0.0340	0.0396
0.0350	0.0278	0.0339
0.0282	0.0256	0.0294
0.0253	0.0219	0.0250
0.0208	0.0206	0.0212
0.0178	0.0180	0.0194
0.0658	0.0483	0.0707
0.0453	0.0362	0.0459
0.0425		

Tabla 36. Valores de km para los cheques tipo cortina de 2" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 2" por el método de desviación estándar.

Estos resultados fueron analizados en R mediante la función *boxplot(A)* con el fin mostrar gráficamente la influencia de la dispersión de los datos en el resultado final del valor de km para un cheque del mismo modelo y diámetro.

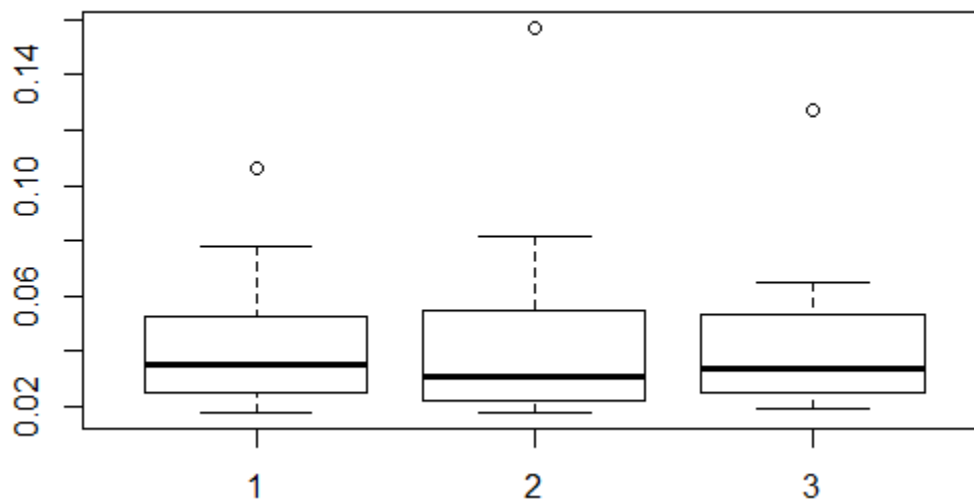


Ilustración 39. Comparación de los resultados de los cheques tipo cortina de 2"

Mientras que los valores obtenidos de km para los cheques 1, 2 y 3 tipo cortina de 2" probados en el laboratorio utilizando la función *offset* en R fueron:

CHEQUE		Km	Km Promedio
CORTINA	2"	14,038	13,993
		13,893	
		14,050	

Tabla 37. Valores de km para los cheques tipo cortina de 2" y valor promedio de km para el cheque tipo cortina de 2" por R

En general el comportamiento del cheque tipo cortina de 2" utilizando los valores promedio de los tres cheques probados en el laboratorio se ve reflejado en la siguiente gráfica, ésta incluye la ecuación potencial general y se concluye que es un modelo que no presenta grandes dispersiones ya que su valor de R es mayor a 0.75.

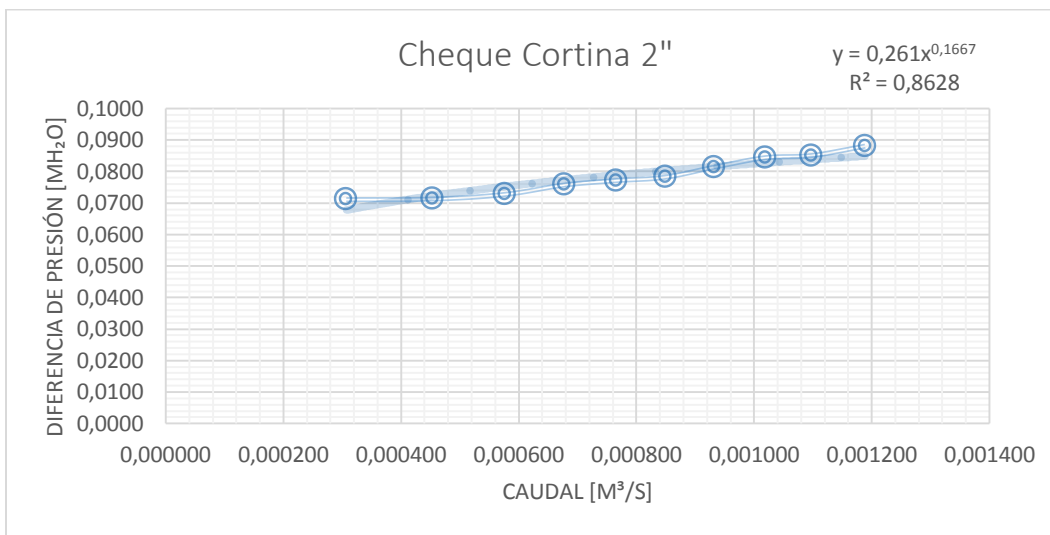


Figura 30. Gráfica Caudal vs Diferencia de Presión Cheque Tipo Cortina 2"

Análisis de resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede decir que son coherentes. Era de esperarse que estos los valores variaran dependiendo de los diámetros y tipo de cheque analizados. El concepto de cheque hidráulico está generalizado y no se tiene en cuenta que existen diferentes modelos y cada uno contiene un mecanismo interno con un comportamiento distinto. Si se analizan los valores de coeficientes de pérdidas menores para accesorios se encuentra que hay un solo valor para válvulas tipo cheque. El cual es un error muy grande ya que un sistema de distribución de agua puede generar mayores o menores pérdidas de las que realmente son pues cada accesorio tiene un valor diferente. De hecho como se puede observar en la siguiente tabla existen diferentes valores para estos cheques dependiendo del autor.

Autor	Garavito (1975)	Kreith (2000)	Saldarriaga (2008)	Crane* (s.f)	Chilton (1963)
Cheque					
Tipo Globo	8.5 - 14	0.5-1.5	10.0	600·ft	70
Tipo Hidro		0.85-9.1	2.5	420·ft	15
Tipo Cortina		0.29-2.2	0.2- 24	100·ft	2.0

Tabla 38. Valores de Km según diferentes autores.

*Los valores *ft* de Crane corresponden a un factor multiplicador que varía entre 0.027 y 0.019 de acuerdo con el diámetro que se está evaluando.

Los valores generales obtenidos en esta investigación son los que se aprecian en la siguiente tabla. Como se observa para cada uno de los diámetros varía el km de cada tipo de cheque. Esto quiere decir que los datos que presenta la literatura son muy generales y por esta razón la probabilidad que existan errores en el diseño de un sistema de distribución es mucho mayor, mientras que si se utiliza un coeficiente más exacto las pérdidas serán menores y por lo tanto más eficiente será el sistema, reduciendo así daños en el sistema y por lo mismo costos de diseño y mantenimiento.

Se puede observar que los resultados varían de manera considerable, sobre todo en los cheques tipo hidro y cortina. Realmente estos valores no pueden expresar el coeficiente de pérdidas de estos accesorios y para poder hacer un análisis correcto se debe analizar el mecanismo interno, procesos de fabricación y otros detalles más a fondo con el fin de generar un modelo con mejores características que puedan ser evaluadas y brinden resultados confiables. En cuanto al método de medición se puede decir que es completamente confiable ya que el laboratorio que se utilizó es un equipo de última tecnología recién calibrado y el procedimiento fue el mismo para todos los elementos por lo que se puede deducir que la falla está en los accesorios y no en el equipo.

CHEQUE	TAMAÑO	Km "Desv. Est"	Km "R"
GLOBO	1/2"	21,27	17,431
	3/4"	15,03	16,624
	1"	23,27	16,362
	1 1/2"	14,02	15,059
	2"	25,18	14,692
HIDRO	1/2"	10,58	17,120
	3/4"	3,25	16,236
	1"	3,14	16,466
	1 1/2"	0,51	15,524
	2"	0,35	22,421
CORTINA	1/2"	3,25	16,629
	3/4"	2,22	15,730
	1"	2,76	15,319
	1 1/2"	0,06	14,274
	2"	0,04	13,993

Tabla 39. Resultados de Km para todos los modelos de cheques.

Sin embargo los resultados obtenidos se van a comparar con los valores que muestra la literatura con el fin de demostrar que estos no corresponden a este tipo de accesorios y que son muy generales, de ahí la importancia de este tipo de investigaciones pues comprueba este tipo de hipótesis.

ACCESORIO	D. Russi (2015)		Garavito (1975)		Kreith (2000)		Saldarriaga (2008)		Crane* (s.f)		Chilton (1963)	
	φ	Km	φ	Km	φ	Km	φ	Km	φ	Km	φ	Km
GLOBO	1/2"	17,431	No tiene en cuenta el diámetro del accesorio	8.5-14	No tiene en cuenta el diámetro del accesorio	0.5-1.5	No tiene en cuenta el diámetro del accesorio	10.0	1/2"	16,20	No tiene en cuenta el diámetro del accesorio	70
	3/4"	16,624							3/4"	15,00		
	1"	16,362							1"	13,80		
	1 1/2"	15,059							1 1/2"	12,60		
	2"	14,692							2"	11,40		
HIDRO	1/2"	17,120			No tiene en cuenta el diámetro del accesorio	0.85-9.1	No tiene en cuenta el diámetro del accesorio	2.5	1/2"	11,34	No tiene en cuenta el diámetro del accesorio	15
	3/4"	16,236							3/4"	10,50		
	1"	16,466							1"	9,66		
	1 1/2"	15,524							1 1/2"	8,82		
	2"	22,421							2"	7,98		
CORTINA	1/2"	16,629			No tiene en cuenta el diámetro del accesorio	0.29-2.2	No tiene en cuenta el diámetro del accesorio	0.2-2.4	1/2"	2,70	No tiene en cuenta el diámetro del accesorio	2.0
	3/4"	15,730							3/4"	2,50		
	1"	15,319							1"	2,30		
	1 1/2"	14,274							1 1/2"	2,10		
	2"	13,993							2"	1,90		

Tabla 40. Resultado comparativo

Ejemplo de aplicación

Con el fin de comprender mejor la importancia de este trabajo de grado se realizó un ejemplo con los valores obtenidos de los ensayos realizados y se hará la comparación con los valores de km que se encuentran en el libro Hidráulica de Tuberías de Juan Saldarriaga. Se utiliza esta referencia ya que es un libro escrito en Colombia y por lo tanto es una fuente muy utilizada para este tipo de cálculos en el país.

Ejercicio resuelto con los valores del libro Hidráulica de tuberías de Juan Saldarriaga (2009)

Para una tubería de 1/2" y un caudal de 0.004 m³/s calcular las pérdidas del sistema si se utiliza un cheque cortina para disminuir la presión del flujo.

$$hm = km \frac{V^2}{2g} = km \frac{Q^2}{\pi^2 d^4 \cdot 2g}$$

Se utiliza el diámetro nominal de la tubería, el cual corresponde a 12.7 mm = 0.0127 m y un km de 0.5, por lo tanto

$$hm = 0.5 \frac{0.004^2}{\pi^2 0.0127^4 \cdot 2(9.81)} = 0.314 \text{ m}$$

Ejercicio resuelto con los valores obtenidos a partir de los ensayos realizados en el laboratorio

Para una tubería de 1/2" y un caudal de 0.004 m³/s calcular las pérdidas del sistema si se utiliza un cheque cortina para disminuir la presión del flujo.

$$hm = km \frac{V^2}{2g} = km \frac{Q^2}{\pi^2 d^4 \cdot 2g}$$

Se utiliza el diámetro nominal de la tubería, el cual corresponde a 12.7 mm = 0.0127 m y un km de 15.73, por lo tanto

$$hm = 15.73 \frac{0.004^2}{\pi^2 0.0127^4 \cdot 2(9.81)} = 9.86 \text{ m}$$

Como se puede observar los resultados varían considerablemente, de ahí la importancia de esta investigación. Si se siguen utilizando valores de documentos externos que varían de la realidad, los accesorios que se fabrican en el país no cumplirán con las expectativas y es por eso que se hace énfasis en lo importante que es que las empresas que producen estos elementos lo hagan bajo la alianza universidad-empresa con el fin de tener certeza que los

modelos están bien elaborados y cumplen con las características que el fabricante realmente ofrece. De este modo también disminuiría el número de reclamos por fallas a las fábricas por parte de los usuarios ya que actualmente esto ocurre muy seguido precisamente porque estas no cuentan con valores exactos como los proporcionados en esta investigación.

Impacto

Los resultados obtenidos en este trabajo de grado afectan directamente tres entidades principalmente: el contratista, el ingeniero diseñador y la empresa fabricante de los accesorios (ver ilustración 23).

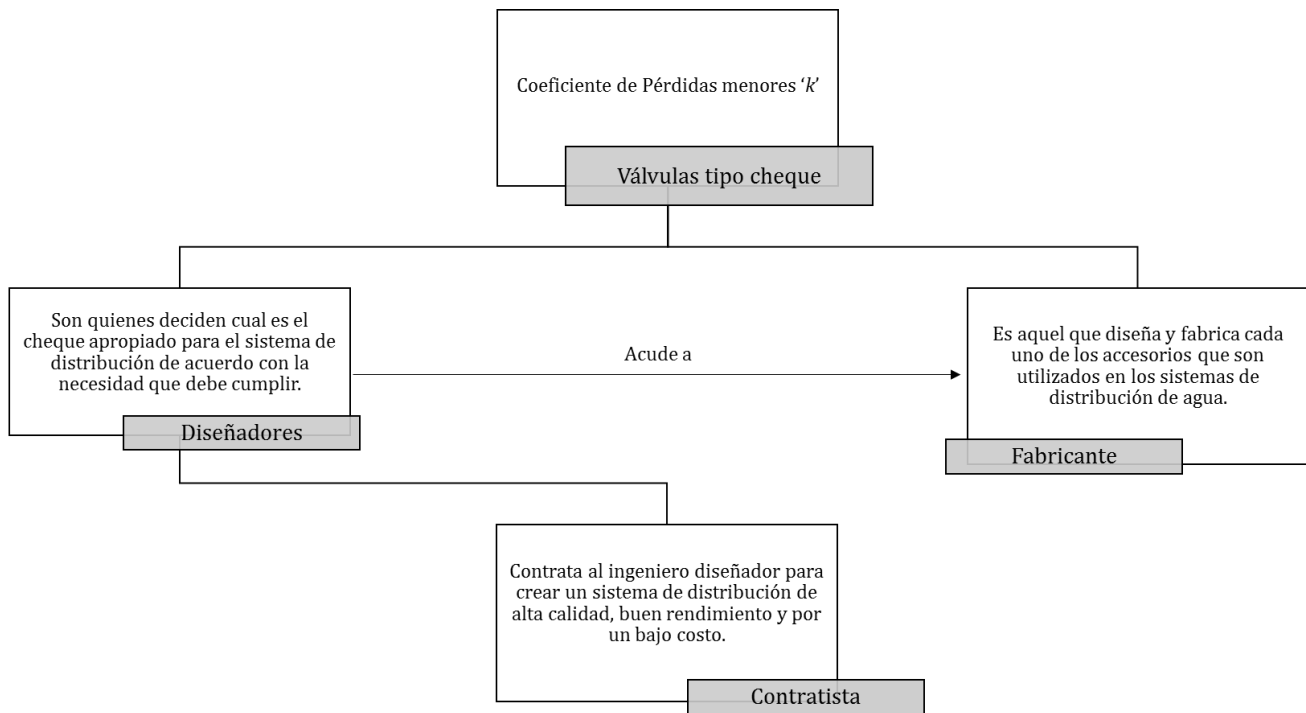


Ilustración 40. Diagrama de impacto

El contratista, en este caso, es el encargado de contactar al diseñador para que haga un modelo viable y con costos razonables para un sistema de distribución de agua para cualquier tipo de construcción, si por algún motivo este sistema falla el culpable será el ingeniero ya que no contempló algunos aspectos importantes en su diseño.

El ingeniero que diseña el sistema se basa en literatura y datos ya existentes para crear un modelo que sea capaz de cumplir la demanda y las características impuestas por el contratista, para completarlo debe acudir al fabricante de accesorios el cual ofrece un catálogo de productos que cumplen con ciertas características, si por algún motivo el sistema falla a

causa de alguno de estos elementos el fabricante debe responder con un nuevo accesorio lo que representa pérdidas económicas para su empresa.

Basados en este tipo de escenarios se confirma la importancia de tener claras cada una de las características de los accesorios que serán utilizados en un sistema de distribución de agua con el fin de evitar que este falle a causa de estos. Un sistema puede fallar porque el cálculo de las pérdidas sea menor o mayor como se veía en el ejemplo de aplicación, pues a partir de este se determinan factores como la potencia de la bomba que se debe utilizar, el caudal máximo permitido, el diámetro que mejor se adecue al diseño y la presión máxima que puede soportar.

Capítulo 4: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El objetivo general de este trabajo de grado era determinar experimentalmente el coeficiente de pérdidas menores y el comportamiento hidráulico de diferentes válvulas tipo cheque para agua potable en los diámetros de $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", 1", 1 $\frac{1}{2}$ " y 2", fabricadas en Colombia. Para cumplir este objetivo se realizaron los ensayos a cada uno de los accesorios en el laboratorio de hidráulica de la Pontificia Universidad Javeriana siguiendo un protocolo previamente diseñado con el fin de garantizar que estos fueran correctos.

El protocolo de los ensayos de laboratorio diseñado para el banco de presión que se utilizó fue adecuado ya que los resultados obtenidos fueron coherentes entre sí, sin embargo los coeficientes de pérdidas obtenidos para cada uno de los cheques evaluados varían considerablemente entre cada uno de los diámetros, este resultado era el esperado, pues actualmente los ingenieros encargados de modelar sistemas de distribución de agua utilizan un valor único según el tipo de accesorio y no tienen en cuenta el tamaño para el cual están diseñando, lo que puede hacer variar un sistema de forma considerable ya que las pérdidas que este tipo de accesorios genera en un sistema son muy altas y no están siendo consideradas en su totalidad.

En cuanto al mecanismo interno de cada cheque, se hizo el respectivo análisis de cada uno con el fin de identificar las diferencias, y así entender por qué el comportamiento varía entre un modelo y otro. El cheque tipo Globo tiene un mecanismo complejo ya que el agua debe vencer la fuerza de la gravedad para levantar el sello que contiene y luego atravesar los pequeños orificios dentro del mismo, esto genera vibraciones en el cheque cuando los caudales son muy altos por lo que se sugiere que sea utilizado en caudales bajos ya que las vibraciones influyen de manera considerable en las pérdidas de un sistema y su adecuado funcionamiento. En cuanto al cheque tipo Hidro, es un accesorio cuyo mecanismo es muy inestable y al igual que el cheque tipo Globo genera vibraciones cuando el agua fluye a través de él, esto debido al resorte que contiene, pues este se encuentra fijo solo de un extremo haciendo que el sello oscile y no se mantenga recto como debería funcionar. Por último el mecanismo del cheque tipo Cortina fue establecido como el más sencillo, el fluido solo debe vencer el peso de la cortina y esto no genera vibraciones ni fallas.

En los tres modelos evaluados los resultados variaron considerablemente entre diámetros y tipo de cheque, con este trabajo se esperaba realizar un documento de soporte técnico con los coeficientes de pérdidas menores para cada uno de los elementos pero debido a la variedad e inconsistencia de los datos este documento no se entrega ya que no serían totalmente confiables para la industria.

Recomendaciones

Se recomienda a la Pontificia Universidad Javeriana seguir trabajando en la alianza universidad-empresa con el fin de promover la investigación de los estudiantes, con este trabajo queda demostrado que es a partir de la experiencia que se logra comprender el sentido de la literatura y lo aprendido en las clases de formación y aplicarlo a la realidad con el fin de hacer un aporte al medio donde piensas desenvolverse los estudiantes. De igual forma se recomienda a todos los estudiantes hacer uso de las herramientas que provee la universidad ya que además de ser de última tecnología permiten acercarse un poco más a los temas que involucran la carrera de Ingeniería Civil.

Por otro lado se recomienda al fabricante de los accesorios, la empresa Helbert y Cia, revisar sus procesos de fabricación en cuanto a que todos sus modelos y procesos de ensamble sean exactamente iguales, de este modo garantizan a los diseñadores y usuarios que sus productos son confiables. En cuanto a diseño de los accesorios se recomienda que al cheque tipo Hidro se le añada en el extremo aguas abajo un soporte con el fin de garantizar que el resorte se mueva en una sola dirección y no oscile, de este modo se evitan las vibración y con esto, posibles fallas del sistema.

Recomendaciones de uso

Cheque tipo Hidro

Este tipo de cheque es utilizado generalmente de manera vertical, sin embargo muchas instalaciones horizontales también lo usan. La calidad del agua debe ser intermedia, no puede contener partículas sólidas muy grandes ya que por su mecanismo interno puede obstruir el paso del agua. Se puede utilizar también en instalaciones de vapor.

Cheque tipo Globo

Este es un cheque multiusos, puede usarse en instalaciones de vapor o agua potable completamente pura ya que si llegase a contener algún tipo de partícula, especialmente en los modelos de menor diámetro podría tapan el paso del agua haciendo que el sistema falle. Debido a la distribución de las partes de su mecanismo interno solo puede utilizarse de manera vertical.

Cheque tipo Cortina

Este cheque se utiliza en instalaciones de vapor y flujo de agua caliente principalmente, también en distritos de riego ya que no es necesario que el agua sea completamente pura. El cheque puede usarse de manera horizontal o inclinada siempre y cuando la posición de la cortina se encuentre cerrada antes que comience el flujo por lo que hay que tener especial cuidado al momento de su instalación.

Recomendaciones de Mantenimiento

Para que los cheques utilizados en sistemas de distribución de agua potable tengan un mayor rendimiento se debe comenzar por escoger el cheque adecuado según las necesidades del sistema. Sin embargo es necesario hacer una revisión periódica de estos elementos ya que pueden presentar problemas de fugas o taponamiento. Se deben tener en cuenta aspectos como:

Uso: cuando accesorios como cheques son instalados y no son utilizados con frecuencia pueden ocasionar daños en la apertura y el cierre es por eso que se recomienda que al menos una vez al mes se haga uso de estos.

Inspección: se debe realizar una inspección mínimo una vez cada seis meses con el fin de verificar que el cheque esté funcionando correctamente y no presente ningún tipo de daño o fisura.

Lubricación: dependiendo del tipo de elemento que utilice el cheque es necesario hacer una lubricación de los engranajes al menos una vez al semestre con el fin de mantener su adecuado funcionamiento.

Empaques: estos elementos deben revisarse periódicamente ya que el fluido puede desgastarlo y en algunos casos causar la ruptura impidiendo que el cheque cumpla su función.

Juntas: tanto en las uniones de las tuberías como en la unión cheque-tubo se debe realizar una buena conexión con teflón y revisar periódicamente que el sistema no presente fugas ya que esto influye en las pérdidas por presión.

Vibraciones: si las tuberías están localizadas en zonas donde se presenten vibraciones muy seguido se deben revisar los tornillos con frecuencia y que pueden soltarse y afectar el funcionamiento del cheque.

Capítulo 5: Bibliografía

- Aldana, M. J. (2003). *La sectorización hidráulica como estrategia de control de pérdidas en sistemas de acueducto*. Bogotá: Acueducto Agua y Alcantarillado de Bogotá.
- Aluma, L. E. (2000). Pérdidas de energía debidas a la fricción. En *Flujo en tuberías* (págs. 10-29). Quibdó: Universidad Tecnológica del Chocó.
- Assureira, E. (2008). *Pérdidas de Carga en Tuberías*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- British Valve Manufacturers Association. (1964). *Technical Reference Book on Valves for the Control of Fluids*. London: British Valve Manufacturers Association.
- Crane. (1989). *Flujo de fluidos en válvulas, accesorios y tuberías*. McGraw-Hill.
- Crane. (s.f.). *Flujo de fluidos en válvulas, accesorios y tuberías*. Nueva York: Mc Graw Hill.
- Facultad de Agronomía. (2013). *Hidráulica en Tuberías a Presión*. Uruguay.
- Garavito, L. F. (1975). *Diseño de acueductos y alcantarillados*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.
- Goudar, C. T. & Jagadeesh, S. (2012). Simplifying the Use of Pipe-flow Friction Factors. *Chemical Engineering*. 40-42.
- Granados, A. (1999). *Problemas Obras Hidráulicas*. Madrid: Coelgio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Gray, D. (2000). *A First Course in Fluid Mechanics for Civil Engineers*. Ranch: Water Resources Publications.
- Gray, D. D. (2000). *A First Course in Fluid Mechanics for Civil Engineers*. Morgantown: Water Resources Publication.
- Guevara, M. E. (1986). *Flujo a Presión*. Popayán: Universidad del Cauca.
- Guevara, M. E. (1986). *Flujo Libre*. Bogotá.
- H. H. Gloss, D., & Wenterodt, T. (2008). A new approach to understanding and modelling the influence of wall roughness on friction factors for pipe and channel flows. *Fluid Mechanics*. 35-53.
- Helbert. (s.f.).
- Houghton Mifflin Company. (2004). *The American Heritage Dictionary of the English Language*. Obtenido de <http://dictionary.reference.com/browse/civil%20engineering>
- Janna, W. (2010). *Introduction to Fluid Mechanics*. Boca Ratón: Taylor and Francis Group.
- Kreith, F. (2000). *Fluid Mechanics*. CRC Press LLC.
- Langelandsvik, L. (2008). Flow in a commercial steel pipe. *Fluid Mechanics*. 323-339.

- Larreategui, I. P. (2011). Pérdidas de carga. En *Ábacos de Máquinas Hidráulicas* (págs. 26-34). Bilbao: Escuela Técnica Superior de Ingeniería.
- Martorano, S. (2006). Calculating Friction Loss. *PM Engineer*. 46-56.
- Mays, L. (2003). *Manual de Sistemas de Distribución de Agua*. Madrid: McGraw-Hill.
- McKeon, B., Swanson, C., Zagarola, M., Donnelly, R., & Smits, A. (2004). Friction factors for smooth pipe flow. *Fluid Mechanics*. 41-44.
- Muñoz, A. H. (2008). *Abastecimiento y Distribución*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Pajuelo, Á. F. (2008). Aplicación de las ecuaciones empíricas para la determinación del factor de fricción en tuberías para el cálculo de pérdidas de carga en conductos bajo presión. *Anales científicos de la Universidad Nacional Agraria La Molina*. 120-130.
- PAVCO. (s.f.). *Manual Técnico Tubosistemas Presión PVC*. Mexichem.
- Pelikan, R. (2007). Pressure Loss Due to Friction-Part 1. *National Driller*. 22-24.
- Perry, J., & Chilton, C. (1963). *Chemical Engineers Handbook*. McGraw-Hill Book Co.
- Plané, M. C. (1999). *Las tuberías acueductos, oleoductos, gasoductos*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Rios García, E., & Paredes Ortega, A. (2010). *Manual de prácticas de laboratorio para pérdidas en tuberías, de banco básico de presión hidráulica HM150*. Xalapa: Universidad Veracruzana.
- Saldarriaga, J. (2007). *Hidráulica de Tuberías*. Bogotá D.C.: Alfaomega.
- Saldarriaga, J. (2008). *Hidráulica de tuberías*. Promolibro.
- Saldarriaga, J. (2009). *Hidráulica de tuberías*. Bogotá: Alfaomega.
- The British Valve Manufacturers Association. (1964). *Technical reference book on valves for the control of fluids*. Londres: C.Nicholls & Company Ltd.
- The R Foundation. (2007). *What is R?*
- Universidad de Granada. (s.f.). *Universidad de Granada*. Obtenido de Caso no lineal: ajuste de una función potencial:
<http://www.ugr.es/~focana/dfar/aplica/ajpotencial/ajupoten.pdf>
- Universidad de Navarra Escuela Superior de Ingenieros. (2008). *Pérdidas de carga en los componentes de las instalaciones hidráulicas*. Navarra: TECNUN.
- Universidad del Cauca. (s.f.). *Flujo a Presión*. Obtenido de
http://artemisa.unicauca.edu.co/~hdulica/ayudas_fpresion.pdf
- Victoria, F. P. (2006). *Manual para ensayo de pérdidas de energía en accesorios de tubería del laboratorio de hidráulica*. San Carlos de Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

Capítulo 6: Anexos

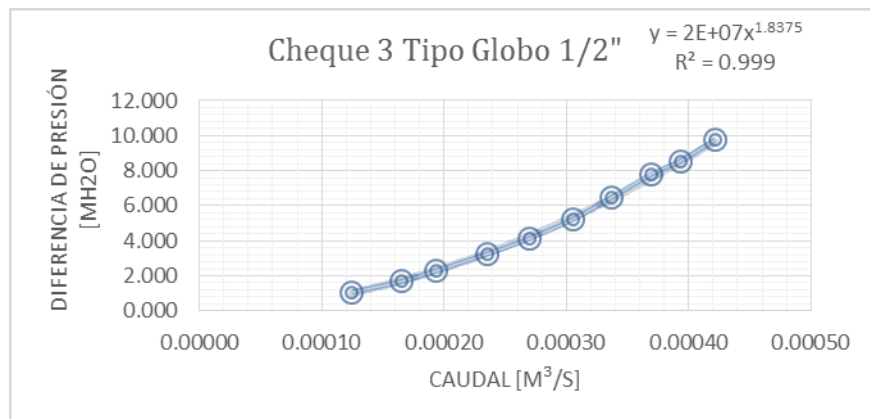
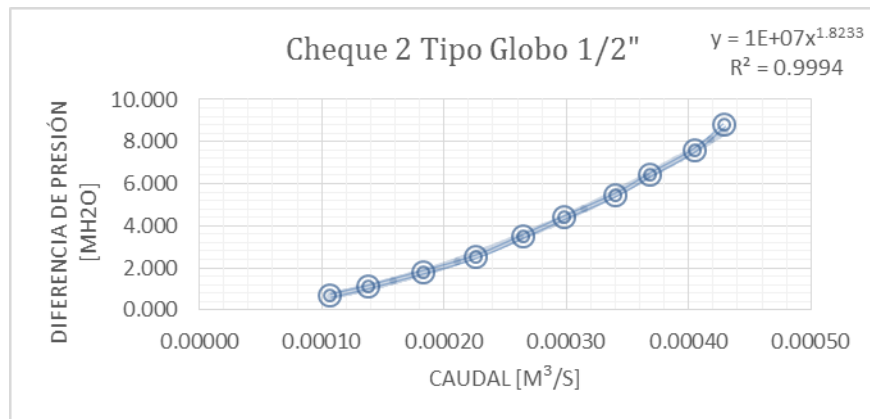
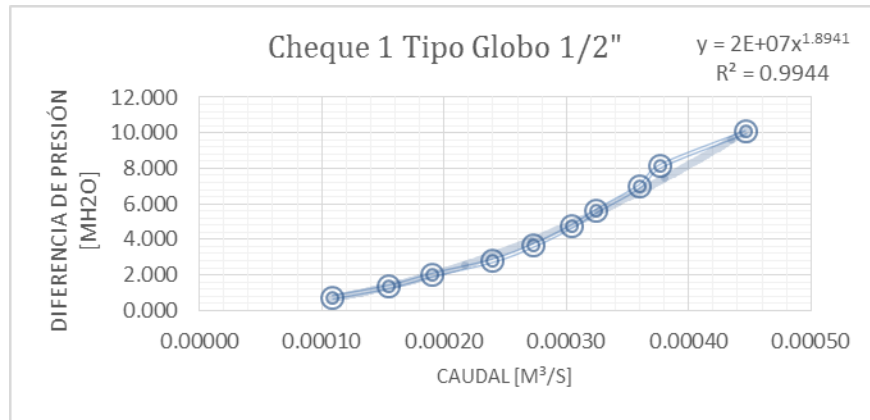
Anexo A: Gráficas de resultados cheques tipo globo

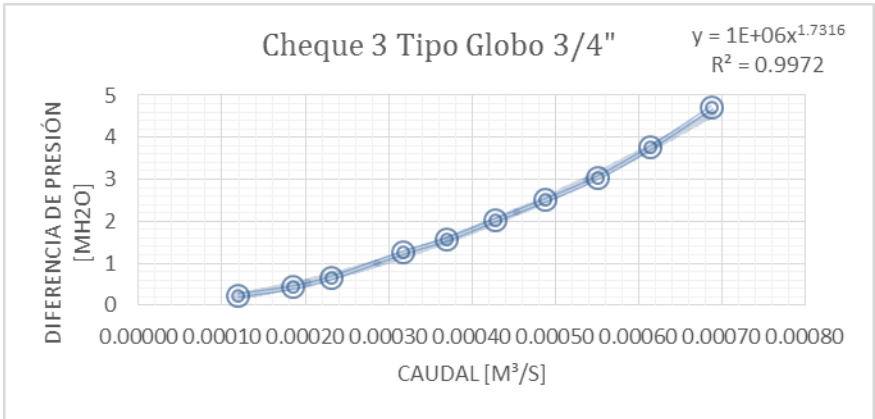
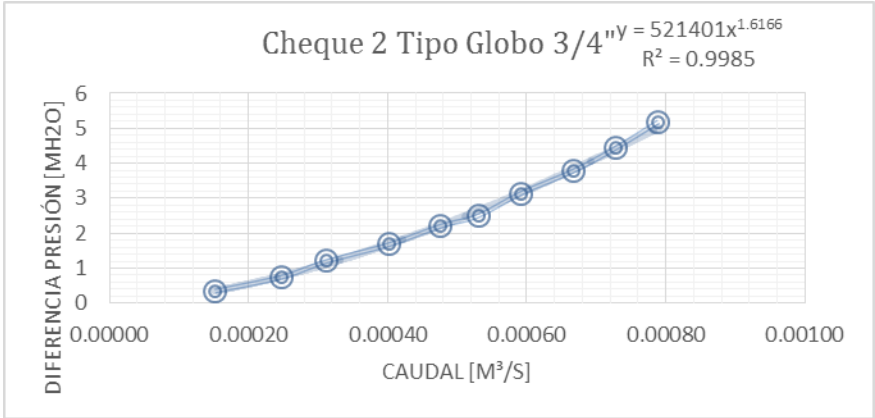
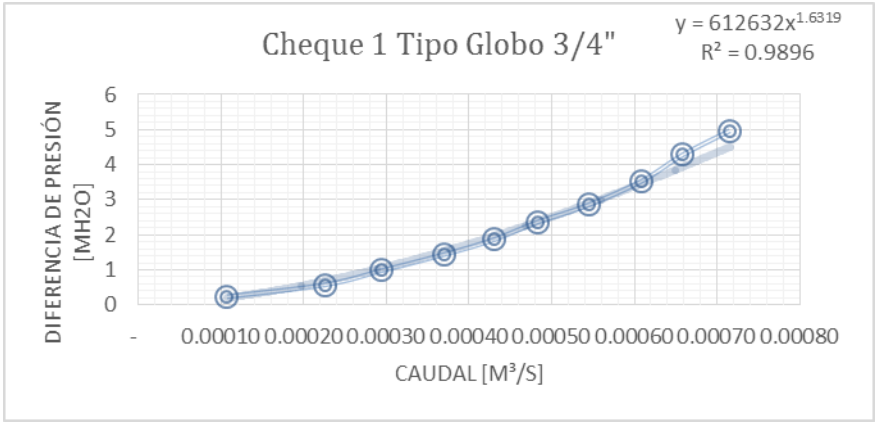
Anexo B: Gráficas de resultados cheque tipo hidro

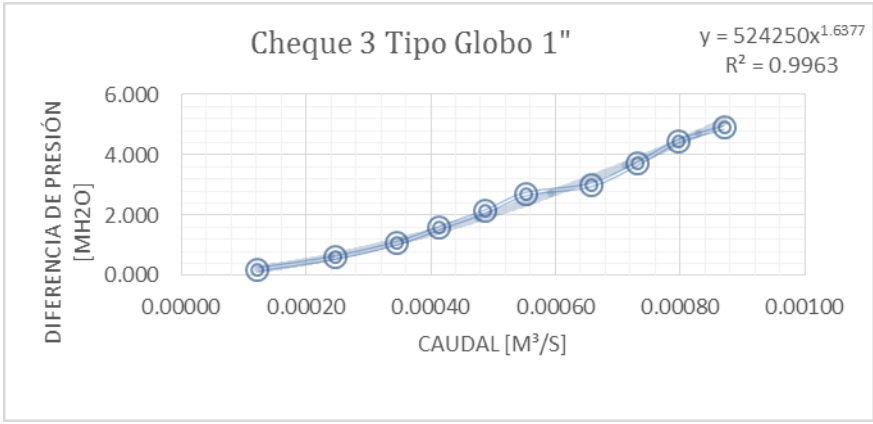
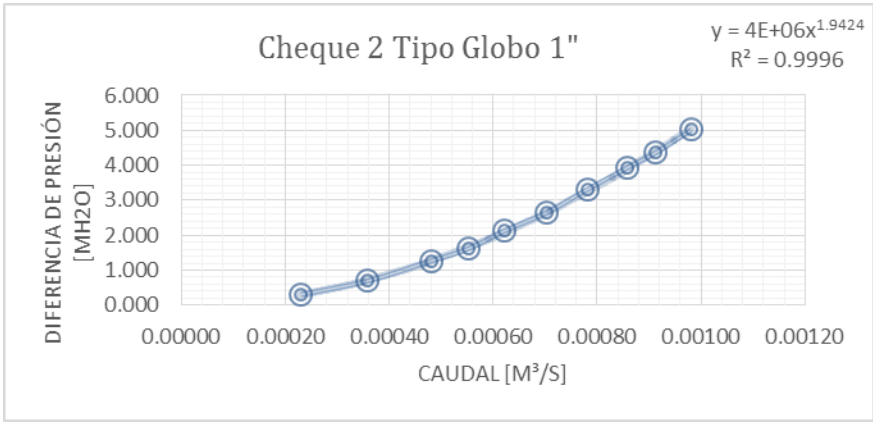
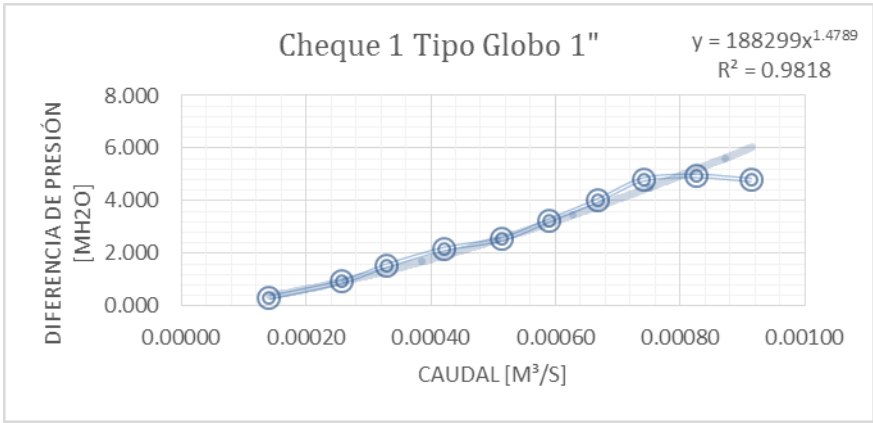
Anexo C: Gráficas de resultados cheque tipo hidro

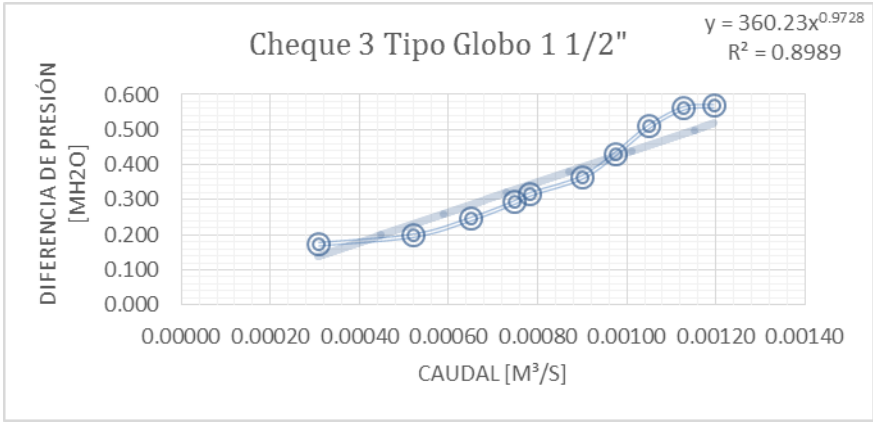
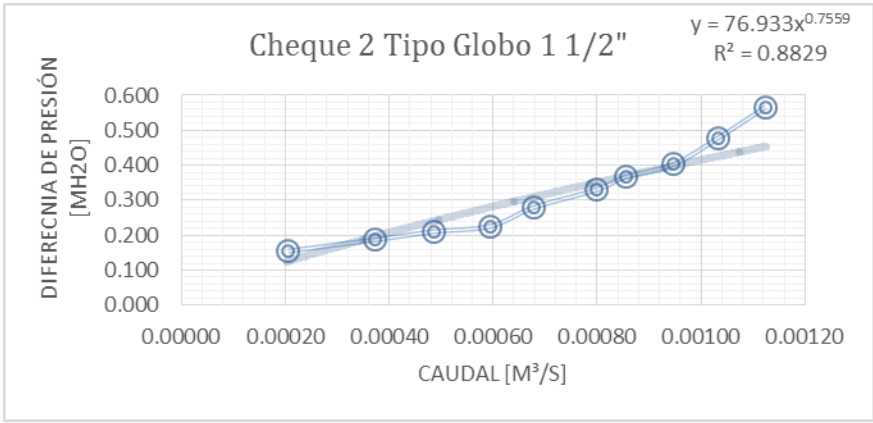
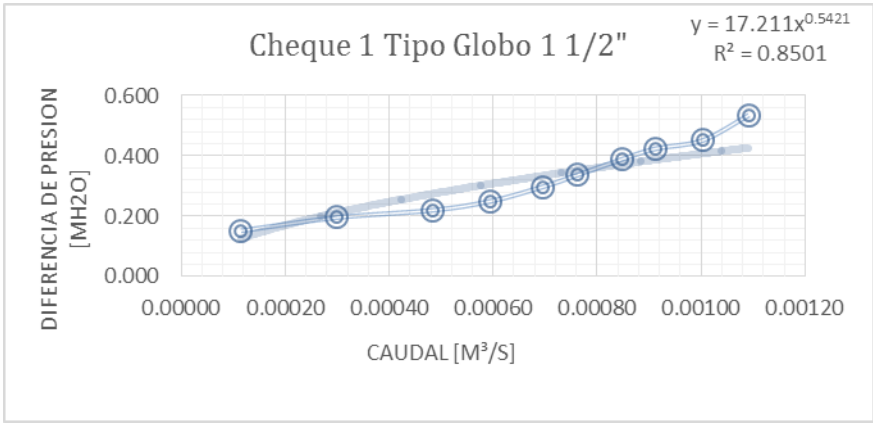
Anexo D: Resultados de los ensayos de laboratorio

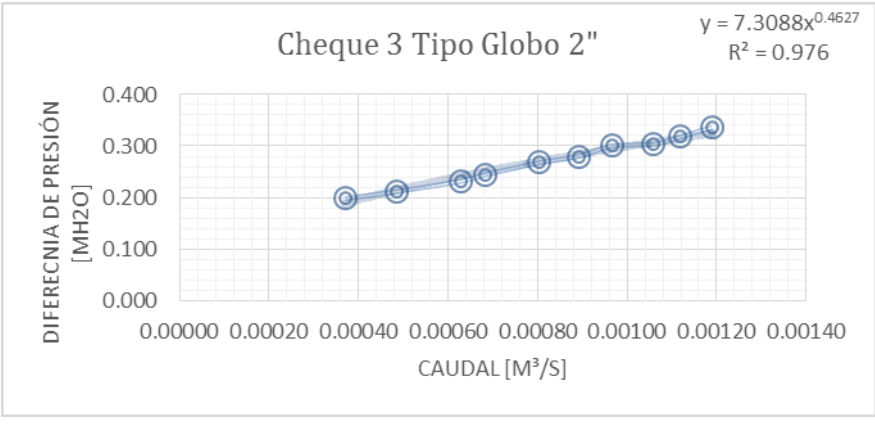
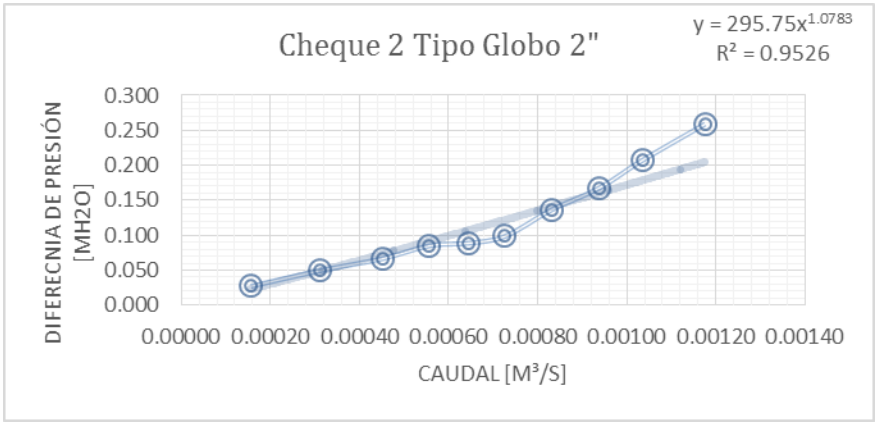
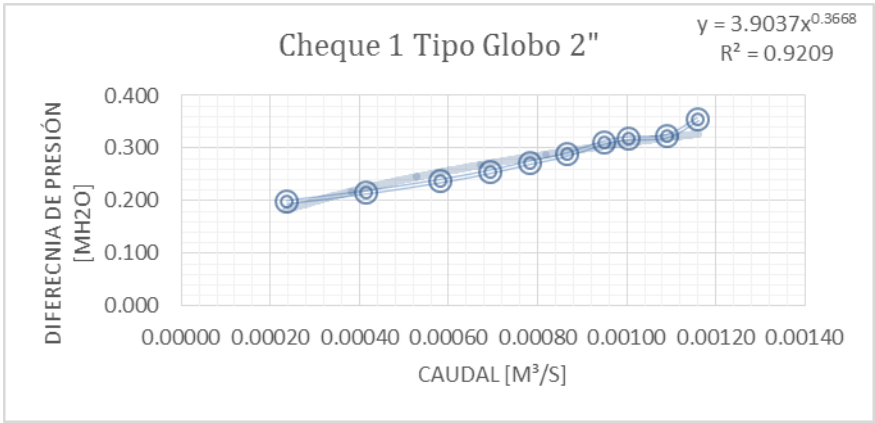
Anexo A: Gráficas de resultados cheques tipo globo



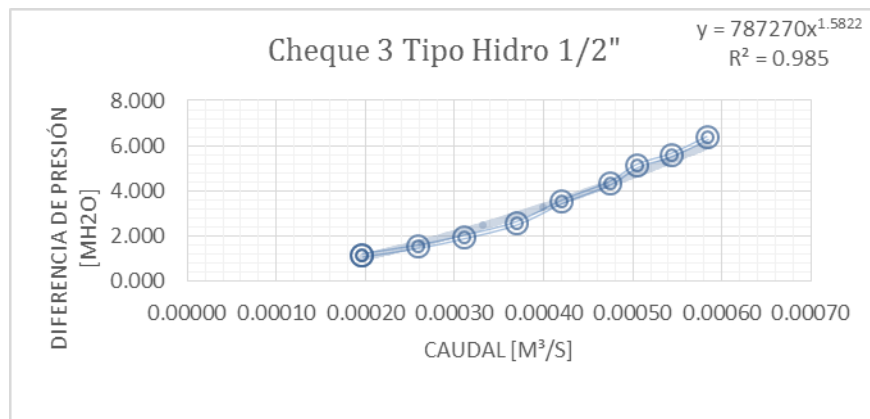
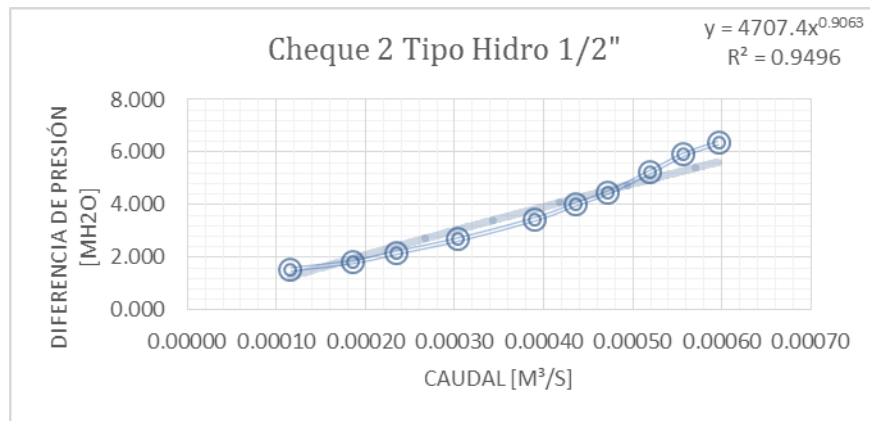
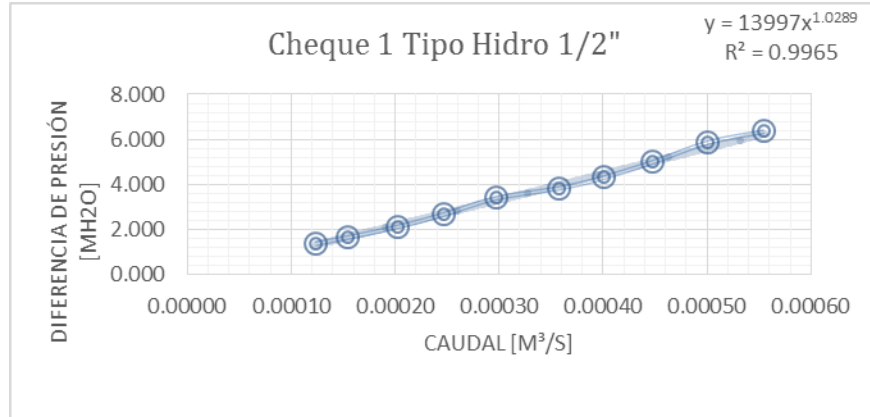


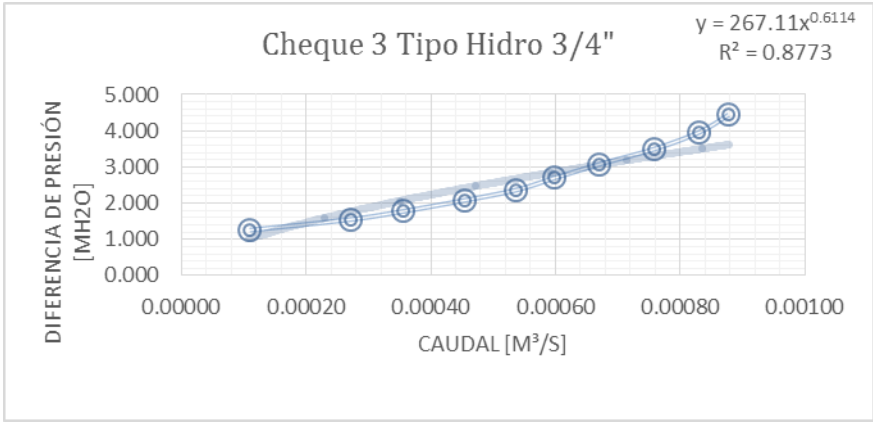
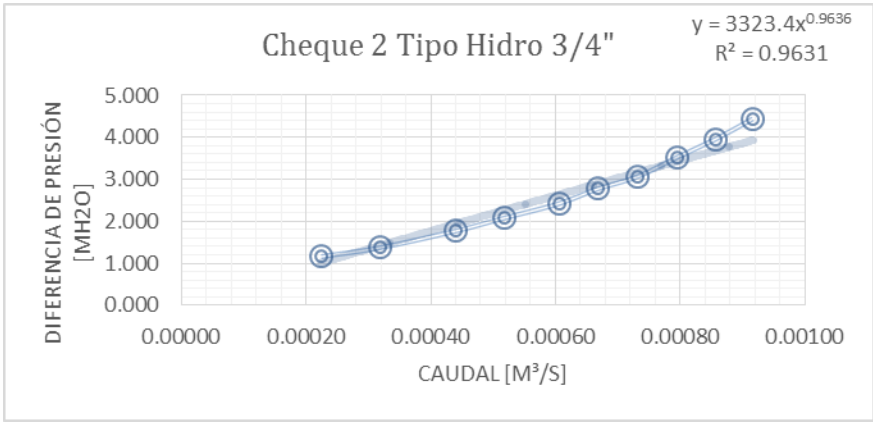
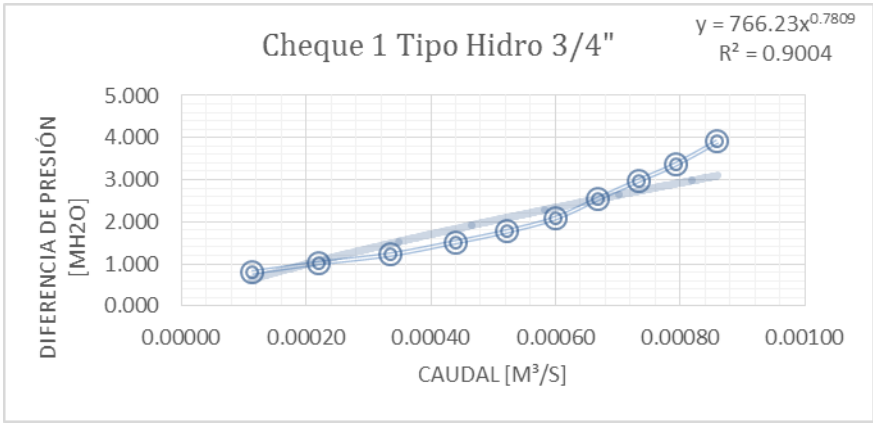


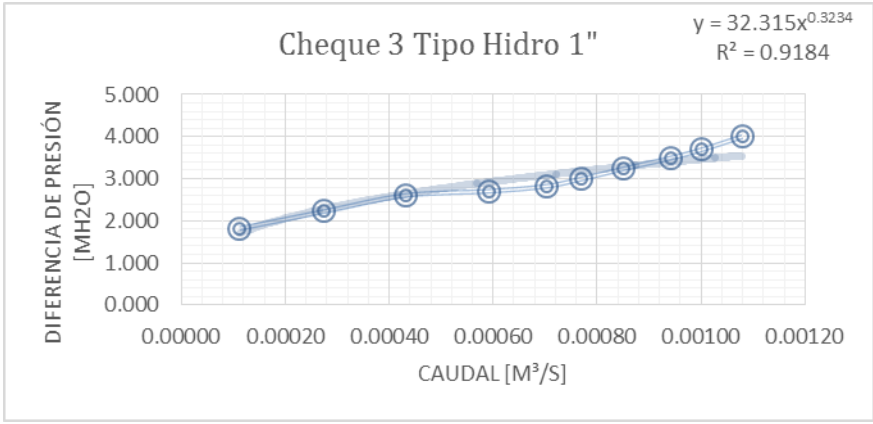
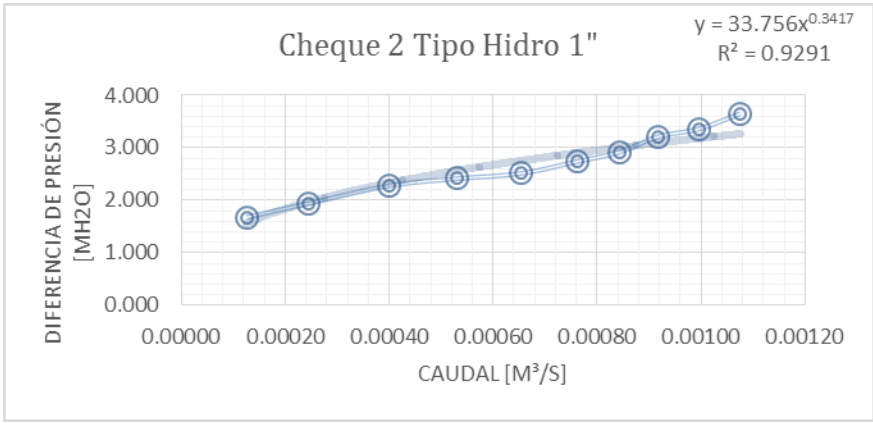
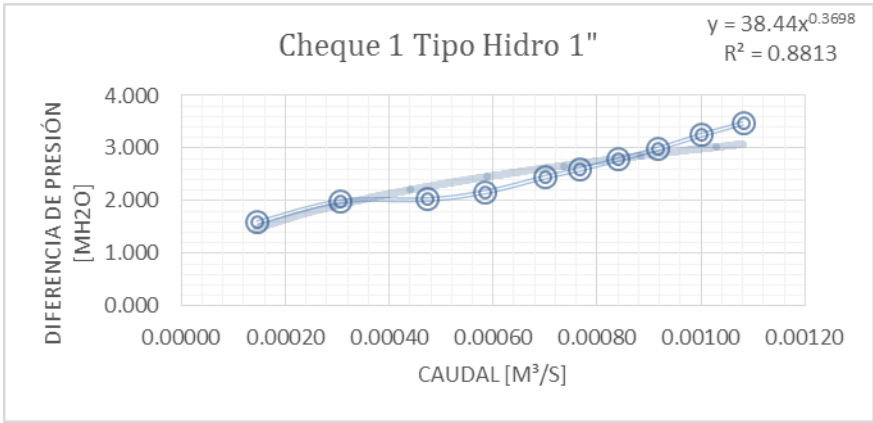


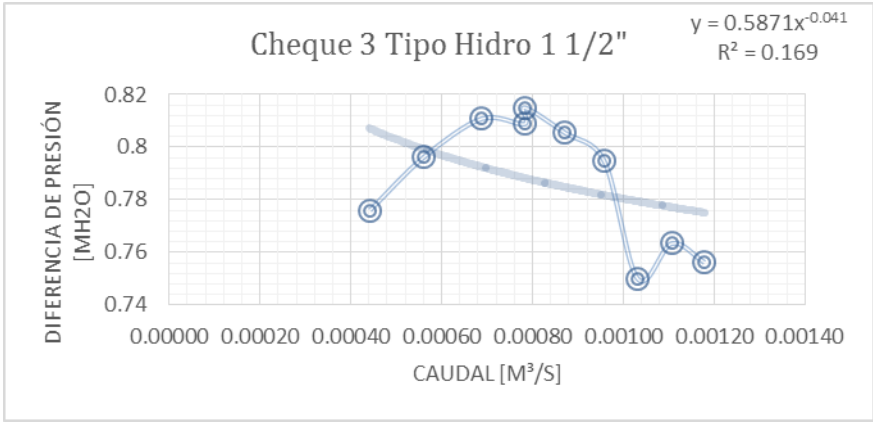
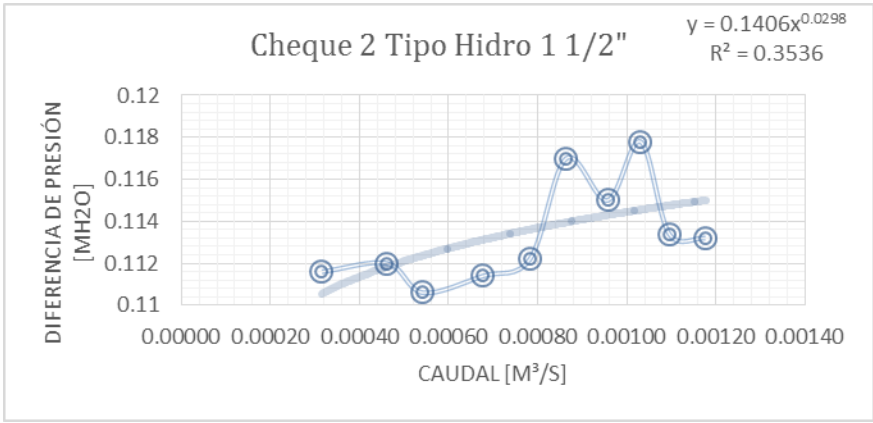
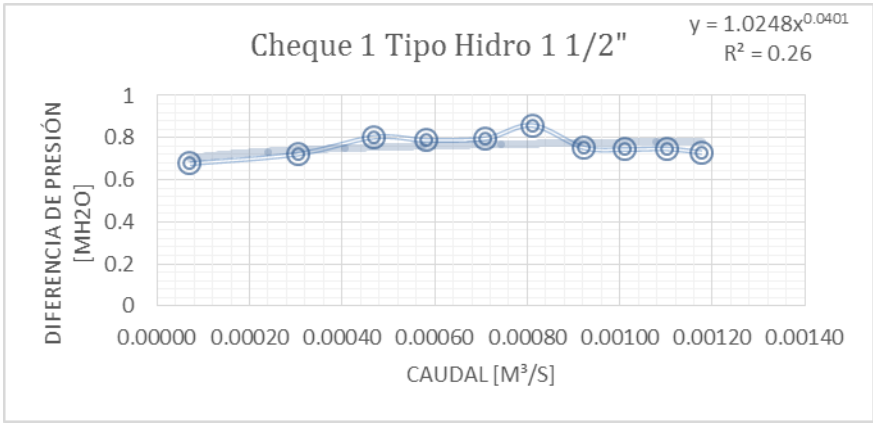


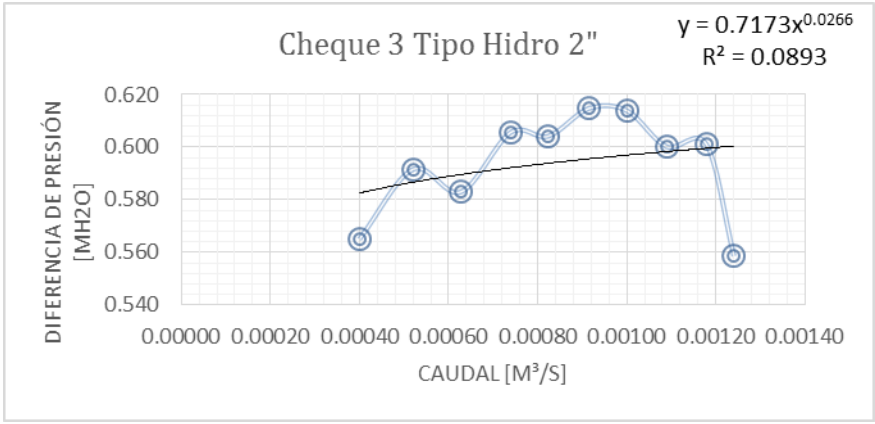
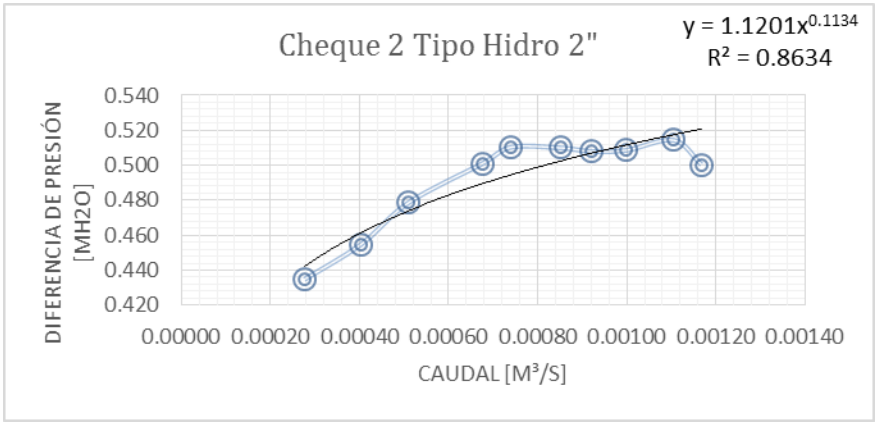
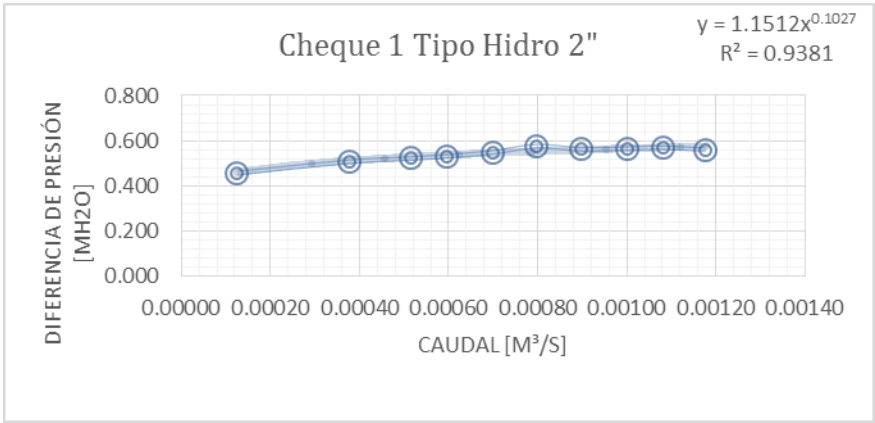
Anexo B: Gráficas de resultados cheques tipo hidro



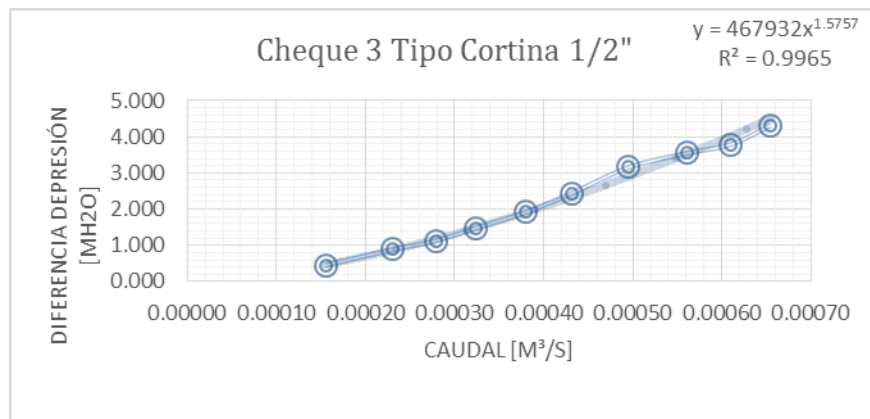
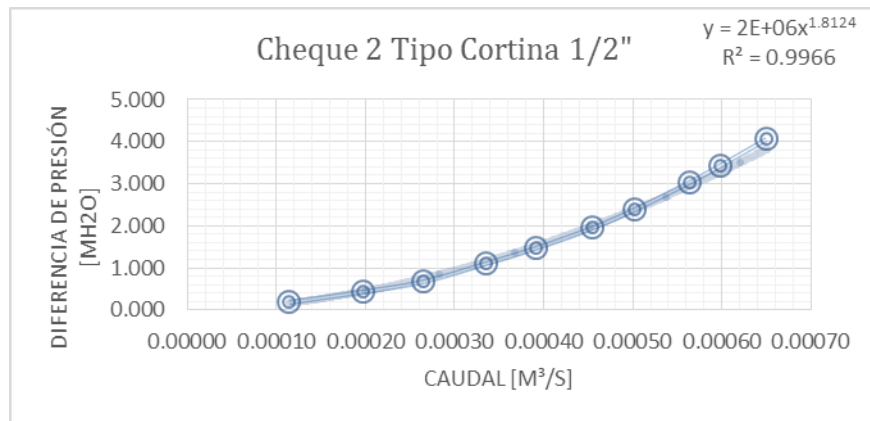
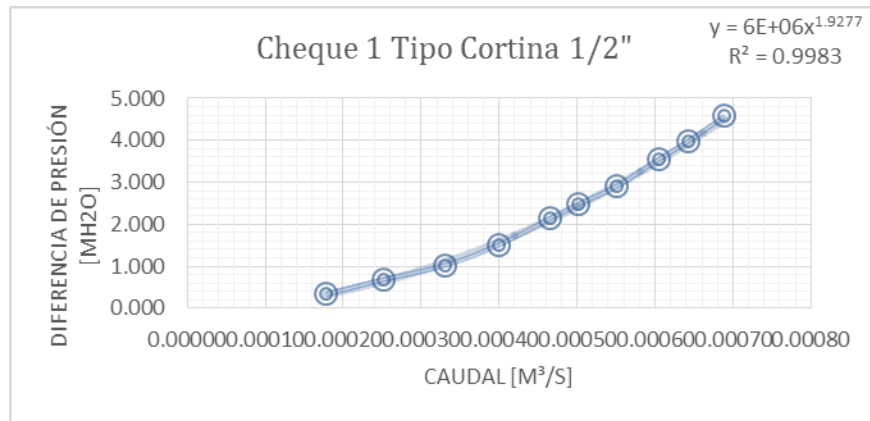


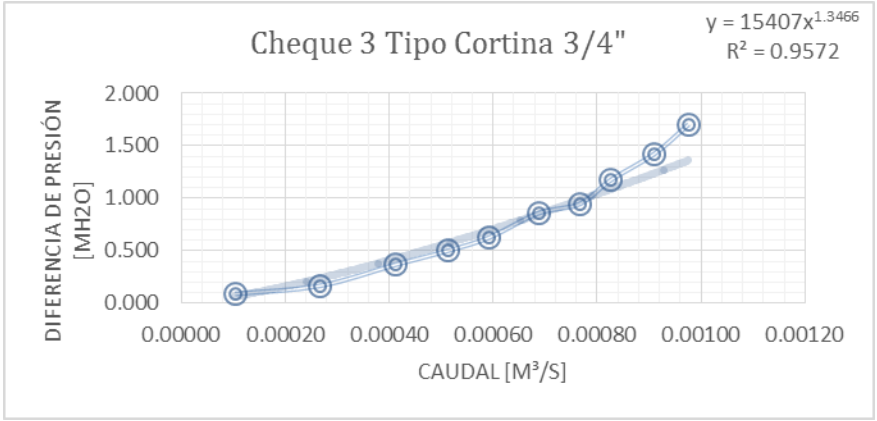
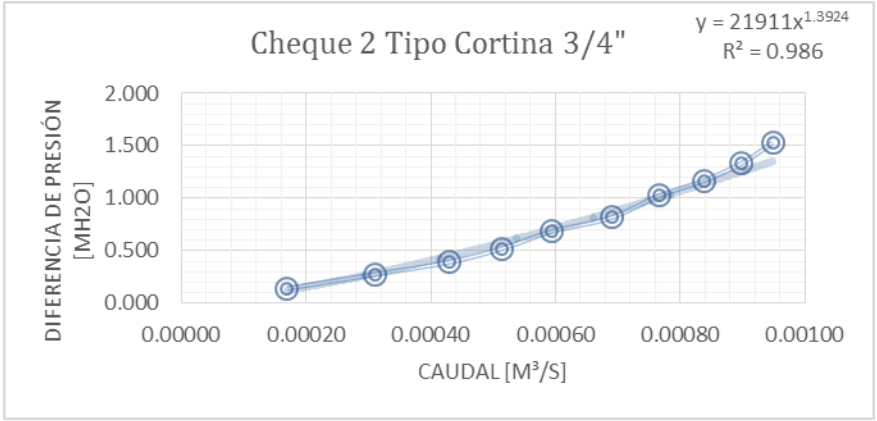
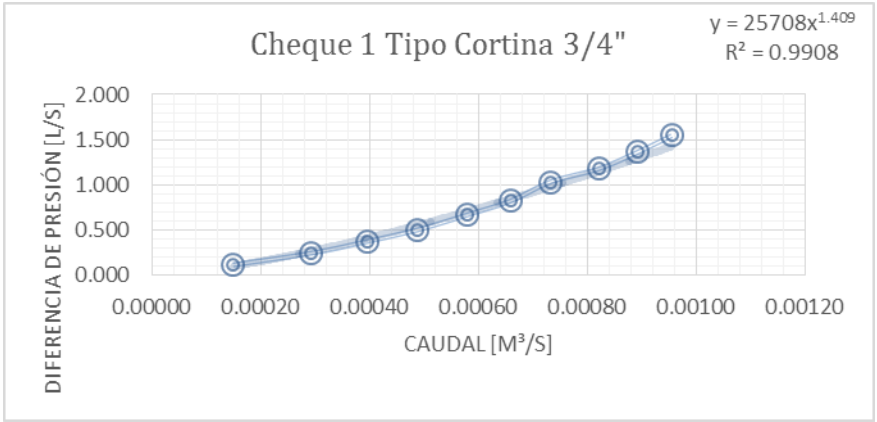


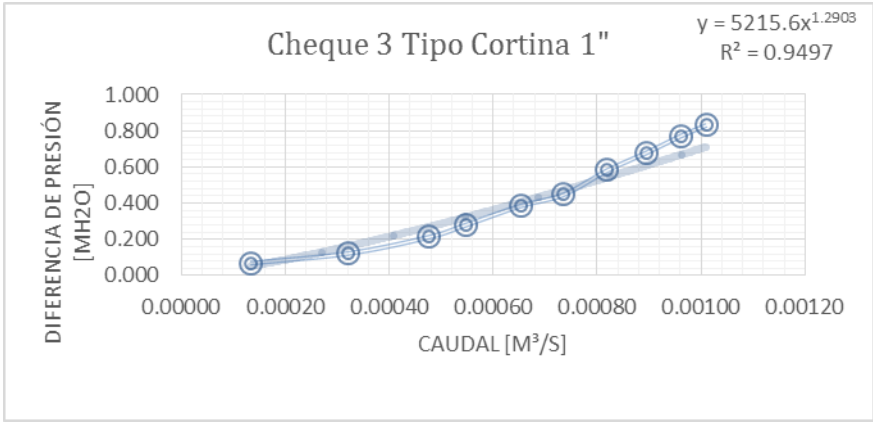
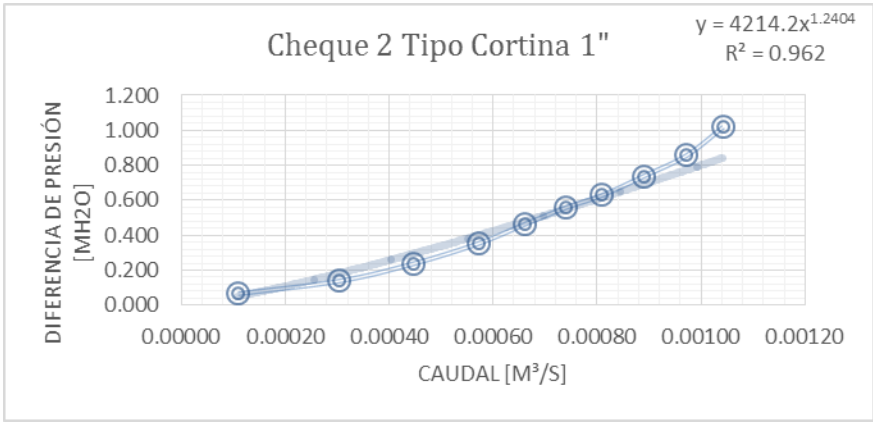
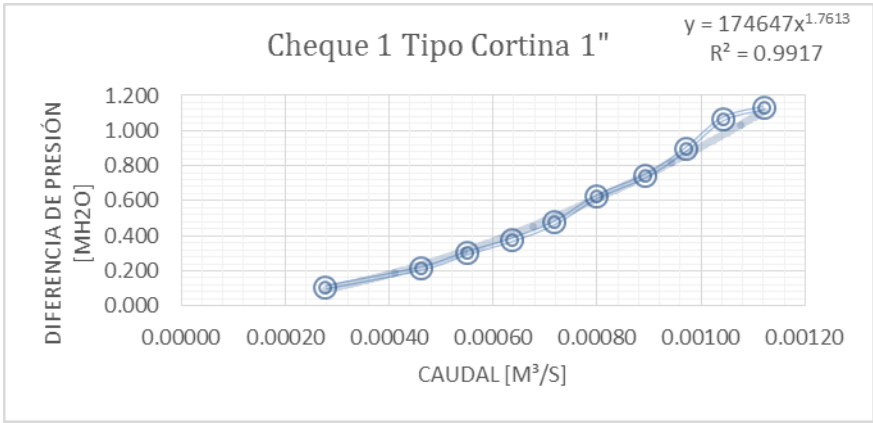


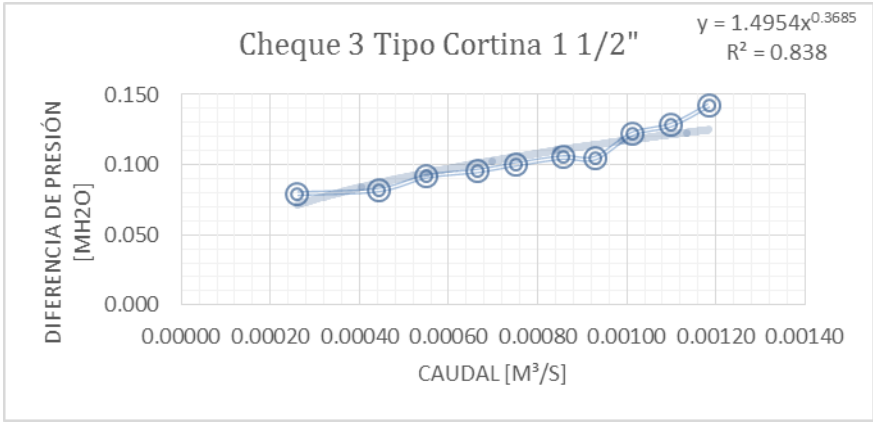
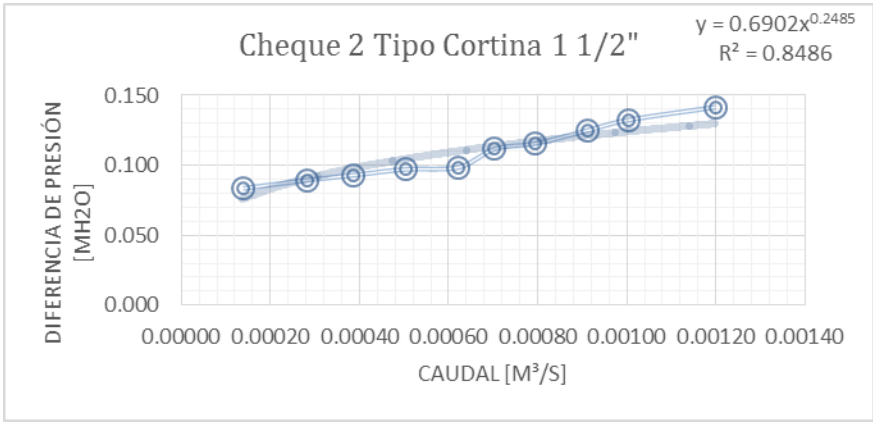
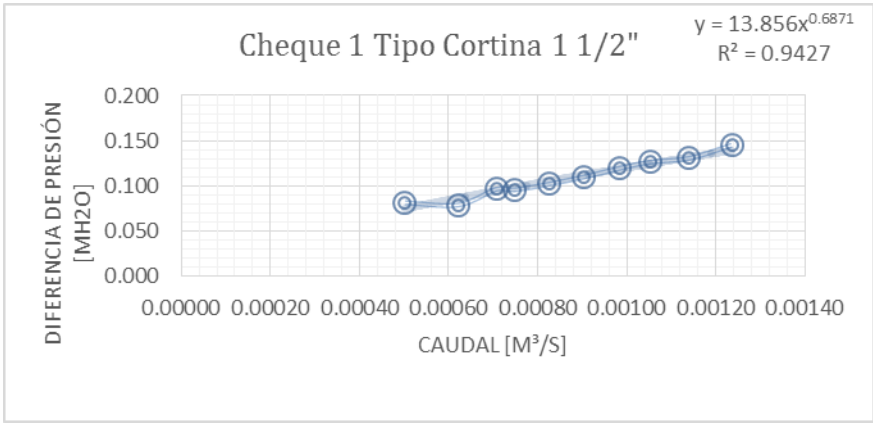


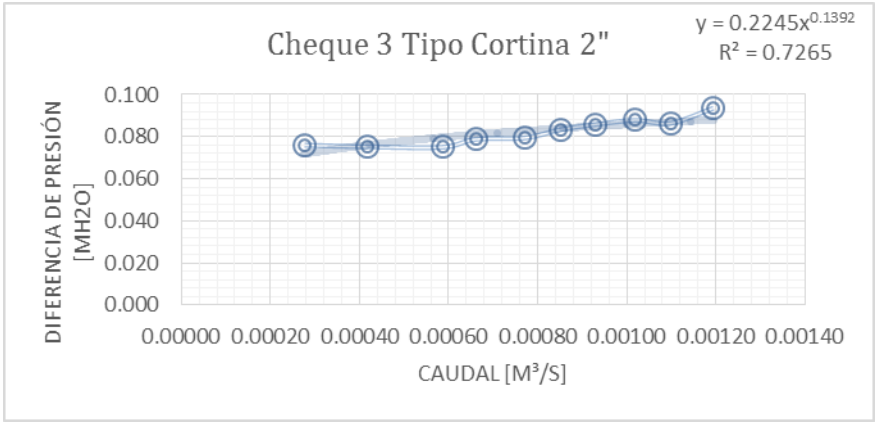
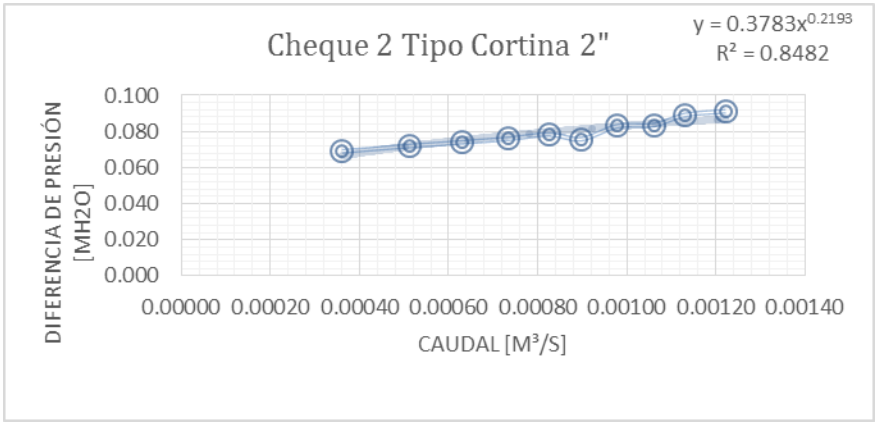
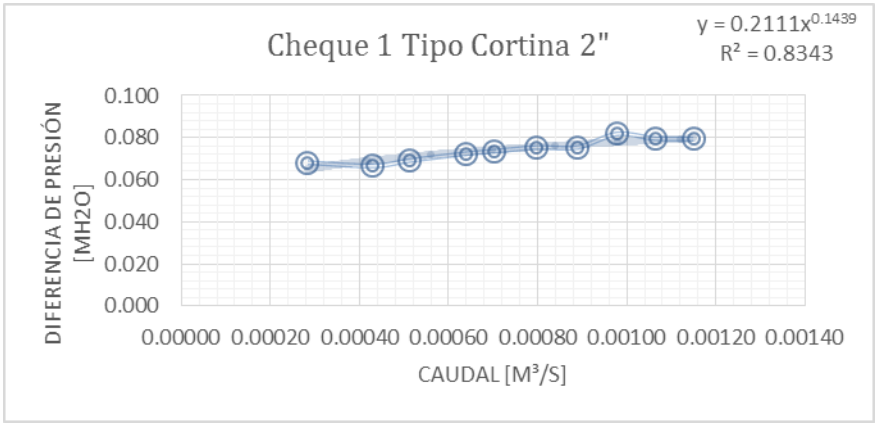
Anexo C: Gráficas de resultados cheques tipo cortina











PRUEBAS CHEQUE 1 TIPO GLOBO 1/2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.105	0.218	0.126	0.374	0.049	0.764	0.007	17.052	17.163	15.998	0
0.105	0.218	0.126	0.374	0.049	0.764	0.007	17.052	17.163	15.998	0.12
0.102	0.214	0.128	0.376	0.049	0.728	0.007	17.061	17.169	15.942	15.175
0.115	0.216	0.134	0.38	0.049	0.696	0.006	17.068	17.171	16.021	30.234
0.115	0.217	0.129	0.38	0.049	0.744	0.005	17.074	17.178	15.93	45.274
0.108	0.217	0.129	0.377	0.049	0.739	0.006	17.061	17.169	15.978	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.153	0.294	0.133	0.464	0.049	1.299	0.004	17.109	17.193	17.938	0
0.153	0.294	0.133	0.464	0.049	1.299	0.004	17.109	17.193	17.938	0.12
0.156	0.298	0.131	0.461	0.049	1.353	0.004	17.132	17.206	17.923	15.16
0.157	0.296	0.129	0.464	0.049	1.387	0.006	17.120	17.206	17.91	30.2
0.156	0.295	0.13	0.465	0.049	1.382	0.004	17.150	17.204	17.976	45.22
0.155	0.295	0.131	0.464	0.049	1.344	0.004	17.124	17.200	17.937	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.188	0.376	0.13	0.544	0.049	2.023	0.004	17.172	17.21	19.658	0
0.188	0.376	0.13	0.544	0.049	2.023	0.004	17.172	17.21	19.658	0.12
0.192	0.373	0.131	0.542	0.049	1.957	0.004	17.162	17.208	19.535	15.121
0.187	0.376	0.128	0.539	0.049	1.982	0.003	17.145	17.211	19.551	30.181
0.195	0.376	0.13	0.545	0.049	2.011	0.002	17.178	17.249	19.549	45.241
0.190	0.375	0.130	0.543	0.049	1.999	0.003	17.166	17.218	19.590	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.237	0.499	0.137	0.661	0.049	2.782	0.003	17.182	17.253	21.926	0
0.237	0.499	0.137	0.661	0.049	2.782	0.003	17.182	17.253	21.926	0.12
0.237	0.492	0.138	0.672	0.049	2.808	0.006	17.181	17.252	21.913	15.18
0.248	0.496	0.135	0.668	0.049	2.883	0.004	17.188	17.253	21.938	30.221
0.241	0.502	0.133	0.662	0.049	2.813	0.005	17.185	17.256	21.94	45.261
0.240	0.498	0.136	0.665	0.049	2.814	0.004	17.184	17.253	21.929	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.277	0.604	0.137	0.78	0.049	3.672	0.005	17.195	17.296	23.758	0
0.277	0.604	0.137	0.78	0.049	3.672	0.005	17.195	17.296	23.758	0.12
0.267	0.608	0.141	0.778	0.049	3.686	0.004	17.204	17.303	23.731	15.18
0.267	0.612	0.138	0.775	0.049	3.645	0.003	17.211	17.298	23.767	30.24
0.276	0.597	0.138	0.775	0.049	3.647	0.005	17.227	17.292	23.758	45.3
0.273	0.605	0.138	0.778	0.049	3.664	0.004	17.206	17.297	23.754	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.306	0.751	0.141	0.916	0.049	4.784	0.003	17.236	17.332	26.063	0
0.306	0.751	0.141	0.916	0.049	4.784	0.003	17.236	17.332	26.063	0.12
0.309	0.742	0.151	0.914	0.049	4.684	0.004	17.231	17.333	26.035	15.18
0.302	0.747	0.139	0.916	0.049	4.683	0.002	17.252	17.331	26.047	30.24
0.3	0.755	0.135	0.912	0.049	4.793	0.003	17.268	17.33	26.027	45.28
0.3046	0.7492	0.1414	0.9148	0.049	4.7456	0.003	17.2446	17.3316	26.047	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.323	0.867	0.144	1.019	0.049	5.52	0.007	17.286	17.334	27.662	0
0.323	0.867	0.144	1.019	0.049	5.52	0.007	17.286	17.334	27.662	0.12
0.325	0.864	0.143	1.016	0.049	5.518	0.003	17.299	17.367	27.639	15.16
0.325	0.84	0.143	1.033	0.049	5.803	0.004	17.273	17.336	27.606	30.2
0.326	0.858	0.149	1.016	0.048	5.653	0.003	17.306	17.345	27.649	45.24
0.3244	0.8592	0.1446	1.0206	0.0488	5.6028	0.0048	17.29	17.3432	27.6436	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.361	1.033	0.146	1.191	0.048	6.882	0	17.237	17.361	30.107	0
0.361	1.033	0.146	1.191	0.048	6.882	0	17.237	17.361	30.107	0.12
0.359	1.008	0.153	1.207	0.048	6.988	0.003	17.152	17.368	30.13	15.121
0.357	1.035	0.142	1.208	0.048	7.108	0.004	17.05	17.374	30.099	30.181
0.362	1.029	0.15	1.213	0.048	7.146	0.001	16.96	17.37	30.132	45.241
0.36	1.0276	0.1474	1.202	0.048	7.0012	0.0016	17.1272	17.3668	30.115	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.373	1.183	0.15	1.366	0.048	8.363	0.003	16.735	17.373	32.226	0
0.373	1.183	0.15	1.366	0.048	8.363	0.003	16.735	17.373	32.226	0.12
0.379	1.196	0.153	1.376	0.048	7.935	0.002	16.78	17.374	32.19	15.121
0.378	1.193	0.156	1.363	0.048	8.069	0.002	16.773	17.373	32.209	30.181
0.383	1.191	0.16	1.367	0.048	7.981	0.003	16.796	17.378	32.181	45.241
0.3772	1.1892	0.1538	1.3676	0.048	8.1422	0.0026	16.7638	17.3742	32.2064	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.439	1.474	0.178	1.659	0.048	9.885	0.007	16.903	17.412	35.634	0
0.44	1.474	0.179	1.658	0.048	9.957	0.007	16.903	17.413	35.641	0.12
0.457	1.463	0.166	1.652	0.048	9.754	0.004	16.92	17.407	35.68	15.16
0.453	1.476	0.176	1.668	0.048	9.913	0.004	16.9	17.405	35.666	30.22
0.447	1.471	0.168	1.654	0.048	10.782	0.004	16.892	17.412	35.704	45.28
0.4472	1.4716	0.1734	1.6582	0.048	10.058	0.005	16.9036	17.4098	35.665	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.108	0.217	0.129	0.377	0.049	0.739	0.006	17.061	17.169	15.978	60
2	0.155	0.295	0.131	0.464	0.049	1.344	0.004	17.124	17.200	17.937	60
3	0.190	0.375	0.130	0.543	0.049	1.999	0.003	17.166	17.218	19.590	60
4	0.240	0.498	0.136	0.665	0.049	2.814	0.004	17.184	17.253	21.929	60
5	0.273	0.605	0.138	0.778	0.049	3.664	0.004	17.206	17.297	23.754	60
6	0.305	0.749	0.141	0.915	0.049	4.746	0.003	17.245	17.332	26.047	60
7	0.324	0.859	0.145	1.021	0.049	5.603	0.005	17.290	17.343	27.644	60
8	0.360	1.028	0.147	1.202	0.048	7.001	0.002	17.127	17.367	30.115	60
9	0.377	1.189	0.154	1.368	0.048	8.142	0.003	16.764	17.374	32.206	60
10	0.447	1.472	0.173	1.658	0.048	10.058	0.005	16.904	17.410	35.665	60

PRUEBAS CHEQUE 2 TIPO GLOBO 1/2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.109	0.229	0.154	0.394	0.048	0.674	0.002	17.471	17.85	16.341	0
0.109	0.229	0.154	0.394	0.048	0.674	0.002	17.471	17.85	16.341	0.12
0.107	0.231	0.15	0.39	0.048	0.688	0.005	17.465	17.877	16.36	15.16
0.103	0.228	0.151	0.391	0.048	0.66	0.002	17.479	17.866	16.346	30.22
0.107	0.228	0.151	0.397	0.048	0.685	0.005	17.49	17.872	16.339	45.222
0.107	0.229	0.152	0.393	0.048	0.676	0.003	17.475	17.863	16.345	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.14	0.288	0.156	0.453	0.048	1.099	0.006	17.513	17.91	17.654	0
0.14	0.288	0.156	0.453	0.048	1.099	0.006	17.513	17.91	17.654	0.12
0.137	0.284	0.154	0.448	0.048	1.072	0.006	17.516	17.913	17.627	15.18
0.128	0.289	0.157	0.454	0.048	1.113	0.004	17.543	17.918	17.651	30.24
0.144	0.286	0.156	0.453	0.048	1.081	0.002	17.52	17.929	17.704	45.299
0.138	0.287	0.156	0.452	0.048	1.093	0.005	17.521	17.916	17.658	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.173	0.377	0.151	0.541	0.048	1.838	0.001	17.537	17.93	19.527	0
0.173	0.377	0.151	0.541	0.048	1.838	0.001	17.537	17.93	19.527	0.12
0.184	0.378	0.15	0.548	0.048	1.786	0.008	17.55	17.95	19.584	15.18
0.185	0.369	0.15	0.543	0.048	1.765	0.004	17.553	17.93	19.601	30.24
0.198	0.381	0.15	0.542	0.048	1.757	0.005	17.582	17.958	19.621	45.3
0.183	0.376	0.150	0.543	0.048	1.797	0.004	17.552	17.940	19.572	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.232	0.479	0.157	0.657	0.048	2.52	0.008	17.567	17.955	21.639	0
0.232	0.479	0.157	0.657	0.048	2.52	0.008	17.567	17.955	21.639	0.12
0.223	0.473	0.155	0.657	0.048	2.609	0.006	17.562	17.954	21.624	15.14
0.217	0.499	0.156	0.634	0.048	2.486	0.005	17.56	17.952	21.658	30.2
0.227	0.475	0.154	0.66	0.048	2.548	0.007	17.562	17.952	21.614	45.26
0.226	0.481	0.156	0.653	0.048	2.537	0.007	17.564	17.954	21.635	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.261	0.601	0.157	0.775	0.048	3.521	0.006	17.572	17.98	23.776	0
0.261	0.601	0.157	0.775	0.048	3.521	0.006	17.572	17.98	23.776	0.12
0.263	0.607	0.154	0.776	0.048	3.51	0.004	17.586	17.992	23.823	15.18
0.272	0.613	0.156	0.769	0.048	3.423	0.004	17.598	17.994	23.746	30.24
0.268	0.603	0.154	0.783	0.048	3.596	0.005	17.6	17.996	23.873	45.3
0.265	0.605	0.156	0.776	0.048	3.514	0.005	17.586	17.988	23.799	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.296	0.732	0.159	0.902	0.048	4.47	0.004	17.602	17.994	25.712	0
0.295	0.733	0.158	0.903	0.048	4.466	0.004	17.606	17.995	25.704	0.12
0.303	0.72	0.159	0.899	0.048	4.283	0.004	17.597	18.002	25.719	15.156
0.294	0.726	0.156	0.894	0.048	4.399	0.003	17.596	18.005	25.779	30.216
0.304	0.732	0.155	0.895	0.048	4.355	0.003	17.635	18.025	25.807	45.276
0.298	0.729	0.157	0.899	0.048	4.395	0.004	17.607	18.004	25.744	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.341	0.88	0.16	1.038	0.048	5.55	0.004	17.637	18.035	27.895	0
0.34	0.877	0.161	1.036	0.048	5.462	0.004	17.636	18.035	27.898	0.12
0.34	0.878	0.154	1.035	0.048	5.443	0.004	17.64	18.035	27.924	15.179
0.341	0.866	0.155	1.042	0.048	5.458	0.007	17.648	18.03	27.896	30.239
0.339	0.87	0.149	1.053	0.048	5.443	0.001	17.637	18.033	27.839	45.299
0.340	0.874	0.156	1.041	0.048	5.471	0.004	17.640	18.034	27.890	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.364	1.006	0.154	1.175	0.048	6.418	0.002	17.645	18.033	29.683	0
0.364	1.006	0.154	1.175	0.048	6.418	0.002	17.645	18.033	29.683	0.12
0.372	1.002	0.151	1.171	0.048	6.351	0.004	17.641	18.04	29.658	15.14
0.372	0.995	0.152	1.177	0.048	6.504	0.004	17.644	18.035	29.737	30.2
0.368	1.005	0.149	1.172	0.048	6.363	0.003	17.639	18.037	29.714	45.26
0.368	1.003	0.152	1.174	0.048	6.411	0.003	17.643	18.036	29.695	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.407	1.168	0.16	1.343	0.048	7.603	0.002	17.639	18.035	31.979	0
0.407	1.168	0.16	1.343	0.048	7.603	0.002	17.639	18.035	31.979	0.12
0.401	1.17	0.164	1.333	0.048	7.746	0.003	17.644	18.03	31.932	15.14
0.407	1.167	0.171	1.338	0.048	7.485	0.005	17.64	18.061	31.98	30.2
0.402	1.177	0.165	1.347	0.048	7.548	0.008	17.653	18.033	31.979	45.26
0.405	1.170	0.164	1.341	0.048	7.597	0.004	17.643	18.039	31.970	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.426	1.334	0.169	1.509	0.048	8.785	0.002	17.637	18.048	33.916	0
0.426	1.324	0.166	1.507	0.048	8.992	0.006	17.629	18.05	33.945	0.12
0.433	1.333	0.173	1.508	0.048	8.744	0.004	17.642	18.054	33.886	15.18
0.425	1.326	0.182	1.503	0.048	8.462	0.002	17.642	18.072	33.827	30.181
0.437	1.32	0.169	1.5	0.048	9.03	0.003	17.645	18.065	33.926	45.221
0.429	1.327	0.172	1.505	0.048	8.803	0.003	17.639	18.058	33.900	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.107	0.229	0.152	0.393	0.048	0.676	0.003	17.475	17.863	16.345	60
2	0.138	0.287	0.156	0.452	0.048	1.093	0.005	17.521	17.916	17.658	60
3	0.183	0.376	0.150	0.543	0.048	1.797	0.004	17.552	17.940	19.572	60
4	0.226	0.481	0.156	0.653	0.048	2.537	0.007	17.564	17.954	21.635	60
5	0.265	0.605	0.156	0.776	0.048	3.514	0.005	17.586	17.988	23.799	60
6	0.298	0.729	0.157	0.899	0.048	4.395	0.004	17.607	18.004	25.744	60
7	0.340	0.874	0.156	1.041	0.048	5.471	0.004	17.640	18.034	27.890	60
8	0.368	1.003	0.152	1.174	0.048	6.411	0.003	17.643	18.036	29.695	60
9	0.405	1.170	0.164	1.341	0.048	7.597	0.004	17.643	18.039	31.970	60
10	0.429	1.327	0.172	1.505	0.048	8.803	0.003	17.639	18.058	33.900	60

PRUEBAS CHEQUE 3 TIPO GLOBO 1/2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.128	0.274	0.146	0.437	0.048	1.038	0.003	17.717	18.118	17.355	0
0.128	0.274	0.146	0.437	0.048	1.038	0.003	17.717	18.118	17.355	0.12
0.122	0.272	0.144	0.44	0.048	1.115	0.002	17.724	18.122	17.312	15.16
0.123	0.272	0.144	0.437	0.048	1.108	0.005	17.719	18.113	17.33	30.216
0.122	0.274	0.148	0.44	0.048	1.055	0.008	17.738	18.144	17.343	45.256
0.125	0.273	0.146	0.438	0.048	1.071	0.004	17.723	18.123	17.339	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.166	0.343	0.135	0.51	0.048	1.702	0.004	17.721	18.157	18.968	0
0.166	0.343	0.135	0.51	0.048	1.702	0.004	17.721	18.157	18.968	0.12
0.164	0.34	0.138	0.514	0.048	1.639	0.003	17.733	18.159	18.971	15.18
0.166	0.346	0.137	0.506	0.048	1.718	0.003	17.736	18.159	18.939	30.224
0.165	0.347	0.138	0.51	0.048	1.717	0.007	17.756	18.16	19	45.28
0.165	0.344	0.137	0.510	0.048	1.696	0.004	17.733	18.158	18.969	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.191	0.421	0.143	0.598	0.048	2.233	0.004	17.758	18.165	20.555	0
0.191	0.421	0.143	0.598	0.048	2.233	0.004	17.758	18.165	20.555	0.121
0.2	0.425	0.144	0.591	0.048	2.422	0	17.766	18.178	20.607	15.176
0.197	0.431	0.141	0.595	0.048	2.326	0.003	17.75	18.195	20.544	30.211
0.191	0.435	0.143	0.593	0.048	2.333	0.004	17.766	18.194	20.546	45.256
0.194	0.427	0.143	0.595	0.048	2.309	0.003	17.760	18.179	20.561	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.234	0.549	0.15	0.721	0.048	3.22	0.005	17.777	18.201	22.729	0
0.234	0.549	0.15	0.721	0.048	3.22	0.005	17.777	18.201	22.729	0.12
0.238	0.546	0.148	0.719	0.048	3.222	0.004	17.798	18.195	22.814	15.155
0.232	0.547	0.148	0.722	0.048	3.324	0.006	17.765	18.199	22.744	30.156
0.237	0.553	0.144	0.721	0.048	3.271	0.004	17.792	18.203	22.805	45.211
0.235	0.549	0.148	0.721	0.048	3.251	0.005	17.782	18.200	22.764	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.272	0.666	0.149	0.832	0.048	4.172	0.003	17.796	18.193	24.765	0
0.272	0.666	0.149	0.832	0.048	4.172	0.003	17.796	18.193	24.765	0.12
0.272	0.671	0.149	0.833	0.048	4.055	0.004	17.804	18.219	24.742	15.151
0.265	0.663	0.147	0.843	0.048	4.165	0.006	17.809	18.218	24.717	30.196
0.267	0.677	0.147	0.827	0.048	4.062	0.008	17.803	18.231	24.747	45.256
0.270	0.669	0.148	0.833	0.048	4.125	0.005	17.802	18.211	24.747	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.301	0.811	0.152	0.985	0.048	5.241	0.004	17.814	18.245	26.994	0
0.301	0.811	0.152	0.985	0.048	5.241	0.004	17.814	18.245	26.994	0.12
0.307	0.814	0.149	0.991	0.048	5.244	0.004	17.801	18.242	27.038	15.16
0.314	0.814	0.151	0.987	0.048	5.224	0.008	17.805	18.236	27.007	30.2
0.306	0.82	0.149	0.988	0.048	5.295	0.007	17.806	18.245	26.999	45.24
0.306	0.814	0.151	0.987	0.048	5.249	0.005	17.808	18.243	27.006	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.33	0.957	0.157	1.149	0.048	6.45	0.005	17.8	18.247	29.27	0
0.33	0.957	0.157	1.149	0.048	6.45	0.005	17.8	18.247	29.27	0.119
0.342	0.977	0.151	1.142	0.048	6.698	0.007	17.828	18.245	29.303	15.16
0.342	0.968	0.144	1.152	0.048	6.43	0.008	17.807	18.24	29.275	30.209
0.341	0.97	0.15	1.14	0.048	6.342	0.005	17.81	18.255	29.271	45.26
0.337	0.966	0.152	1.146	0.048	6.474	0.006	17.809	18.247	29.278	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.371	1.111	0.151	1.295	0.048	8.007	0.006	17.816	18.263	31.234	0
0.371	1.111	0.151	1.295	0.048	8.007	0.006	17.816	18.263	31.234	0.12
0.366	1.114	0.158	1.294	0.048	7.601	0.004	17.728	18.265	31.225	15.172
0.37	1.124	0.151	1.293	0.048	7.792	0.005	17.685	18.285	31.217	30.216
0.368	1.119	0.152	1.294	0.048	7.591	0.005	17.637	18.284	31.316	45.251
0.369	1.116	0.153	1.294	0.048	7.800	0.005	17.736	18.272	31.245	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.397	1.208	0.16	1.405	0.048	8.372	0.007	17.558	18.284	32.704	0
0.397	1.208	0.16	1.405	0.048	8.372	0.007	17.558	18.284	32.704	0.12
0.391	1.235	0.163	1.416	0.048	8.853	0.003	17.499	18.283	32.676	15.165
0.389	1.235	0.163	1.412	0.048	8.301	0.004	17.464	18.285	32.64	30.225
0.391	1.25	0.157	1.419	0.048	8.867	0.004	17.426	18.283	32.658	45.285
0.393	1.227	0.161	1.411	0.048	8.553	0.005	17.501	18.284	32.676	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.419	1.402	0.174	1.583	0.048	9.735	0.005	17.319	18.27	34.616	0
0.419	1.402	0.174	1.584	0.048	9.75	0.005	17.319	18.271	34.613	0.12
0.43	1.406	0.168	1.572	0.048	9.742	0.004	17.293	18.285	34.603	15.16
0.418	1.392	0.159	1.579	0.048	9.646	0.006	17.312	18.286	34.704	30.205
0.422	1.4	0.165	1.579	0.048	9.953	0.004	17.301	18.269	34.645	45.256
0.422	1.400	0.168	1.579	0.048	9.765	0.005	17.309	18.276	34.636	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.125	0.273	0.146	0.438	0.048	1.071	0.004	17.723	18.123	17.339	60
2	0.165	0.344	0.137	0.510	0.048	1.696	0.004	17.733	18.158	18.969	60
3	0.194	0.427	0.143	0.595	0.048	2.309	0.003	17.760	18.179	20.561	60
4	0.235	0.549	0.148	0.721	0.048	3.251	0.005	17.782	18.200	22.764	60
5	0.270	0.669	0.148	0.833	0.048	4.125	0.005	17.802	18.211	24.747	60
6	0.306	0.814	0.151	0.987	0.048	5.249	0.005	17.808	18.243	27.006	60
7	0.337	0.966	0.152	1.146	0.048	6.474	0.006	17.809	18.247	29.278	60
8	0.369	1.116	0.153	1.294	0.048	7.800	0.005	17.736	18.272	31.245	60
9	0.393	1.227	0.161	1.411	0.048	8.553	0.005	17.501	18.284	32.676	60
10	0.422	1.400	0.168	1.579	0.048	9.765	0.005	17.309	18.276	34.636	60

PRUEBAS CHEQUE 1 TIPO GLOBO 3/4"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.106	0.196	0.165	0.333	0.052	0.113	0.243	17.135	17.947	15.218	0
0.106	0.196	0.165	0.333	0.052	0.113	0.243	17.135	17.947	15.218	0.12
0.111	0.194	0.166	0.338	0.052	0.115	0.236	17.15	17.954	15.164	15.16
0.104	0.195	0.165	0.339	0.052	0.112	0.231	17.182	17.928	15.199	30.205
0.107	0.196	0.164	0.337	0.052	0.114	0.245	17.17	17.939	15.223	45.245
0.1068	0.1954	0.165	0.336	0.052	0.1134	0.2396	17.1544	17.943	15.2044	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.225	0.251	0.17	0.394	0.052	0.113	0.568	17.199	17.941	16.886	0
0.226	0.249	0.17	0.397	0.052	0.118	0.592	17.191	17.95	16.91	0.12
0.227	0.251	0.17	0.395	0.052	0.113	0.606	17.219	17.956	16.951	15.165
0.218	0.248	0.17	0.396	0.052	0.119	0.565	17.192	17.952	16.937	30.221
0.23	0.251	0.172	0.396	0.052	0.112	0.557	17.232	17.955	16.958	45.281
0.2252	0.25	0.1704	0.3956	0.052	0.115	0.5776	17.2066	17.9508	16.9284	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.293	0.318	0.186	0.469	0.052	0.115	0.953	17.262	17.926	18.705	0
0.293	0.318	0.186	0.469	0.052	0.115	0.953	17.262	17.926	18.705	0.12
0.296	0.319	0.184	0.468	0.052	0.113	0.975	17.243	17.954	18.663	15.171
0.297	0.314	0.184	0.463	0.052	0.114	0.99	17.265	17.956	18.639	30.211
0.293	0.317	0.181	0.466	0.052	0.107	1.048	17.264	17.957	18.707	45.256
0.2944	0.3172	0.1842	0.467	0.052	0.1128	0.9838	17.2592	17.9438	18.6838	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.36	0.389	0.19	0.53	0.052	0.114	1.452	17.295	17.959	20.437	0
0.36	0.389	0.19	0.53	0.052	0.114	1.452	17.295	17.959	20.437	0.12
0.373	0.386	0.189	0.541	0.052	0.119	1.425	17.312	17.992	20.409	15.171
0.379	0.388	0.187	0.546	0.052	0.121	1.45	17.311	17.975	20.535	30.211
0.378	0.388	0.184	0.541	0.052	0.119	1.447	17.337	17.971	20.429	45.251
0.37	0.388	0.188	0.5376	0.052	0.1174	1.4452	17.31	17.9712	20.4494	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.432	0.444	0.189	0.605	0.052	0.114	1.873	17.352	18.005	21.897	0
0.432	0.444	0.189	0.605	0.052	0.114	1.873	17.352	18.005	21.897	0.12
0.434	0.446	0.185	0.603	0.052	0.116	1.879	17.357	17.993	21.909	15.165
0.431	0.449	0.183	0.596	0.052	0.114	1.886	17.384	18.005	21.939	30.225
0.423	0.446	0.187	0.598	0.052	0.112	1.836	17.367	18.012	21.906	45.285
0.4304	0.4458	0.1866	0.6014	0.052	0.114	1.8694	17.3624	18.004	21.9096	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.484	0.533	0.2	0.691	0.052	0.114	2.376	17.4	18.026	23.72	0
0.484	0.533	0.2	0.691	0.052	0.114	2.376	17.4	18.026	23.72	0.12
0.482	0.537	0.202	0.691	0.052	0.113	2.416	17.422	18.034	23.72	15.15
0.485	0.536	0.205	0.68	0.052	0.111	2.382	17.396	18.036	23.838	30.196
0.479	0.534	0.207	0.693	0.052	0.113	2.276	17.397	18.023	23.762	45.216
0.4828	0.5346	0.2028	0.6892	0.052	0.113	2.3652	17.403	18.029	23.752	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.545	0.633	0.226	0.792	0.052	0.117	2.873	17.43	18.05	25.74	0
0.543	0.636	0.221	0.793	0.052	0.112	2.868	17.413	18.063	25.741	0.12
0.541	0.634	0.228	0.792	0.052	0.113	2.832	17.423	18.078	25.671	15.165
0.542	0.635	0.23	0.795	0.052	0.112	2.814	17.444	18.081	25.755	30.217
0.55	0.633	0.223	0.794	0.052	0.107	2.868	17.425	18.052	25.749	45.262
0.5442	0.6342	0.2256	0.7932	0.052	0.1122	2.851	17.427	18.0648	25.7312	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.609	0.74	0.25	0.904	0.052	0.118	3.632	17.466	18.091	27.708	0
0.609	0.74	0.25	0.904	0.052	0.118	3.632	17.466	18.091	27.708	0.12
0.615	0.745	0.25	0.898	0.052	0.113	3.455	17.486	18.11	27.74	15.14
0.606	0.745	0.244	0.906	0.051	0.113	3.479	17.463	18.121	27.714	30.196
0.607	0.746	0.246	0.913	0.051	0.115	3.506	17.487	18.115	27.693	45.241
0.6092	0.7432	0.248	0.905	0.0516	0.1154	3.5408	17.4736	18.1056	27.7126	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.655	0.857	0.262	1.023	0.051	0.115	4.3	17.517	18.119	29.709	0
0.655	0.857	0.262	1.023	0.051	0.115	4.3	17.517	18.119	29.709	0.12
0.66	0.862	0.261	1.024	0.051	0.117	4.177	17.502	18.112	29.668	15.16
0.662	0.862	0.264	1.022	0.051	0.112	4.481	17.474	18.113	29.728	30.2
0.66	0.867	0.265	1.03	0.051	0.108	4.153	17.517	18.134	29.732	45.26
0.6584	0.861	0.2628	1.0244	0.051	0.1134	4.2822	17.5054	18.1194	29.7092	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.717	0.973	0.288	1.139	0.051	0.114	4.858	17.519	18.134	31.643	0
0.717	0.974	0.288	1.14	0.051	0.114	4.865	17.519	18.134	31.644	0.12
0.719	0.98	0.28	1.148	0.051	0.113	5.111	17.523	18.154	31.682	15.16
0.716	0.983	0.28	1.147	0.051	0.113	4.88	17.511	18.146	31.63	30.22
0.71	0.981	0.283	1.149	0.051	0.11	5.15	17.502	18.163	31.7	45.28
0.7158	0.9782	0.2838	1.1446	0.051	0.1128	4.9728	17.5148	18.1462	31.6598	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.1068	0.1954	0.165	0.336	0.052	0.1134	0.2396	17.1544	17.943	15.2044	60
2	0.2252	0.25	0.1704	0.3956	0.052	0.115	0.5776	17.2066	17.9508	16.9284	60
3	0.2944	0.3172	0.1842	0.467	0.052	0.1128	0.9838	17.2592	17.9438	18.6838	60
4	0.37	0.388	0.188	0.5376	0.052	0.1174	1.4452	17.31	17.9712	20.4494	60
5	0.4304	0.4458	0.1866	0.6014	0.052	0.114	1.8694	17.3624	18.004	21.9096	60
6	0.4828	0.5346	0.2028	0.6892	0.052	0.113	2.3652	17.403	18.029	23.752	60
7	0.5442	0.6342	0.2256	0.7932	0.052	0.1122	2.851	17.427	18.0648	25.7312	60
8	0.6092	0.7432	0.248	0.905	0.0516	0.1154	3.5408	17.4736	18.1056	27.7126	60
9	0.6584	0.861	0.2628	1.0244	0.051	0.1134	4.2822	17.5054	18.1194	29.7092	60
10	0.7158	0.9782	0.2838	1.1446	0.051	0.1128	4.9728	17.5148	18.1462	31.6598	60

PRUEBAS CHEQUE 2 TIPO GLOBO 3/4"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.158	0.199	0.154	0.34	0.053	0.112	0.345	16.607	17.166	15.389	0
0.158	0.199	0.154	0.34	0.053	0.112	0.345	16.607	17.166	15.389	0.12
0.145	0.2	0.154	0.344	0.053	0.119	0.352	16.594	17.162	15.355	15.161
0.149	0.2	0.156	0.341	0.053	0.111	0.359	16.607	17.163	15.404	30.2
0.148	0.198	0.152	0.339	0.053	0.115	0.342	16.585	17.169	15.381	45.24
0.1516	0.1992	0.154	0.3408	0.053	0.1138	0.3486	16.6	17.1652	15.3836	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.248	0.269	0.17	0.41	0.053	0.111	0.749	16.623	17.167	17.32	0
0.248	0.269	0.17	0.41	0.053	0.111	0.749	16.623	17.167	17.32	0.12
0.249	0.27	0.169	0.417	0.053	0.117	0.732	16.618	17.165	17.374	15.121
0.248	0.269	0.167	0.415	0.053	0.113	0.755	16.611	17.17	17.382	30.161
0.245	0.27	0.166	0.418	0.053	0.113	0.77	16.628	17.168	17.397	45.201
0.2476	0.2694	0.1684	0.414	0.053	0.113	0.751	16.6206	17.1674	17.3586	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.307	0.34	0.182	0.488	0.053	0.113	1.232	16.666	17.172	19.106	0
0.307	0.34	0.182	0.488	0.053	0.113	1.232	16.666	17.172	19.106	0.121
0.313	0.337	0.182	0.487	0.053	0.114	1.223	16.68	17.211	19.144	15.181
0.314	0.337	0.179	0.485	0.053	0.113	1.2	16.679	17.212	19.138	30.24
0.321	0.332	0.181	0.483	0.053	0.113	1.126	16.681	17.21	19.173	45.277
0.3124	0.3372	0.1812	0.4862	0.053	0.1132	1.2026	16.6744	17.1954	19.1334	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.404	0.417	0.189	0.567	0.053	0.111	1.672	16.668	17.207	21.104	0
0.404	0.417	0.189	0.567	0.053	0.111	1.672	16.668	17.207	21.104	0.12
0.401	0.415	0.183	0.567	0.053	0.114	1.711	16.687	17.206	21.128	15.16
0.396	0.417	0.183	0.566	0.053	0.111	1.607	16.675	17.209	21.049	30.22
0.404	0.417	0.181	0.565	0.053	0.111	1.731	16.695	17.211	21.171	45.28
0.4018	0.4166	0.185	0.5664	0.053	0.1116	1.6786	16.6786	17.208	21.1112	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.47	0.512	0.202	0.666	0.053	0.116	2.204	16.726	17.238	23.237	0
0.47	0.512	0.202	0.666	0.053	0.116	2.204	16.726	17.238	23.237	0.12
0.48	0.517	0.202	0.67	0.053	0.114	2.208	16.734	17.258	23.294	15.16
0.472	0.516	0.199	0.67	0.053	0.11	2.276	16.731	17.26	23.236	30.22
0.486	0.513	0.203	0.665	0.053	0.114	2.122	16.752	17.249	23.363	45.28
0.4756	0.514	0.2016	0.6674	0.053	0.114	2.2028	16.7338	17.2486	23.2734	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.525	0.589	0.22	0.752	0.052	0.117	2.543	16.76	17.28	24.813	0
0.526	0.593	0.218	0.74	0.052	0.112	2.514	16.767	17.271	24.867	0.12
0.533	0.587	0.222	0.747	0.052	0.112	2.462	16.748	17.294	24.873	15.16
0.544	0.584	0.221	0.748	0.052	0.112	2.469	16.773	17.298	24.949	30.22
0.523	0.594	0.218	0.746	0.052	0.109	2.525	16.779	17.295	24.901	45.28
0.5302	0.5894	0.2198	0.7466	0.052	0.1124	2.5026	16.7654	17.2876	24.8806	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.595	0.695	0.242	0.852	0.052	0.114	3.18	16.776	17.292	26.976	0
0.593	0.693	0.242	0.861	0.052	0.114	3.22	16.778	17.294	26.895	0.12
0.587	0.697	0.237	0.859	0.052	0.112	3.232	16.795	17.295	26.916	15.166
0.592	0.691	0.245	0.849	0.052	0.116	3.095	16.803	17.309	26.935	30.206
0.589	0.688	0.244	0.844	0.052	0.11	2.979	16.805	17.312	26.892	45.266
0.5912	0.6928	0.242	0.853	0.052	0.1132	3.1412	16.7914	17.3004	26.9228	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.664	0.822	0.268	0.986	0.052	0.107	3.789	16.812	17.335	29.256	0
0.664	0.822	0.268	0.986	0.052	0.107	3.789	16.812	17.335	29.256	0.12
0.667	0.826	0.267	0.989	0.052	0.112	3.853	16.819	17.336	29.276	15.159
0.678	0.819	0.269	0.985	0.052	0.111	3.698	16.804	17.335	29.358	30.199
0.664	0.823	0.263	0.988	0.052	0.116	3.821	16.828	17.356	29.28	45.239
0.6674	0.8224	0.267	0.9868	0.052	0.1106	3.79	16.815	17.3394	29.2852	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.734	0.94	0.296	1.112	0.052	0.115	4.229	16.853	17.362	31.344	0
0.734	0.94	0.296	1.112	0.052	0.115	4.229	16.853	17.362	31.344	0.12
0.728	0.95	0.293	1.123	0.052	0.11	4.54	16.844	17.374	31.461	15.161
0.722	0.95	0.289	1.118	0.052	0.115	4.588	16.855	17.377	31.379	30.22
0.724	0.953	0.29	1.124	0.052	0.119	4.632	16.856	17.376	31.438	45.27
0.7284	0.9466	0.2928	1.1178	0.052	0.1148	4.4436	16.8522	17.3702	31.3932	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.795	1.072	0.319	1.243	0.052	0.113	5.131	16.852	17.374	33.419	0
0.795	1.072	0.319	1.243	0.052	0.113	5.131	16.852	17.374	33.419	0
0.796	1.068	0.317	1.247	0.052	0.112	5.234	16.833	17.378	33.459	0
0.783	1.087	0.315	1.255	0.052	0.112	5.204	16.815	17.371	33.411	0
0.778	1.076	0.315	1.251	0.052	0.114	5.259	16.858	17.392	33.457	0
0.7894	1.075	0.317	1.2478	0.052	0.1128	5.1918	16.842	17.3778	33.433	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.1516	0.1992	0.154	0.3408	0.053	0.1138	0.3486	16.6	17.1652	15.3836	60
2	0.2476	0.2694	0.1684	0.414	0.053	0.113	0.751	16.6206	17.1674	17.3586	60
3	0.3124	0.3372	0.1812	0.4862	0.053	0.1132	1.2026	16.6744	17.1954	19.1334	60
4	0.4018	0.4166	0.185	0.5664	0.053	0.1116	1.6786	16.6786	17.208	21.1112	60
5	0.4756	0.514	0.2016	0.6674	0.053	0.114	2.2028	16.7338	17.2486	23.2734	60
6	0.5302	0.5894	0.2198	0.7466	0.052	0.1124	2.5026	16.7654	17.2876	24.8806	60
7	0.5912	0.6928	0.242	0.853	0.052	0.1132	3.1412	16.7914	17.3004	26.9228	60
8	0.6674	0.8224	0.267	0.9868	0.052	0.1106	3.79	16.815	17.3394	29.2852	60
9	0.7284	0.9466	0.2928	1.1178	0.052	0.1148	4.4436	16.8522	17.3702	31.3932	60
10	0.7894	1.075	0.317	1.2478	0.052	0.1128	5.1918	16.842	17.3778	33.433	60

PRUEBAS CHEQUE 3 TIPO GLOBO 3/4"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.117	0.134	0.117	0.3	0.053	0.118	0.238	15.548	15.807	14.205	0
0.117	0.134	0.117	0.3	0.053	0.117	0.239	15.547	15.807	14.203	0.12
0.12	0.134	0.115	0.3	0.053	0.113	0.244	15.567	15.805	14.141	15.176
0.118	0.13	0.117	0.298	0.053	0.113	0.239	15.587	15.838	14.252	30.221
0.123	0.133	0.118	0.299	0.053	0.109	0.233	15.589	15.833	14.21	45.281
0.119	0.133	0.1168	0.2994	0.053	0.114	0.2386	15.5676	15.818	14.2022	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.184	0.169	0.131	0.339	0.053	0.121	0.427	15.641	15.888	15.453	0
0.184	0.169	0.131	0.339	0.053	0.121	0.427	15.641	15.888	15.453	0.12
0.178	0.169	0.129	0.338	0.053	0.113	0.461	15.638	15.891	15.4	15.18
0.185	0.168	0.128	0.338	0.053	0.11	0.417	15.659	15.884	15.405	30.24
0.195	0.171	0.128	0.34	0.053	0.112	0.393	15.669	15.89	15.357	45.3
0.1852	0.1692	0.1294	0.3388	0.053	0.1154	0.425	15.6496	15.888	15.4136	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.236	0.214	0.137	0.384	0.053	0.11	0.653	15.665	15.924	16.726	0
0.23	0.213	0.138	0.383	0.053	0.11	0.646	15.661	15.923	16.638	0.12
0.229	0.216	0.139	0.385	0.053	0.112	0.59	15.701	15.929	16.691	15.122
0.235	0.213	0.138	0.384	0.053	0.114	0.721	15.693	15.933	16.707	30.181
0.231	0.214	0.138	0.388	0.053	0.11	0.691	15.695	15.962	16.682	45.182
0.2322	0.214	0.138	0.3848	0.053	0.1112	0.6602	15.683	15.9342	16.6888	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.319	0.308	0.152	0.482	0.053	0.113	1.276	15.736	15.973	19.07	0
0.319	0.308	0.152	0.482	0.053	0.113	1.276	15.736	15.973	19.07	0.12
0.325	0.305	0.156	0.477	0.053	0.115	1.25	15.742	15.972	19.076	15.18
0.321	0.303	0.16	0.479	0.053	0.114	1.227	15.752	15.967	19.072	30.24
0.307	0.303	0.155	0.48	0.053	0.113	1.259	15.749	15.978	18.986	45.3
0.3182	0.3054	0.155	0.48	0.053	0.1136	1.2576	15.743	15.973	19.0548	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.373	0.367	0.166	0.536	0.053	0.114	1.57	15.761	16.044	20.498	0
0.373	0.367	0.166	0.536	0.053	0.114	1.57	15.761	16.044	20.498	0.12
0.374	0.37	0.171	0.538	0.053	0.118	1.574	15.752	16.047	20.487	15.17
0.369	0.364	0.167	0.539	0.053	0.112	1.554	15.761	16.041	20.529	30.196
0.363	0.38	0.165	0.539	0.053	0.118	1.596	15.775	16.048	20.516	45.236
0.3704	0.3696	0.167	0.5376	0.053	0.1152	1.5728	15.762	16.045	20.5056	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.427	0.437	0.182	0.625	0.053	0.11	2.04	15.736	16.087	22.316	0
0.427	0.437	0.182	0.625	0.053	0.11	2.04	15.736	16.087	22.316	0.12
0.432	0.452	0.177	0.627	0.053	0.108	2.167	15.747	16.093	22.296	15.16
0.429	0.451	0.185	0.629	0.053	0.109	1.921	15.745	16.09	22.237	30.185
0.429	0.45	0.183	0.619	0.053	0.109	2.014	15.747	16.119	22.211	45.216
0.4288	0.4454	0.1818	0.625	0.053	0.1092	2.0364	15.7422	16.095	22.2752	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.483	0.552	0.198	0.71	0.053	0.112	2.607	15.765	16.128	24.109	0
0.483	0.552	0.198	0.71	0.053	0.112	2.607	15.765	16.128	24.109	0.12
0.496	0.536	0.206	0.706	0.053	0.111	2.399	15.751	16.136	24.026	15.164
0.49	0.539	0.206	0.702	0.053	0.116	2.443	15.778	16.134	23.936	30.22
0.491	0.53	0.201	0.712	0.053	0.108	2.465	15.786	16.141	23.955	45.221
0.4886	0.5418	0.2018	0.708	0.053	0.1118	2.5042	15.769	16.133	24.027	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.549	0.646	0.231	0.826	0.053	0.114	3.024	15.837	16.171	26.252	0
0.549	0.646	0.231	0.826	0.053	0.114	3.024	15.837	16.171	26.252	0.12
0.554	0.656	0.226	0.826	0.053	0.111	3.039	15.826	16.173	26.226	15.18
0.552	0.663	0.228	0.818	0.053	0.114	3.19	15.8	16.174	26.185	30.24
0.552	0.64	0.227	0.824	0.053	0.114	2.933	15.78	16.193	26.216	45.3
0.5512	0.6502	0.2286	0.824	0.053	0.1134	3.042	15.816	16.1764	26.2262	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.615	0.763	0.248	0.94	0.053	0.108	3.794	15.783	16.219	28.159	0
0.615	0.763	0.248	0.94	0.053	0.108	3.794	15.783	16.219	28.159	0.12
0.619	0.751	0.253	0.944	0.053	0.109	3.729	15.742	16.216	28.277	15.14
0.608	0.764	0.247	0.943	0.053	0.11	3.545	15.744	16.213	28.224	30.18
0.615	0.769	0.248	0.94	0.053	0.113	3.911	15.736	16.21	28.256	45.22
0.6144	0.762	0.2488	0.9414	0.053	0.1096	3.7546	15.7576	16.2154	28.215	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.686	0.919	0.27	1.092	0.052	0.111	4.781	15.676	16.258	30.677	0
0.686	0.919	0.27	1.092	0.052	0.111	4.781	15.676	16.258	30.677	0.119
0.703	0.9	0.276	1.089	0.052	0.116	4.416	15.664	16.257	30.727	15.175
0.681	0.911	0.277	1.092	0.052	0.115	4.941	15.644	16.257	30.667	30.235
0.688	0.911	0.275	1.087	0.052	0.114	4.688	15.638	16.271	30.733	45.295
0.6888	0.912	0.2736	1.0904	0.052	0.1134	4.7214	15.6596	16.2602	30.6962	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.119	0.133	0.1168	0.2994	0.053	0.114	0.2386	15.5676	15.818	14.2022	60
2	0.1852	0.1692	0.1294	0.3388	0.053	0.1154	0.425	15.6496	15.8882	15.4136	60
3	0.2322	0.214	0.138	0.3848	0.053	0.1112	0.6602	15.683	15.9342	16.6888	60
4	0.3182	0.3054	0.155	0.48	0.053	0.1136	1.2576	15.743	15.9726	19.0548	60
5	0.3704	0.3696	0.167	0.5376	0.053	0.1152	1.5728	15.762	16.0448	20.5056	60
6	0.4288	0.4454	0.1818	0.625	0.053	0.1092	2.0364	15.7422	16.0952	22.2752	60
7	0.4886	0.5418	0.2018	0.708	0.053	0.1118	2.5042	15.769	16.1334	24.027	60
8	0.5512	0.6502	0.2286	0.824	0.053	0.1134	3.042	15.816	16.1764	26.2262	60
9	0.6144	0.762	0.2488	0.9414	0.053	0.1096	3.7546	15.7576	16.2154	28.215	60
10	0.6888	0.912	0.2736	1.0904	0.052	0.1134	4.7214	15.6596	16.2602	30.6962	60

PRUEBAS CHEQUE 1 TIPO GLOBO 1"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.15	0.219	0.184	0.351	0.052	0.123	0.339	19.084	19.146	15.533	0
0.15	0.219	0.184	0.351	0.052	0.123	0.339	19.084	19.146	15.533	0.119
0.135	0.221	0.188	0.355	0.052	0.124	0.316	19.086	19.19	15.636	15.159
0.134	0.225	0.191	0.356	0.052	0.122	0.321	19.087	19.192	15.6	30.16
0.135	0.224	0.19	0.359	0.052	0.127	0.318	19.11	19.191	15.567	45.199
0.1408	0.2216	0.1874	0.3544	0.052	0.1238	0.3266	19.0902	19.173	15.5738	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.254	0.304	0.21	0.446	0.052	0.123	0.885	19.12	19.191	17.935	0
0.254	0.304	0.21	0.446	0.052	0.123	0.885	19.12	19.191	17.935	0.12
0.252	0.308	0.211	0.441	0.052	0.129	0.938	19.139	19.199	17.965	15.135
0.259	0.305	0.207	0.448	0.052	0.122	0.943	19.128	19.192	17.963	30.18
0.263	0.306	0.211	0.44	0.052	0.123	0.946	19.125	19.197	17.955	45.22
0.2564	0.3054	0.2098	0.4442	0.052	0.124	0.9194	19.1264	19.194	17.9506	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.326	0.378	0.219	0.517	0.052	0.123	1.507	19.153	19.224	19.825	0
0.326	0.377	0.217	0.518	0.052	0.123	1.518	19.149	19.226	19.82	0.12
0.332	0.376	0.214	0.517	0.052	0.118	1.561	19.151	19.236	19.848	15.155
0.335	0.376	0.216	0.515	0.052	0.129	1.586	19.151	19.231	19.843	30.195
0.328	0.376	0.215	0.515	0.052	0.127	1.517	19.171	19.228	19.775	45.235
0.3294	0.3766	0.2162	0.5164	0.052	0.124	1.5378	19.155	19.229	19.8222	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.405	0.463	0.224	0.61	0.052	0.123	2.226	19.191	19.255	21.87	0
0.405	0.463	0.224	0.61	0.052	0.123	2.226	19.191	19.255	21.87	0.12
0.409	0.46	0.217	0.606	0.052	0.124	2.227	19.209	19.249	21.846	15.176
0.435	0.45	0.219	0.591	0.052	0.124	2.134	19.212	19.275	21.836	30.216
0.454	0.444	0.221	0.587	0.052	0.13	2.05	19.21	19.275	21.849	45.217
0.4216	0.456	0.221	0.6008	0.052	0.1248	2.1726	19.2026	19.2618	21.8542	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.506	0.519	0.237	0.663	0.052	0.121	2.537	19.214	19.273	23.558	0
0.506	0.519	0.237	0.663	0.052	0.121	2.537	19.214	19.273	23.558	0.119
0.525	0.517	0.236	0.666	0.052	0.124	2.537	19.208	19.278	23.535	15.159
0.508	0.517	0.236	0.662	0.052	0.118	2.551	19.21	19.278	23.623	30.199
0.526	0.515	0.234	0.664	0.052	0.12	2.559	19.208	19.275	23.55	45.256
0.5142	0.5174	0.236	0.6636	0.052	0.1208	2.5442	19.2108	19.2754	23.5648	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.585	0.62	0.263	0.772	0.052	0.116	3.276	19.242	19.282	25.771	0
0.585	0.62	0.263	0.772	0.052	0.116	3.276	19.242	19.282	25.771	0.12
0.594	0.619	0.258	0.773	0.052	0.12	3.262	19.256	19.308	25.73	15.159
0.594	0.622	0.258	0.772	0.052	0.12	3.304	19.248	19.318	25.812	30.199
0.592	0.619	0.261	0.77	0.052	0.127	3.193	19.268	19.31	25.776	45.259
0.59	0.62	0.2606	0.7718	0.052	0.1198	3.2622	19.2512	19.3	25.772	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.67	0.738	0.285	0.896	0.052	0.121	4.038	19.286	19.311	28.083	0
0.67	0.738	0.285	0.896	0.052	0.121	4.038	19.286	19.311	28.083	0.12
0.666	0.739	0.284	0.892	0.052	0.122	3.984	19.293	19.309	28.099	15.16
0.666	0.741	0.286	0.899	0.052	0.123	4.097	19.306	19.319	28.003	30.22
0.671	0.739	0.284	0.89	0.052	0.123	3.965	19.292	19.316	28.074	45.28
0.6686	0.739	0.2848	0.8946	0.052	0.122	4.0244	19.2926	19.3132	28.0684	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.732	0.856	0.31	1.017	0.052	0.124	4.847	19.292	19.364	30.432	0
0.732	0.856	0.31	1.017	0.052	0.124	4.847	19.292	19.364	30.432	0.12
0.749	0.852	0.309	1.016	0.051	0.13	4.765	19.291	19.359	30.246	15.16
0.748	0.852	0.309	1.019	0.051	0.121	4.861	19.312	19.358	30.328	30.205
0.743	0.853	0.311	1.015	0.051	0.122	4.739	19.329	19.356	30.29	45.261
0.7408	0.8538	0.3098	1.0168	0.0514	0.1242	4.8118	19.3032	19.3602	30.3456	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.797	0.959	0.337	1.13	0.051	0.13	5.405	19.352	19.37	32.172	0
0.797	0.959	0.337	1.13	0.051	0.13	5.405	19.352	19.37	32.172	0.12
0.805	0.957	0.34	1.12	0.051	0.122	5.283	19.328	19.367	32.129	15.155
0.872	0.895	0.378	1.064	0.051	0.122	4.245	19.332	19.368	32.185	30.215
0.862	0.898	0.374	1.067	0.051	0.122	4.388	19.336	19.392	32.066	45.26
0.8266	0.9336	0.3532	1.1022	0.051	0.1252	4.9452	19.34	19.3734	32.1448	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.92	0.974	0.404	1.148	0.051	0.122	4.737	19.348	19.4	33.673	0
0.917	0.975	0.403	1.15	0.051	0.123	4.781	19.358	19.4	33.708	0.121
0.915	0.981	0.401	1.156	0.051	0.123	4.875	19.358	19.404	33.649	15.16
0.899	0.982	0.399	1.151	0.051	0.12	4.898	19.355	19.396	33.638	30.22
0.922	0.977	0.399	1.147	0.051	0.121	4.658	19.376	19.422	33.634	45.261
0.9146	0.9778	0.4012	1.1504	0.051	0.1218	4.7898	19.359	19.4044	33.6604	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.141	0.222	0.187	0.354	0.052	0.124	0.327	19.090	19.173	15.574	60
2	0.256	0.305	0.210	0.444	0.052	0.124	0.919	19.126	19.194	17.951	60
3	0.329	0.377	0.216	0.516	0.052	0.124	1.538	19.155	19.229	19.822	60
4	0.422	0.456	0.221	0.601	0.052	0.125	2.173	19.203	19.262	21.854	60
5	0.514	0.517	0.236	0.664	0.052	0.121	2.544	19.211	19.275	23.565	60
6	0.590	0.620	0.261	0.772	0.052	0.120	3.262	19.251	19.300	25.772	60
7	0.669	0.739	0.285	0.895	0.052	0.122	4.024	19.293	19.313	28.068	60
8	0.741	0.854	0.310	1.017	0.051	0.124	4.812	19.303	19.360	30.346	60
9	0.827	0.934	0.353	1.102	0.051	0.125	4.945	19.340	19.373	32.145	60
10	0.915	0.978	0.401	1.150	0.051	0.122	4.790	19.359	19.404	33.660	60

PRUEBAS CHEQUE 2 TIPO GLOBO 1"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.226	0.251	0.218	0.383	0.052	0.116	0.297	18.783	18.823	16.682	0
0.226	0.251	0.218	0.383	0.052	0.116	0.297	18.783	18.823	16.682	0.12
0.233	0.251	0.217	0.384	0.052	0.118	0.32	18.799	18.845	16.651	15.121
0.225	0.251	0.219	0.383	0.052	0.125	0.297	18.814	18.839	16.641	30.181
0.239	0.251	0.218	0.385	0.052	0.115	0.322	18.796	18.846	16.667	45.236
0.2298	0.251	0.218	0.3836	0.052	0.118	0.3066	18.795	18.8352	16.6646	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.359	0.311	0.23	0.453	0.052	0.113	0.678	18.817	18.864	18.651	0
0.359	0.311	0.23	0.453	0.052	0.113	0.678	18.817	18.864	18.651	0.115
0.353	0.307	0.227	0.446	0.052	0.126	0.701	18.814	18.864	18.66	15.171
0.352	0.304	0.224	0.443	0.052	0.112	0.686	18.823	18.863	18.658	30.211
0.363	0.305	0.223	0.448	0.052	0.113	0.721	18.799	18.865	18.665	45.256
0.3572	0.3076	0.2268	0.4486	0.052	0.1154	0.6928	18.814	18.864	18.657	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.48	0.383	0.237	0.525	0.051	0.115	1.241	18.812	18.863	21.044	0
0.48	0.383	0.237	0.525	0.051	0.115	1.241	18.812	18.863	21.044	0.12
0.477	0.384	0.235	0.529	0.051	0.115	1.263	18.812	18.866	21.054	15.18
0.48	0.388	0.233	0.526	0.051	0.115	1.317	18.798	18.861	21.079	30.24
0.487	0.383	0.23	0.527	0.051	0.113	1.299	18.817	18.868	21.032	45.28
0.4808	0.3842	0.2344	0.5264	0.051	0.1146	1.2722	18.8102	18.8642	21.0506	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.551	0.446	0.249	0.599	0.051	0.116	1.567	18.829	18.867	22.863	0
0.551	0.446	0.249	0.599	0.051	0.116	1.567	18.829	18.867	22.863	0.119
0.551	0.446	0.249	0.594	0.051	0.114	1.661	18.802	18.866	22.715	15.159
0.56	0.446	0.252	0.596	0.051	0.115	1.643	18.811	18.866	22.784	30.216
0.553	0.447	0.25	0.597	0.051	0.115	1.681	18.815	18.867	22.808	45.255
0.5532	0.4462	0.2498	0.597	0.051	0.1152	1.6238	18.8172	18.8666	22.8066	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.618	0.529	0.277	0.679	0.051	0.128	2.045	18.838	18.867	24.772	0
0.618	0.529	0.277	0.679	0.051	0.128	2.045	18.838	18.867	24.772	0.119
0.623	0.528	0.269	0.678	0.051	0.125	2.243	18.82	18.863	24.723	15.16
0.627	0.528	0.274	0.678	0.051	0.117	2.172	18.846	18.87	24.764	30.204
0.62	0.528	0.272	0.678	0.051	0.117	2.117	18.843	18.869	24.769	45.255
0.6212	0.5284	0.2738	0.6784	0.051	0.123	2.1244	18.837	18.8672	24.76	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.694	0.625	0.302	0.779	0.051	0.115	2.73	18.865	18.887	26.96	0
0.694	0.625	0.302	0.779	0.051	0.115	2.73	18.865	18.887	26.96	0.12
0.709	0.628	0.301	0.781	0.051	0.116	2.678	18.853	18.885	26.984	15.16
0.711	0.626	0.299	0.782	0.051	0.119	2.608	18.864	18.9	27.006	30.2
0.707	0.625	0.298	0.78	0.051	0.113	2.503	18.852	18.905	26.997	45.245
0.703	0.6258	0.3004	0.7802	0.051	0.1156	2.6498	18.8598	18.8928	26.9814	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.788	0.734	0.33	0.896	0.051	0.121	3.346	18.857	18.907	29.267	0
0.788	0.734	0.33	0.896	0.051	0.121	3.346	18.857	18.907	29.267	0.12
0.774	0.731	0.333	0.895	0.051	0.126	3.331	18.852	18.903	29.234	15.18
0.778	0.733	0.331	0.891	0.051	0.12	3.289	18.864	18.906	29.222	30.22
0.782	0.735	0.332	0.896	0.051	0.115	3.296	18.891	18.906	29.252	45.24
0.782	0.7334	0.3312	0.8948	0.051	0.1206	3.3216	18.8642	18.9058	29.2484	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.857	0.847	0.367	1.016	0.051	0.119	4.038	18.842	18.907	31.374	0
0.857	0.847	0.367	1.016	0.051	0.119	4.038	18.842	18.907	31.374	0.12
0.86	0.845	0.371	1.011	0.051	0.116	3.89	18.862	18.908	31.426	15.122
0.854	0.845	0.37	1.012	0.051	0.116	3.775	18.9	18.902	31.387	30.161
0.863	0.842	0.368	1.013	0.051	0.114	3.924	18.892	18.904	31.434	45.221
0.8582	0.8452	0.3686	1.0136	0.051	0.1168	3.933	18.8676	18.9056	31.399	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.909	0.936	0.4	1.105	0.051	0.117	4.347	18.875	18.904	33.174	0
0.909	0.936	0.4	1.105	0.051	0.117	4.347	18.875	18.904	33.174	0.12
0.917	0.931	0.401	1.107	0.051	0.115	4.273	18.88	18.932	33.103	15.16
0.902	0.937	0.399	1.114	0.05	0.117	4.332	18.877	18.91	33.055	30.162
0.928	0.936	0.4	1.11	0.05	0.12	4.536	18.913	18.932	33.133	45.221
0.913	0.9352	0.4	1.1082	0.0506	0.1172	4.367	18.884	18.9164	33.1278	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.98	1.059	0.448	1.239	0.05	0.117	5.061	18.915	18.934	35.3	0
0.981	1.06	0.448	1.238	0.05	0.117	5.018	18.912	18.936	35.317	0.12
0.979	1.059	0.45	1.239	0.05	0.115	5.065	18.885	18.945	35.447	15.18
0.978	1.062	0.447	1.235	0.05	0.116	4.947	18.886	18.944	35.407	30.24
0.988	1.063	0.444	1.244	0.05	0.115	4.963	18.879	18.948	35.389	45.241
0.9812	1.0606	0.4474	1.239	0.05	0.116	5.0108	18.8954	18.9414	35.372	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.230	0.251	0.218	0.384	0.052	0.118	0.307	18.795	18.835	16.665	60
2	0.357	0.308	0.227	0.449	0.052	0.115	0.693	18.814	18.864	18.657	60
3	0.481	0.384	0.234	0.526	0.051	0.115	1.272	18.810	18.864	21.051	60
4	0.553	0.446	0.250	0.597	0.051	0.115	1.624	18.817	18.867	22.807	60
5	0.621	0.528	0.274	0.678	0.051	0.123	2.124	18.837	18.867	24.760	60
6	0.703	0.626	0.300	0.780	0.051	0.116	2.650	18.860	18.893	26.981	60
7	0.782	0.733	0.331	0.895	0.051	0.121	3.322	18.864	18.906	29.248	60
8	0.858	0.845	0.369	1.014	0.051	0.117	3.933	18.868	18.906	31.399	60
9	0.913	0.935	0.400	1.108	0.051	0.117	4.367	18.884	18.916	33.128	60
10	0.981	1.061	0.447	1.239	0.050	0.116	5.011	18.895	18.941	35.372	60

PRUEBAS CHEQUE 3 TIPO GLOBO 1"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.119	0.196	0.17	0.328	0.049	0.113	0.208	17.223	17.473	14.949	0
0.12	0.196	0.168	0.33	0.049	0.108	0.211	17.223	17.475	14.954	0.12
0.119	0.196	0.168	0.331	0.049	0.11	0.211	17.235	17.476	14.922	15.16
0.124	0.197	0.169	0.331	0.049	0.108	0.208	17.228	17.473	14.92	30.216
0.128	0.196	0.17	0.333	0.049	0.112	0.199	17.225	17.497	14.904	45.276
0.122	0.1962	0.169	0.3306	0.049	0.1102	0.2074	17.2268	17.4788	14.9298	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.25	0.263	0.193	0.399	0.049	0.111	0.601	17.235	17.498	17.054	0
0.25	0.263	0.193	0.399	0.049	0.111	0.601	17.235	17.498	17.054	0.12
0.242	0.263	0.195	0.397	0.049	0.11	0.596	17.232	17.493	17.091	15.121
0.244	0.263	0.196	0.401	0.049	0.11	0.595	17.249	17.505	16.96	30.18
0.244	0.263	0.196	0.406	0.049	0.108	0.596	17.271	17.53	17.058	45.221
0.246	0.263	0.1946	0.4004	0.049	0.11	0.5978	17.2444	17.5048	17.0434	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.344	0.328	0.204	0.485	0.049	0.113	1.061	17.291	17.533	18.907	0
0.344	0.328	0.204	0.485	0.049	0.113	1.061	17.291	17.533	18.907	0.12
0.347	0.326	0.204	0.465	0.049	0.107	1.093	17.311	17.533	18.903	15.18
0.351	0.327	0.204	0.466	0.049	0.108	1.078	17.318	17.539	18.929	30.24
0.346	0.325	0.2	0.472	0.048	0.106	1.128	17.326	17.575	18.999	45.245
0.3464	0.3268	0.2032	0.4746	0.0488	0.1094	1.0842	17.3074	17.5426	18.929	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.413	0.388	0.211	0.534	0.048	0.109	1.571	17.302	17.585	20.632	0
0.413	0.388	0.211	0.534	0.048	0.109	1.571	17.302	17.585	20.632	0.12
0.414	0.39	0.211	0.538	0.048	0.116	1.587	17.329	17.579	20.668	15.18
0.41	0.388	0.21	0.53	0.048	0.111	1.573	17.341	17.591	20.611	30.2
0.416	0.391	0.21	0.533	0.048	0.112	1.57	17.349	17.583	20.683	45.26
0.4132	0.389	0.2106	0.5338	0.048	0.1114	1.5744	17.3246	17.5846	20.6452	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.489	0.467	0.229	0.624	0.048	0.106	2.114	17.356	17.61	22.627	0
0.489	0.467	0.229	0.624	0.048	0.106	2.114	17.356	17.61	22.627	0.12
0.493	0.468	0.224	0.632	0.048	0.11	2.108	17.347	17.62	22.644	15.16
0.483	0.468	0.225	0.612	0.048	0.107	2.123	17.351	17.621	22.563	30.205
0.486	0.469	0.223	0.621	0.048	0.107	2.188	17.377	17.623	22.595	45.256
0.488	0.4678	0.226	0.6226	0.048	0.1072	2.1294	17.3574	17.6168	22.6112	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.555	0.558	0.248	0.71	0.048	0.111	2.688	17.389	17.668	24.511	0
0.559	0.557	0.248	0.709	0.048	0.113	2.664	17.387	17.67	24.48	0.119
0.55	0.557	0.246	0.711	0.048	0.11	2.761	17.401	17.659	24.488	15.12
0.55	0.558	0.246	0.715	0.048	0.108	2.742	17.394	17.666	24.498	30.18
0.555	0.557	0.247	0.705	0.048	0.115	2.697	17.401	17.663	24.57	45.24
0.5538	0.5574	0.247	0.71	0.048	0.1114	2.7104	17.3944	17.6652	24.5094	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.652	0.64	0.283	0.797	0.048	0.112	3.183	17.388	17.674	26.679	0
0.652	0.64	0.283	0.797	0.048	0.112	3.183	17.388	17.674	26.679	0.12
0.661	0.632	0.286	0.796	0.048	0.105	2.806	17.425	17.67	26.7	15.18
0.656	0.629	0.289	0.789	0.048	0.115	2.797	17.396	17.701	26.779	30.22
0.663	0.627	0.285	0.8	0.048	0.106	3.063	17.41	17.703	26.723	45.276
0.6568	0.6336	0.2852	0.7958	0.048	0.11	3.0064	17.4014	17.6844	26.712	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.725	0.745	0.311	0.911	0.048	0.111	3.841	17.417	17.704	28.952	0
0.725	0.745	0.311	0.911	0.048	0.111	3.841	17.417	17.704	28.952	0.12
0.742	0.751	0.308	0.914	0.048	0.107	3.608	17.399	17.705	28.963	15.165
0.732	0.741	0.315	0.904	0.048	0.111	3.523	17.387	17.704	28.946	30.216
0.737	0.754	0.306	0.915	0.048	0.107	3.806	17.385	17.703	28.968	45.256
0.7322	0.7472	0.3102	0.911	0.048	0.1094	3.7238	17.401	17.704	28.9562	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.798	0.84	0.339	1.008	0.048	0.11	4.47	17.422	17.749	30.917	0
0.798	0.84	0.339	1.008	0.048	0.11	4.47	17.422	17.749	30.917	0.12
0.801	0.846	0.339	1.011	0.048	0.113	4.437	17.427	17.752	30.887	15.16
0.791	0.847	0.339	1.022	0.048	0.11	4.365	17.425	17.752	30.923	30.22
0.795	0.849	0.339	1.016	0.048	0.111	4.525	17.43	17.748	30.996	45.265
0.7966	0.8444	0.339	1.013	0.048	0.1108	4.4534	17.4252	17.75	30.928	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.872	0.958	0.375	1.129	0.048	0.113	4.546	17.437	17.789	32.923	0
0.872	0.958	0.375	1.129	0.048	0.113	4.546	17.437	17.789	32.923	0.121
0.874	0.955	0.375	1.128	0.048	0.111	4.918	17.428	17.767	32.887	15.14
0.859	0.954	0.374	1.136	0.048	0.105	5.336	17.438	17.793	32.827	30.141
0.874	0.962	0.368	1.135	0.048	0.105	5.227	17.433	17.79	32.836	45.185
0.8702	0.9574	0.3734	1.1314	0.048	0.1094	4.9146	17.4346	17.7856	32.8792	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.122	0.196	0.169	0.331	0.049	0.110	0.207	17.227	17.479	14.930	60
2	0.246	0.263	0.195	0.400	0.049	0.110	0.598	17.244	17.505	17.043	60
3	0.346	0.327	0.203	0.475	0.049	0.109	1.084	17.307	17.543	18.929	60
4	0.413	0.389	0.211	0.534	0.048	0.111	1.574	17.325	17.585	20.645	60
5	0.488	0.468	0.226	0.623	0.048	0.107	2.129	17.357	17.617	22.611	60
6	0.554	0.557	0.247	0.710	0.048	0.111	2.710	17.394	17.665	24.509	60
7	0.657	0.634	0.285	0.796	0.048	0.110	3.006	17.401	17.684	26.712	60
8	0.732	0.747	0.310	0.911	0.048	0.109	3.724	17.401	17.704	28.956	60
9	0.797	0.844	0.339	1.013	0.048	0.111	4.453	17.425	17.750	30.928	60
10	0.870	0.957	0.373	1.131	0.048	0.109	4.915	17.435	17.786	32.879	60

PRUEBAS CHEQUE 1 TIPO GLOBO 1 1/2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.141	0.225	0.206	0.342	0.052	0.134	0.153	19.391	19.447	15.207	0
0.141	0.225	0.206	0.342	0.052	0.134	0.153	19.391	19.447	15.207	0.12
0.097	0.228	0.211	0.339	0.052	0.117	0.153	19.403	19.472	15.229	15.18
0.102	0.23	0.211	0.339	0.052	0.121	0.151	19.421	19.482	15.249	30.225
0.092	0.228	0.211	0.341	0.052	0.133	0.152	19.419	19.476	15.267	45.26
0.1146	0.2272	0.209	0.3406	0.052	0.1278	0.1524	19.405	19.4648	15.2318	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.258	0.27	0.25	0.388	0.052	0.122	0.218	19.42	19.478	16.938	0
0.261	0.269	0.249	0.387	0.052	0.12	0.213	19.42	19.482	16.953	0.12
0.321	0.26	0.238	0.377	0.052	0.127	0.184	19.435	19.482	16.995	15.175
0.323	0.258	0.24	0.379	0.052	0.12	0.181	19.455	19.476	16.965	30.215
0.33	0.256	0.237	0.376	0.052	0.132	0.183	19.456	19.496	16.964	45.275
0.2986	0.2626	0.2428	0.3814	0.052	0.1242	0.1958	19.4372	19.4828	16.963	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.48	0.285	0.258	0.409	0.052	0.129	0.223	19.459	19.52	18.806	0
0.48	0.285	0.258	0.408	0.052	0.13	0.224	19.459	19.521	18.828	0.12
0.485	0.282	0.257	0.412	0.052	0.124	0.213	19.461	19.527	18.893	15.121
0.483	0.282	0.255	0.41	0.052	0.118	0.222	19.447	19.527	18.889	30.161
0.487	0.283	0.256	0.404	0.052	0.12	0.219	19.464	19.526	18.831	45.221
0.483	0.2834	0.2568	0.4086	0.052	0.1242	0.2202	19.458	19.5242	18.8494	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.596	0.317	0.287	0.447	0.051	0.119	0.251	19.463	19.527	20.9	0
0.596	0.317	0.287	0.447	0.051	0.119	0.251	19.463	19.527	20.9	0.12
0.597	0.317	0.289	0.447	0.051	0.123	0.25	19.485	19.529	20.82	15.125
0.601	0.32	0.29	0.45	0.051	0.12	0.244	19.496	19.532	20.823	30.181
0.583	0.314	0.288	0.446	0.051	0.125	0.253	19.491	19.564	20.755	45.241
0.5946	0.317	0.2882	0.4474	0.051	0.1212	0.2498	19.4796	19.5358	20.8396	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.691	0.346	0.315	0.485	0.051	0.118	0.29	19.496	19.561	22.525	0
0.691	0.346	0.315	0.485	0.051	0.118	0.29	19.496	19.561	22.525	0.12
0.699	0.348	0.316	0.48	0.051	0.115	0.293	19.497	19.565	22.62	15.14
0.695	0.345	0.313	0.483	0.051	0.124	0.307	19.492	19.584	22.652	30.185
0.697	0.344	0.312	0.478	0.051	0.131	0.307	19.531	19.591	22.541	45.241
0.6946	0.3458	0.3142	0.4822	0.051	0.1212	0.2974	19.5024	19.5724	22.5726	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.752	0.383	0.344	0.525	0.051	0.122	0.332	19.502	19.605	24.23	0
0.752	0.383	0.344	0.525	0.051	0.122	0.332	19.502	19.605	24.23	0.12
0.772	0.386	0.344	0.524	0.051	0.117	0.346	19.533	19.605	24.229	15.18
0.768	0.385	0.344	0.523	0.051	0.116	0.33	19.539	19.602	24.281	30.24
0.771	0.386	0.346	0.521	0.051	0.118	0.347	19.533	19.6	24.331	45.3
0.763	0.3846	0.3444	0.5236	0.051	0.119	0.3374	19.5218	19.6034	24.2602	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.848	0.428	0.382	0.572	0.051	0.119	0.395	19.54	19.605	26	0
0.848	0.428	0.382	0.572	0.051	0.119	0.395	19.54	19.605	26	0.12
0.848	0.426	0.386	0.573	0.051	0.118	0.395	19.535	19.606	26.039	15.17
0.853	0.425	0.383	0.571	0.051	0.118	0.374	19.54	19.614	25.976	30.221
0.849	0.429	0.383	0.574	0.051	0.121	0.39	19.535	19.604	25.944	45.266
0.8492	0.4272	0.3832	0.5724	0.051	0.119	0.3898	19.538	19.6068	25.9918	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.906	0.472	0.422	0.623	0.051	0.12	0.401	19.545	19.618	27.729	0
0.91	0.472	0.421	0.621	0.051	0.124	0.413	19.546	19.641	27.689	0.12
0.908	0.47	0.42	0.612	0.051	0.119	0.45	19.541	19.626	27.718	15.135
0.92	0.471	0.424	0.629	0.05	0.12	0.439	19.565	19.634	27.734	30.18
0.919	0.473	0.425	0.624	0.051	0.121	0.418	19.567	19.644	27.829	45.236
0.9126	0.4716	0.4224	0.6218	0.0508	0.1208	0.4242	19.5528	19.6326	27.7398	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.997	0.535	0.476	0.694	0.05	0.118	0.433	19.572	19.639	29.913	0
0.997	0.535	0.476	0.694	0.05	0.118	0.433	19.572	19.639	29.913	0.119
1.01	0.537	0.478	0.696	0.05	0.121	0.464	19.583	19.646	29.848	15.164
1.004	0.537	0.479	0.693	0.05	0.118	0.471	19.584	19.645	29.848	30.201
1.006	0.539	0.478	0.693	0.05	0.116	0.456	19.602	19.656	29.976	45.245
1.0028	0.5366	0.4774	0.694	0.05	0.1182	0.4514	19.5826	19.645	29.8996	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.09	0.611	0.547	0.779	0.05	0.121	0.522	19.602	19.679	32.284	0
1.092	0.612	0.547	0.777	0.05	0.122	0.533	19.597	19.68	32.251	0.12
1.095	0.612	0.543	0.775	0.05	0.132	0.531	19.622	19.681	32.256	15.135
1.081	0.605	0.545	0.772	0.05	0.122	0.537	19.618	19.672	32.208	30.18
1.102	0.609	0.547	0.773	0.05	0.12	0.554	19.623	19.688	32.227	45.235
1.092	0.6098	0.5458	0.7752	0.05	0.1234	0.5354	19.6124	19.68	32.2452	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.115	0.227	0.209	0.341	0.052	0.128	0.152	19.405	19.465	15.232	60
2	0.299	0.263	0.243	0.381	0.052	0.124	0.196	19.437	19.483	16.963	60
3	0.483	0.283	0.257	0.409	0.052	0.124	0.220	19.458	19.524	18.849	60
4	0.595	0.317	0.288	0.447	0.051	0.121	0.250	19.480	19.536	20.840	60
5	0.695	0.346	0.314	0.482	0.051	0.121	0.297	19.502	19.572	22.573	60
6	0.763	0.385	0.344	0.524	0.051	0.119	0.337	19.522	19.603	24.260	60
7	0.849	0.427	0.383	0.572	0.051	0.119	0.390	19.538	19.607	25.992	60
8	0.913	0.472	0.422	0.622	0.051	0.121	0.424	19.553	19.633	27.740	60
9	1.003	0.537	0.477	0.694	0.050	0.118	0.451	19.583	19.645	29.900	60
10	1.092	0.610	0.546	0.775	0.050	0.123	0.535	19.612	19.680	32.245	60

PRUEBAS CHEQUE 1 TIPO GLOBO 1 1/2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.206	0.213	0.19	0.332	0.051	0.119	0.155	16.979	17.18	15.203	0
0.206	0.213	0.19	0.332	0.051	0.119	0.155	16.979	17.18	15.203	0.12
0.202	0.215	0.193	0.333	0.051	0.121	0.161	16.992	17.196	15.235	15.165
0.205	0.214	0.194	0.329	0.051	0.118	0.149	16.986	17.212	15.164	30.205
0.207	0.214	0.193	0.331	0.051	0.12	0.157	16.991	17.185	15.328	45.25
0.2052	0.2138	0.192	0.3314	0.051	0.1194	0.1554	16.9854	17.1906	15.2266	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.366	0.26	0.236	0.386	0.051	0.115	0.188	17.015	17.208	17.304	0
0.366	0.26	0.236	0.386	0.051	0.115	0.188	17.015	17.208	17.304	0.119
0.369	0.256	0.233	0.381	0.051	0.115	0.189	17.024	17.227	17.349	15.12
0.381	0.253	0.23	0.379	0.051	0.12	0.187	17.018	17.224	17.325	30.121
0.385	0.252	0.231	0.378	0.051	0.117	0.186	17.015	17.223	17.345	45.181
0.3734	0.2562	0.2332	0.382	0.051	0.1164	0.1876	17.0174	17.218	17.3254	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.464	0.283	0.257	0.413	0.051	0.113	0.213	17.004	17.243	19.077	0
0.464	0.283	0.257	0.413	0.051	0.113	0.213	17.004	17.243	19.077	0.12
0.5	0.283	0.254	0.412	0.051	0.116	0.214	17.025	17.243	18.976	15.18
0.507	0.279	0.251	0.41	0.051	0.117	0.209	17.009	17.266	19.077	30.225
0.496	0.28	0.251	0.413	0.051	0.113	0.205	17.027	17.271	18.975	45.281
0.4862	0.2816	0.254	0.4122	0.051	0.1144	0.2108	17.0138	17.2532	19.0364	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.596	0.314	0.283	0.452	0.051	0.116	0.224	17.054	17.261	20.891	0
0.596	0.314	0.283	0.452	0.051	0.116	0.224	17.054	17.261	20.891	0.12
0.599	0.311	0.283	0.449	0.051	0.116	0.222	17.066	17.257	20.837	15.18
0.6	0.313	0.287	0.447	0.051	0.112	0.225	17.059	17.277	20.903	30.22
0.584	0.312	0.283	0.45	0.051	0.121	0.235	17.074	17.292	20.793	45.28
0.595	0.3128	0.2838	0.45	0.051	0.1162	0.226	17.0614	17.2696	20.863	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.677	0.342	0.31	0.485	0.051	0.113	0.268	17.072	17.296	22.455	0
0.677	0.342	0.31	0.485	0.051	0.113	0.268	17.072	17.296	22.455	0.12
0.678	0.344	0.313	0.487	0.051	0.116	0.301	17.088	17.294	22.513	15.18
0.682	0.341	0.311	0.48	0.051	0.112	0.285	17.096	17.293	22.64	30.24
0.676	0.343	0.312	0.484	0.051	0.112	0.276	17.081	17.308	22.536	45.3
0.678	0.3424	0.3112	0.4842	0.051	0.1132	0.2796	17.0818	17.2974	22.5198	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.794	0.402	0.355	0.549	0.051	0.118	0.334	17.081	17.331	25.065	0
0.794	0.402	0.355	0.549	0.051	0.118	0.334	17.081	17.331	25.065	0.12
0.798	0.401	0.359	0.555	0.051	0.115	0.322	17.108	17.34	24.996	15.179
0.805	0.4	0.36	0.547	0.051	0.115	0.317	17.108	17.369	24.996	30.234
0.805	0.401	0.356	0.548	0.051	0.117	0.346	17.128	17.344	24.986	45.275
0.7992	0.4012	0.357	0.5496	0.051	0.1166	0.3306	17.1012	17.343	25.0216	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.847	0.441	0.392	0.593	0.05	0.118	0.38	17.108	17.336	26.574	0
0.847	0.441	0.392	0.593	0.05	0.118	0.38	17.108	17.336	26.574	0.12
0.861	0.442	0.394	0.584	0.05	0.117	0.336	17.112	17.362	26.698	15.175
0.852	0.437	0.393	0.596	0.05	0.115	0.343	17.128	17.362	26.53	30.22
0.866	0.441	0.393	0.588	0.05	0.115	0.395	17.122	17.359	26.559	45.26
0.8546	0.4404	0.3928	0.5908	0.05	0.1166	0.3668	17.1156	17.351	26.587	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.944	0.494	0.445	0.654	0.05	0.115	0.398	17.134	17.365	28.675	0
0.944	0.494	0.445	0.654	0.05	0.115	0.398	17.134	17.365	28.675	0.12
0.947	0.497	0.444	0.655	0.05	0.115	0.402	17.153	17.372	28.772	15.176
0.947	0.498	0.444	0.653	0.05	0.117	0.414	17.146	17.391	28.715	30.216
0.953	0.498	0.443	0.659	0.05	0.126	0.402	17.159	17.373	28.676	45.236
0.947	0.4962	0.4442	0.655	0.05	0.1176	0.4028	17.1452	17.3732	28.7026	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.042	0.562	0.495	0.729	0.05	0.114	0.453	17.162	17.399	30.724	0
1.042	0.562	0.495	0.729	0.05	0.114	0.453	17.162	17.399	30.724	0.12
1.044	0.559	0.496	0.729	0.05	0.123	0.49	17.153	17.394	30.68	15.18
1.015	0.562	0.497	0.732	0.05	0.114	0.525	17.166	17.414	30.741	30.22
1.02	0.56	0.497	0.72	0.05	0.114	0.468	17.15	17.412	30.734	45.24
1.0326	0.561	0.496	0.7278	0.05	0.1158	0.4778	17.1586	17.4036	30.7206	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.125	0.64	0.566	0.804	0.05	0.114	0.569	17.155	17.406	33.026	0
1.125	0.64	0.566	0.804	0.05	0.114	0.569	17.155	17.406	33.026	0.12
1.117	0.638	0.566	0.809	0.05	0.118	0.556	17.153	17.424	33.095	15.175
1.13	0.638	0.561	0.807	0.05	0.114	0.585	17.175	17.424	33.097	30.22
1.125	0.634	0.57	0.808	0.05	0.114	0.555	17.175	17.442	33.074	45.26
1.1244	0.638	0.5658	0.8064	0.05	0.1148	0.5668	17.1626	17.4204	33.0636	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.205	0.214	0.192	0.331	0.051	0.119	0.155	16.985	17.191	15.227	60
2	0.373	0.256	0.233	0.382	0.051	0.116	0.188	17.017	17.218	17.325	60
3	0.486	0.282	0.254	0.412	0.051	0.114	0.211	17.014	17.253	19.036	60
4	0.595	0.313	0.284	0.450	0.051	0.116	0.226	17.061	17.270	20.863	60
5	0.678	0.342	0.311	0.484	0.051	0.113	0.280	17.082	17.297	22.520	60
6	0.799	0.401	0.357	0.550	0.051	0.117	0.331	17.101	17.343	25.022	60
7	0.855	0.440	0.393	0.591	0.050	0.117	0.367	17.116	17.351	26.587	60
8	0.947	0.496	0.444	0.655	0.050	0.118	0.403	17.145	17.373	28.703	60
9	1.033	0.561	0.496	0.728	0.050	0.116	0.478	17.159	17.404	30.721	60
10	1.124	0.638	0.566	0.806	0.050	0.115	0.567	17.163	17.420	33.064	60

PRUEBAS CHEQUE 1 TIPO GLOBO 1 1/2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.289	0.262	0.243	0.388	0.051	0.121	0.171	17.749	18.122	16.913	0
0.289	0.262	0.243	0.388	0.051	0.121	0.171	17.749	18.122	16.913	0.12
0.311	0.254	0.234	0.38	0.051	0.121	0.173	17.757	18.152	16.9	15.16
0.32	0.255	0.234	0.38	0.051	0.117	0.176	17.721	18.146	16.863	30.22
0.33	0.25	0.229	0.375	0.051	0.119	0.175	17.759	18.147	16.917	45.24
0.3078	0.2566	0.2366	0.3822	0.051	0.1198	0.1732	17.747	18.1378	16.9012	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.525	0.293	0.267	0.424	0.051	0.12	0.199	17.804	18.154	19.488	0
0.525	0.293	0.267	0.424	0.051	0.12	0.199	17.804	18.154	19.488	0.12
0.518	0.294	0.268	0.43	0.051	0.116	0.198	17.778	18.154	19.546	15.14
0.521	0.291	0.267	0.424	0.051	0.115	0.196	17.769	18.16	19.518	30.181
0.521	0.291	0.265	0.424	0.051	0.116	0.197	17.771	18.162	19.582	45.24
0.522	0.2924	0.2668	0.4252	0.051	0.1174	0.1978	17.7852	18.1568	19.5244	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.645	0.325	0.297	0.467	0.051	0.119	0.24	17.776	18.16	21.802	0
0.645	0.325	0.297	0.467	0.051	0.119	0.24	17.776	18.16	21.802	0.126
0.655	0.328	0.298	0.471	0.051	0.123	0.253	17.789	18.178	21.844	15.182
0.654	0.325	0.297	0.465	0.051	0.125	0.237	17.792	18.191	21.791	30.242
0.651	0.329	0.3	0.474	0.051	0.12	0.255	17.812	18.198	21.723	45.302
0.65	0.3264	0.2978	0.4688	0.051	0.1212	0.245	17.789	18.1774	21.7924	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.748	0.375	0.334	0.515	0.051	0.127	0.298	17.804	18.197	23.912	0
0.748	0.375	0.334	0.515	0.051	0.127	0.298	17.804	18.197	23.912	0.12
0.748	0.372	0.334	0.518	0.05	0.122	0.287	17.802	18.2	23.942	15.18
0.751	0.373	0.335	0.519	0.05	0.118	0.298	17.828	18.199	23.972	30.24
0.749	0.373	0.335	0.517	0.05	0.125	0.284	17.808	18.201	23.956	45.3
0.7488	0.3736	0.3344	0.5168	0.0504	0.1238	0.293	17.8092	18.1988	23.9388	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.779	0.392	0.351	0.535	0.05	0.118	0.309	17.83	18.238	24.808	0
0.779	0.392	0.351	0.535	0.05	0.118	0.309	17.83	18.238	24.808	0.12
0.794	0.393	0.351	0.536	0.05	0.118	0.328	17.837	18.244	24.821	15.18
0.785	0.391	0.352	0.546	0.05	0.119	0.316	17.814	18.238	24.756	30.24
0.781	0.393	0.35	0.538	0.05	0.121	0.318	17.849	18.247	24.804	45.3
0.7836	0.3922	0.351	0.538	0.05	0.1188	0.316	17.832	18.241	24.7994	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.892	0.455	0.409	0.611	0.05	0.119	0.353	17.857	18.259	27.506	0
0.892	0.455	0.409	0.611	0.05	0.119	0.353	17.857	18.259	27.506	0.12
0.907	0.454	0.411	0.604	0.05	0.118	0.37	17.848	18.285	27.443	15.175
0.899	0.46	0.412	0.609	0.05	0.115	0.369	17.876	18.285	27.408	30.176
0.906	0.46	0.412	0.619	0.05	0.115	0.374	17.864	18.284	27.443	45.216
0.8992	0.4568	0.4106	0.6108	0.05	0.1172	0.3638	17.8604	18.2744	27.4612	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.974	0.51	0.454	0.667	0.05	0.118	0.432	17.877	18.284	29.254	0
0.974	0.51	0.454	0.667	0.05	0.118	0.432	17.877	18.284	29.254	0.12
0.966	0.51	0.454	0.676	0.05	0.117	0.418	17.889	18.278	29.246	15.154
0.979	0.509	0.457	0.671	0.05	0.122	0.424	17.89	18.278	29.258	30.199
0.978	0.508	0.456	0.668	0.05	0.119	0.447	17.884	18.292	29.249	45.255
0.9742	0.5094	0.455	0.6698	0.05	0.1188	0.4306	17.8834	18.2832	29.2522	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.031	0.582	0.517	0.749	0.05	0.118	0.498	17.882	18.317	31.476	0
1.031	0.582	0.517	0.749	0.05	0.118	0.498	17.882	18.317	31.476	0.12
1.059	0.582	0.515	0.745	0.05	0.118	0.555	17.891	18.318	31.47	15.179
1.06	0.582	0.514	0.754	0.05	0.124	0.484	17.889	18.312	31.477	30.219
1.067	0.582	0.515	0.746	0.05	0.116	0.507	17.897	18.323	31.467	45.259
1.0496	0.582	0.5156	0.7486	0.05	0.1188	0.5084	17.8882	18.3174	31.4732	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.126	0.639	0.566	0.817	0.05	0.128	0.564	17.891	18.312	33.257	0
1.126	0.639	0.566	0.817	0.05	0.128	0.564	17.891	18.312	33.257	0.12
1.122	0.637	0.566	0.816	0.049	0.119	0.526	17.897	18.324	33.223	15.16
1.132	0.642	0.572	0.817	0.049	0.12	0.595	17.908	18.322	33.264	30.205
1.137	0.64	0.571	0.814	0.049	0.122	0.558	17.907	18.336	33.31	45.245
1.1286	0.6394	0.5682	0.8162	0.0494	0.1234	0.5614	17.8988	18.3212	33.2622	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.2	0.697	0.617	0.872	0.049	0.12	0.545	17.935	18.349	34.866	0
1.2	0.697	0.617	0.872	0.049	0.12	0.545	17.935	18.349	34.866	0.12
1.196	0.693	0.616	0.877	0.049	0.119	0.602	17.933	18.363	34.872	15.121
1.182	0.695	0.618	0.869	0.049	0.117	0.571	17.936	18.364	34.898	30.176
1.204	0.695	0.615	0.878	0.049	0.116	0.572	17.963	18.364	34.936	45.216
1.1964	0.6954	0.6166	0.8736	0.049	0.1184	0.567	17.9404	18.3578	34.8876	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.308	0.257	0.237	0.382	0.051	0.120	0.173	17.747	18.138	16.901	60
2	0.522	0.292	0.267	0.425	0.051	0.117	0.198	17.785	18.157	19.524	60
3	0.650	0.326	0.298	0.469	0.051	0.121	0.245	17.789	18.177	21.792	60
4	0.749	0.374	0.334	0.517	0.050	0.124	0.293	17.809	18.199	23.939	60
5	0.784	0.392	0.351	0.538	0.050	0.119	0.316	17.832	18.241	24.799	60
6	0.899	0.457	0.411	0.611	0.050	0.117	0.364	17.860	18.274	27.461	60
7	0.974	0.509	0.455	0.670	0.050	0.119	0.431	17.883	18.283	29.252	60
8	1.050	0.582	0.516	0.749	0.050	0.119	0.508	17.888	18.317	31.473	60
9	1.129	0.639	0.568	0.816	0.049	0.123	0.561	17.899	18.321	33.262	60
10	1.196	0.695	0.617	0.874	0.049	0.118	0.567	17.940	18.358	34.888	60

PRUEBAS CHEQUE 1 TIPO GLOBO 2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.221	0.245	0.221	0.342	0.051	0.117	0.191	19.665	19.713	15.701	0
0.221	0.245	0.221	0.342	0.051	0.117	0.191	19.665	19.713	15.701	0.12
0.245	0.246	0.224	0.343	0.051	0.126	0.184	19.664	19.719	15.681	15.161
0.244	0.241	0.222	0.337	0.051	0.13	0.211	19.692	19.73	15.733	30.2
0.247	0.238	0.218	0.338	0.051	0.119	0.21	19.67	19.724	15.707	45.245
0.2356	0.243	0.2212	0.3404	0.051	0.1218	0.1974	19.6712	19.7198	15.7046	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.408	0.276	0.252	0.373	0.051	0.127	0.217	19.66	19.742	17.76	0
0.408	0.276	0.252	0.373	0.051	0.127	0.217	19.66	19.742	17.76	0.119
0.419	0.274	0.252	0.374	0.051	0.111	0.214	19.691	19.755	17.695	15.18
0.418	0.274	0.252	0.376	0.051	0.122	0.221	19.683	19.77	17.741	30.239
0.418	0.274	0.251	0.376	0.051	0.12	0.212	19.682	19.771	17.64	45.24
0.4142	0.2748	0.2518	0.3744	0.051	0.1214	0.2162	19.6752	19.756	17.7192	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.586	0.328	0.305	0.436	0.051	0.121	0.232	19.693	19.767	20.368	0
0.586	0.328	0.305	0.436	0.051	0.121	0.232	19.693	19.767	20.368	0.12
0.572	0.324	0.301	0.433	0.051	0.118	0.243	19.689	19.772	20.367	15.18
0.584	0.322	0.298	0.43	0.051	0.117	0.242	19.703	19.768	20.378	30.24
0.585	0.319	0.296	0.427	0.051	0.128	0.24	19.709	19.771	20.375	45.28
0.5826	0.3242	0.301	0.4324	0.051	0.121	0.2378	19.6974	19.769	20.3712	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.697	0.353	0.328	0.466	0.051	0.128	0.254	19.73	19.809	22.254	0
0.697	0.353	0.328	0.466	0.051	0.128	0.254	19.73	19.809	22.254	0.12
0.693	0.351	0.327	0.466	0.051	0.118	0.252	19.752	19.811	22.185	15.16
0.686	0.35	0.327	0.466	0.051	0.116	0.258	19.746	19.807	22.157	30.22
0.694	0.351	0.328	0.462	0.051	0.12	0.259	19.75	19.817	22.223	45.28
0.6934	0.3516	0.3276	0.4652	0.051	0.122	0.2554	19.7416	19.8106	22.2146	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.779	0.393	0.369	0.512	0.051	0.126	0.266	19.76	19.833	24.301	0
0.781	0.394	0.369	0.512	0.051	0.127	0.266	19.765	19.83	24.307	0.12
0.778	0.399	0.373	0.516	0.051	0.118	0.275	19.777	19.854	24.303	15.164
0.782	0.398	0.373	0.511	0.051	0.118	0.277	19.785	19.852	24.308	30.165
0.787	0.399	0.373	0.517	0.051	0.126	0.278	19.775	19.857	24.27	45.17
0.7814	0.3966	0.3714	0.5136	0.051	0.123	0.2724	19.7724	19.8452	24.2978	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.873	0.44	0.415	0.563	0.051	0.131	0.282	19.782	19.854	26.202	0
0.873	0.44	0.415	0.563	0.051	0.131	0.282	19.782	19.854	26.202	0.12
0.853	0.44	0.416	0.574	0.051	0.128	0.293	19.782	19.857	26.258	15.16
0.867	0.441	0.417	0.573	0.051	0.122	0.29	19.781	19.856	26.2	30.22
0.863	0.44	0.416	0.562	0.051	0.126	0.293	19.78	19.854	26.11	45.28
0.8658	0.4402	0.4158	0.567	0.051	0.1276	0.288	19.7814	19.855	26.1944	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.961	0.492	0.47	0.631	0.051	0.119	0.315	19.805	19.858	28.264	0
0.955	0.492	0.469	0.63	0.051	0.118	0.3	19.784	19.852	28.25	0.12
0.947	0.49	0.47	0.629	0.051	0.12	0.315	19.781	19.87	28.297	15.18
0.945	0.487	0.467	0.626	0.051	0.118	0.304	19.808	19.873	28.278	30.216
0.944	0.49	0.467	0.626	0.051	0.119	0.321	19.799	19.874	28.249	45.261
0.9504	0.4902	0.4686	0.6284	0.051	0.1188	0.311	19.7954	19.8654	28.2676	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.011	0.527	0.503	0.663	0.051	0.121	0.311	19.805	19.889	29.752	0
1.011	0.527	0.503	0.663	0.051	0.121	0.311	19.805	19.889	29.752	0.115
0.987	0.532	0.509	0.669	0.051	0.116	0.316	19.821	19.894	29.742	15.175
1.009	0.534	0.508	0.672	0.05	0.123	0.329	19.837	19.894	29.74	30.235
1.002	0.532	0.508	0.667	0.05	0.116	0.327	19.794	19.896	29.767	45.291
1.004	0.5304	0.5062	0.6668	0.0506	0.1194	0.3188	19.8124	19.8924	29.7506	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.089	0.594	0.569	0.743	0.05	0.117	0.32	19.831	19.894	31.869	0
1.089	0.594	0.569	0.743	0.05	0.117	0.32	19.831	19.894	31.869	0.12
1.093	0.601	0.579	0.739	0.05	0.121	0.313	19.844	19.895	31.872	15.16
1.087	0.596	0.572	0.738	0.05	0.119	0.326	19.828	19.893	31.881	30.18
1.094	0.597	0.572	0.736	0.05	0.122	0.335	19.823	19.911	31.89	45.221
1.0904	0.5964	0.5722	0.7398	0.05	0.1192	0.3228	19.8314	19.8974	31.8762	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.161	0.649	0.619	0.795	0.05	0.129	0.347	19.838	19.929	33.596	0
1.165	0.648	0.619	0.797	0.05	0.127	0.353	19.836	19.93	33.606	0.12
1.16	0.648	0.62	0.783	0.05	0.125	0.376	19.844	19.929	33.642	15.124
1.162	0.646	0.621	0.803	0.05	0.127	0.34	19.828	19.927	33.593	30.155
1.155	0.652	0.626	0.795	0.05	0.128	0.363	19.841	19.935	33.55	45.2
1.1606	0.6486	0.621	0.7946	0.05	0.1272	0.3558	19.8374	19.93	33.5974	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.236	0.243	0.221	0.340	0.051	0.122	0.197	19.671	19.720	15.705	60
2	0.414	0.275	0.252	0.374	0.051	0.121	0.216	19.675	19.756	17.719	60
3	0.583	0.324	0.301	0.432	0.051	0.121	0.238	19.697	19.769	20.371	60
4	0.693	0.352	0.328	0.465	0.051	0.122	0.255	19.742	19.811	22.215	60
5	0.781	0.397	0.371	0.514	0.051	0.123	0.272	19.772	19.845	24.298	60
6	0.866	0.440	0.416	0.567	0.051	0.128	0.288	19.781	19.855	26.194	60
7	0.950	0.490	0.469	0.628	0.051	0.119	0.311	19.795	19.865	28.268	60
8	1.004	0.530	0.506	0.667	0.051	0.119	0.319	19.812	19.892	29.751	60
9	1.090	0.596	0.572	0.740	0.050	0.119	0.323	19.831	19.897	31.876	60
10	1.161	0.649	0.621	0.795	0.050	0.127	0.356	19.837	19.930	33.597	60

PRUEBAS CHEQUE 2 TIPO GLOBO 2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.151	0.196	0.152	0.297	0.051	0.117	0.028	20.003	20.265	14.155	0
0.151	0.196	0.152	0.297	0.051	0.117	0.028	20.003	20.265	14.155	0.115
0.159	0.196	0.151	0.294	0.051	0.13	0.029	20.012	20.238	14.106	15.16
0.154	0.193	0.15	0.296	0.051	0.114	0.022	20.012	20.232	14.094	30.216
0.164	0.193	0.152	0.297	0.051	0.122	0.029	20.026	20.235	14.148	45.276
0.1558	0.1948	0.1514	0.2962	0.051	0.12	0.0272	20.0112	20.247	14.1316	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.298	0.233	0.186	0.337	0.051	0.117	0.053	19.981	20.229	16.122	0
0.298	0.233	0.186	0.337	0.051	0.117	0.053	19.981	20.229	16.122	0.12
0.326	0.23	0.187	0.334	0.051	0.12	0.043	20.007	20.224	16.093	15.121
0.311	0.232	0.186	0.334	0.051	0.128	0.048	20.016	20.226	16.042	30.181
0.32	0.231	0.185	0.335	0.051	0.117	0.05	20.009	20.224	16.093	45.222
0.3106	0.2318	0.186	0.3354	0.051	0.1198	0.0494	19.9988	20.2264	16.0944	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.443	0.274	0.224	0.378	0.051	0.121	0.06	19.985	20.232	18.184	0
0.443	0.274	0.224	0.378	0.051	0.121	0.06	19.985	20.232	18.184	0.12
0.457	0.269	0.225	0.378	0.051	0.12	0.065	19.993	20.225	18.056	15.159
0.459	0.271	0.224	0.377	0.051	0.119	0.073	19.985	20.224	18.092	30.201
0.456	0.271	0.224	0.38	0.051	0.133	0.076	19.981	20.226	18.015	45.261
0.4516	0.2718	0.2242	0.3782	0.051	0.1228	0.0668	19.9858	20.2278	18.1062	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.552	0.307	0.258	0.42	0.051	0.119	0.087	19.992	20.254	19.98	0
0.552	0.307	0.258	0.42	0.051	0.119	0.087	19.992	20.254	19.98	0.12
0.558	0.307	0.263	0.42	0.051	0.111	0.077	19.99	20.25	20.007	15.155
0.559	0.308	0.262	0.424	0.051	0.118	0.093	20.033	20.246	19.972	30.215
0.564	0.309	0.263	0.418	0.051	0.118	0.082	20.003	20.231	19.982	45.275
0.557	0.3076	0.2608	0.4204	0.051	0.117	0.0852	20.002	20.247	19.9842	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.63	0.337	0.294	0.451	0.051	0.118	0.087	20.001	20.238	21.732	0
0.63	0.337	0.294	0.451	0.051	0.118	0.087	20.001	20.238	21.732	0.12
0.65	0.338	0.296	0.458	0.05	0.125	0.093	20.018	20.266	21.653	15.14
0.653	0.337	0.296	0.456	0.05	0.125	0.099	20.007	20.272	21.816	30.18
0.654	0.339	0.296	0.456	0.05	0.118	0.078	19.993	20.26	21.64	45.22
0.6434	0.3376	0.2952	0.4544	0.0504	0.1208	0.0888	20.004	20.2548	21.7146	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.708	0.367	0.324	0.489	0.05	0.118	0.096	20.026	20.267	23.475	0
0.708	0.367	0.324	0.489	0.05	0.118	0.096	20.026	20.267	23.475	0.12
0.741	0.372	0.331	0.497	0.05	0.118	0.095	20.003	20.266	23.548	15.16
0.733	0.374	0.334	0.498	0.05	0.119	0.099	20.042	20.268	23.497	30.205
0.742	0.374	0.334	0.497	0.05	0.122	0.107	20.017	20.276	23.468	45.265
0.7264	0.3708	0.3294	0.494	0.05	0.119	0.0986	20.0228	20.2688	23.4926	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.826	0.419	0.381	0.55	0.05	0.118	0.106	20.034	20.26	25.723	0
0.826	0.419	0.381	0.55	0.05	0.118	0.106	20.034	20.26	25.723	0.12
0.819	0.423	0.388	0.546	0.05	0.118	0.145	20.036	20.272	25.756	15.16
0.832	0.423	0.393	0.558	0.05	0.122	0.174	20.034	20.282	25.807	30.216
0.849	0.422	0.397	0.552	0.05	0.127	0.15	20.038	20.294	25.742	45.256
0.8304	0.4212	0.388	0.5512	0.05	0.1206	0.1362	20.0352	20.2736	25.7502	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.936	0.481	0.452	0.621	0.05	0.12	0.169	20.032	20.308	28.392	0
0.936	0.481	0.452	0.621	0.05	0.12	0.169	20.032	20.308	28.392	0.115
0.939	0.489	0.463	0.631	0.05	0.121	0.173	20.007	20.295	28.426	15.156
0.937	0.49	0.463	0.625	0.05	0.123	0.158	20.018	20.300	28.383	30.212
0.943	0.488	0.464	0.634	0.05	0.125	0.169	20.024	20.298	28.387	45.257
0.9382	0.4858	0.4588	0.6264	0.05	0.1218	0.1676	20.0226	20.3018	28.396	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.039	0.552	0.525	0.695	0.05	0.12	0.219	20.03	20.31	30.784	0
1.036	0.552	0.523	0.706	0.05	0.118	0.196	20.024	20.306	30.656	0.119
1.028	0.557	0.525	0.701	0.05	0.126	0.218	20.01	20.299	30.651	15.16
1.028	0.557	0.532	0.706	0.049	0.116	0.206	20.043	20.307	30.785	30.179
1.04	0.554	0.529	0.695	0.049	0.122	0.196	20.001	20.318	30.705	45.185
1.0342	0.5544	0.5268	0.7006	0.0496	0.1204	0.207	20.0216	20.308	30.7162	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.17	0.662	0.631	0.814	0.049	0.122	0.254	20.037	20.311	34.353	0
1.17	0.662	0.631	0.814	0.049	0.122	0.254	20.037	20.311	34.353	0.12
1.185	0.665	0.634	0.825	0.049	0.118	0.264	20.035	20.354	34.406	15.17
1.178	0.67	0.635	0.826	0.049	0.13	0.269	20.042	20.336	34.399	30.201
1.176	0.667	0.635	0.825	0.049	0.13	0.255	20.036	20.318	34.406	45.261
1.1758	0.6652	0.6332	0.8208	0.049	0.1244	0.2592	20.0374	20.326	34.3834	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.156	0.195	0.151	0.296	0.051	0.120	0.027	20.011	20.247	14.132	60
2	0.311	0.232	0.186	0.335	0.051	0.120	0.049	19.999	20.226	16.094	60
3	0.452	0.272	0.224	0.378	0.051	0.123	0.067	19.986	20.228	18.106	60
4	0.557	0.308	0.261	0.420	0.051	0.117	0.085	20.002	20.247	19.984	60
5	0.643	0.338	0.295	0.454	0.050	0.121	0.089	20.004	20.255	21.715	60
6	0.726	0.371	0.329	0.494	0.050	0.119	0.099	20.023	20.269	23.493	60
7	0.830	0.421	0.388	0.551	0.050	0.121	0.136	20.035	20.274	25.750	60
8	0.938	0.486	0.459	0.626	0.050	0.122	0.168	20.023	20.302	28.396	60
9	1.034	0.554	0.527	0.701	0.050	0.120	0.207	20.022	20.308	30.716	60
10	1.176	0.665	0.633	0.821	0.049	0.124	0.259	20.037	20.326	34.383	60

PRUEBAS CHEQUE 3 TIPO GLOBO 2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.367	0.27	0.245	0.369	0.052	0.116	0.203	15.420	15.310	17.129	0.000
0.367	0.27	0.245	0.369	0.052	0.116	0.203	15.420	15.310	17.129	0.120
0.37	0.269	0.244	0.366	0.052	0.11	0.192	15.442	15.295	17.141	15.176
0.375	0.267	0.243	0.366	0.052	0.112	0.187	15.457	15.322	17.124	30.236
0.37	0.265	0.241	0.365	0.052	0.111	0.204	15.457	15.333	17.112	45.281
0.3698	0.2682	0.2436	0.367	0.052	0.113	0.1978	15.4392	15.314	17.127	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.477	0.298	0.271	0.417	0.051	0.114	0.209	15.463	15.345	18.911	0.000
0.477	0.298	0.271	0.417	0.051	0.114	0.209	15.463	15.345	18.911	0.120
0.495	0.297	0.27	0.41	0.051	0.112	0.211	15.484	15.350	18.922	15.180
0.49	0.296	0.269	0.413	0.051	0.112	0.217	15.500	15.374	18.866	30.240
0.494	0.295	0.269	0.415	0.051	0.112	0.212	15.503	15.371	18.879	45.296
0.4866	0.2968	0.27	0.4144	0.051	0.1128	0.2116	15.4826	15.357	18.8978	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.631	0.339	0.315	0.453	0.051	0.112	0.23	15.496	15.383	21.230	0
0.631	0.339	0.315	0.453	0.051	0.112	0.23	15.496	15.383	21.230	0.12
0.622	0.337	0.312	0.447	0.051	0.113	0.237	15.522	15.391	21.238	15
0.625	0.337	0.312	0.455	0.051	0.116	0.231	15.528	15.428	21.176	30
0.63	0.338	0.311	0.453	0.051	0.115	0.231	15.546	15.431	21.242	45
0.6278	0.338	0.313	0.4522	0.051	0.114	0.232	15.518	15.403	21.223	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.688	0.361	0.334	0.479	0.051	0.116	0.244	15.567	15.473	22.592	0
0.688	0.361	0.334	0.479	0.051	0.116	0.244	15.567	15.473	22.592	0.12
0.678	0.364	0.336	0.479	0.051	0.11	0.251	15.576	15.471	22.566	15.16
0.685	0.363	0.336	0.479	0.051	0.114	0.24	15.599	15.471	22.544	30.22
0.681	0.361	0.336	0.482	0.051	0.116	0.244	15.583	15.461	22.546	45.28
0.684	0.362	0.3352	0.4796	0.051	0.1144	0.2446	15.5784	15.4698	22.568	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.792	0.411	0.386	0.535	0.051	0.113	0.273	15.613	15.511	25.206	0
0.792	0.411	0.386	0.535	0.051	0.113	0.273	15.613	15.511	25.206	0.12
0.82	0.415	0.393	0.544	0.051	0.114	0.267	15.603	15.496	25.121	15,180
0.81	0.413	0.389	0.531	0.051	0.119	0.27	15.589	15.514	25.121	30,181
0.808	0.412	0.391	0.534	0.051	0.114	0.255	15.627	15.545	25.064	45,187
0.8044	0.4124	0.389	0.5358	0.051	0.1146	0.2676	15.609	15.5154	25.1436	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.885	0.454	0.429	0.588	0.051	0.114	0.279	15.634	15.554	26.968	0.000
0.892	0.455	0.431	0.588	0.051	0.114	0.277	15.637	15.545	26.934	0.119
0.894	0.457	0.434	0.597	0.051	0.111	0.278	15.652	15.563	27.000	15.120
0.894	0.456	0.434	0.591	0.05	0.107	0.288	15.658	15.578	27.049	30.180
0.9	0.455	0.433	0.583	0.05	0.111	0.278	15.682	15.593	26.982	45.240
0.893	0.4554	0.4322	0.5894	0.0506	0.1114	0.28	15.6526	15.5666	26.9866	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.958	0.501	0.474	0.644	0.05	0.115	0.302	15.682	15.605	28.959	0.000
0.958	0.501	0.474	0.644	0.05	0.115	0.302	15.682	15.605	28.959	0.120
0.96	0.509	0.484	0.65	0.05	0.116	0.302	15.676	15.597	28.991	15.180
0.979	0.509	0.484	0.645	0.05	0.117	0.303	15.674	15.622	29.057	30.240
0.973	0.507	0.482	0.643	0.05	0.114	0.292	15.672	15.638	28.920	45.280
0.9656	0.5054	0.4796	0.6452	0.05	0.1154	0.3002	15.6772	15.6134	28.9772	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.058	0.572	0.547	0.721	0.05	0.116	0.293	15.684	15.626	31.400	0.000
1.058	0.572	0.547	0.721	0.05	0.116	0.293	15.684	15.626	31.400	0.120
1.060	0.578	0.553	0.714	0.05	0.122	0.302	15.714	15.629	31.301	15.180
1.066	0.576	0.549	0.722	0.05	0.109	0.312	15.731	15.665	31.481	30.240
1.048	0.573	0.549	0.722	0.05	0.112	0.315	15.740	15.659	31.343	45.300
1.058	0.5742	0.549	0.72	0.05	0.115	0.303	16	15.641	31.385	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.112	0.617	0.59	0.772	0.05	0.116	0.31	15.728	15.677	32.838	0.000
1.112	0.617	0.59	0.772	0.05	0.116	0.31	15.728	15.677	32.838	0.120
1.120	0.617	0.594	0.777	0.05	0.118	0.306	15.742	15.706	32.788	15.180
1.115	0.619	0.594	0.77	0.05	0.118	0.318	15.737	15.696	32.705	30.240
1.128	0.619	0.592	0.776	0.05	0.112	0.344	15.766	15.691	32.801	45.295
1.1174	0.6178	0.592	0.7734	0.05	0.116	0.3176	15.7402	15.6894	32.794	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.192	0.674	0.648	0.834	0.05	0.119	0.326	15.773	15.687	34.692	0.000
1.192	0.674	0.648	0.834	0.05	0.119	0.326	15.773	15.687	34.692	0.119
1.186	0.678	0.649	0.844	0.049	0.118	0.352	15.754	15.707	34.698	15.160
1.196	0.677	0.65	0.834	0.049	0.114	0.35	15.770	15.734	34.660	30.220
1.187	0.675	0.646	0.832	0.049	0.117	0.329	15.781	15.723	34.687	45.279
1.1906	0.6756	0.6482	0.8356	0.0494	0.1174	0.3366	15.7702	15.7076	34.6858	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.370	0.268	0.244	0.367	0.052	0.113	0.198	15.439	15.314	17.127	60
2	0.487	0.297	0.270	0.414	0.051	0.113	0.212	15.483	15.357	18.898	60
3	0.628	0.338	0.313	0.452	0.051	0.114	0.232	15.518	15.403	21.223	60
4	0.684	0.362	0.335	0.480	0.051	0.114	0.245	15.578	15.470	22.568	60
5	0.804	0.412	0.389	0.536	0.051	0.115	0.268	15.609	15.515	25.144	60
6	0.893	0.455	0.432	0.589	0.051	0.111	0.280	15.653	15.567	26.987	60
7	0.966	0.505	0.480	0.645	0.050	0.115	0.300	15.677	15.613	28.977	60
8	1.058	0.574	0.549	0.720	0.050	0.115	0.303	15.711	15.641	31.385	60
9	1.117	0.618	0.592	0.773	0.050	0.116	0.318	15.740	15.689	32.794	60
10	1.191	0.676	0.648	0.836	0.049	0.117	0.337	15.770	15.708	34.686	60

PRUEBAS CHEQUE 1 TIPO HIDRO 1/2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.119	0.348	0.18	0.493	0.053	0.115	1.391	16.067	16.057	18.795	0
0.122	0.347	0.179	0.503	0.053	0.113	1.406	16.071	16.061	18.792	15.155
0.124	0.349	0.182	0.514	0.053	0.114	1.353	16.058	16.057	18.845	30.195
0.127	0.352	0.18	0.498	0.053	0.114	1.371	16.077	16.091	18.829	45.231
0.123	0.349	0.18025	0.502	0.053	0.114	1.38025	16.06825	16.0665	18.81525	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.154	0.38	0.18	0.547	0.053	0.115	1.699	16.107	16.096	19.594	0
0.154	0.38	0.18	0.547	0.053	0.115	1.699	16.107	16.096	19.594	0.12
0.152	0.389	0.179	0.538	0.053	0.114	1.609	16.099	16.091	19.572	15.16
0.152	0.389	0.179	0.538	0.053	0.114	1.63	16.085	16.101	19.568	30.2
0.157	0.389	0.174	0.54	0.053	0.113	1.656	16.089	16.131	19.541	45.245
0.1538	0.3854	0.1784	0.542	0.053	0.1142	1.6586	16.0974	16.103	19.5738	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.2	0.468	0.177	0.619	0.053	0.113	2.108	16.12	16.13	21.13	0
0.2	0.468	0.177	0.619	0.053	0.113	2.108	16.12	16.13	21.13	0.12
0.202	0.462	0.177	0.616	0.053	0.113	2.173	16.118	16.128	21.119	15.16
0.204	0.461	0.177	0.622	0.053	0.118	2.147	16.148	16.148	21.137	30.22
0.207	0.465	0.179	0.623	0.053	0.118	2.135	16.136	16.15	21.112	45.28
0.2026	0.4648	0.1774	0.6198	0.053	0.115	2.1342	16.1284	16.1372	21.1256	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.25	0.553	0.182	0.704	0.053	0.115	2.701	16.153	16.174	22.825	0
0.25	0.55	0.181	0.707	0.053	0.114	2.687	16.154	16.179	22.83	0.119
0.245	0.55	0.184	0.712	0.053	0.119	2.71	16.154	16.176	22.816	15.12
0.25	0.56	0.183	0.702	0.053	0.112	2.618	16.155	16.174	22.76	30.18
0.241	0.554	0.183	0.714	0.053	0.119	2.739	16.172	16.188	22.709	45.24
0.2472	0.5534	0.1826	0.7078	0.053	0.1158	2.691	16.1576	16.1782	22.788	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.295	0.674	0.192	0.819	0.053	0.113	3.465	16.18	16.215	24.996	0
0.295	0.674	0.192	0.819	0.053	0.113	3.465	16.18	16.215	24.996	0.119
0.297	0.667	0.193	0.844	0.053	0.116	3.396	16.173	16.212	24.804	15.175
0.301	0.664	0.187	0.828	0.053	0.113	3.4	16.186	16.22	24.841	30.22
0.3	0.673	0.186	0.822	0.053	0.114	3.311	16.195	16.209	24.796	45.28
0.2976	0.6704	0.19	0.8264	0.053	0.1138	3.4074	16.1828	16.2142	24.8866	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.355	0.762	0.181	0.936	0.053	0.113	3.846	16.232	16.262	26.461	0
0.355	0.762	0.181	0.936	0.053	0.113	3.846	16.232	16.262	26.461	0.12
0.354	0.767	0.174	0.921	0.053	0.113	3.862	16.242	16.262	26.432	15.155
0.363	0.765	0.17	0.925	0.053	0.112	3.851	16.242	16.254	26.502	30.2
0.364	0.762	0.164	0.929	0.053	0.118	3.828	16.244	16.298	26.471	45.26
0.3582	0.7636	0.174	0.9294	0.053	0.1138	3.8466	16.2384	16.2676	26.4654	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.4	0.84	0.161	1.008	0.053	0.106	4.441	16.25	16.3	27.795	0
0.4	0.84	0.161	1.008	0.053	0.106	4.441	16.25	16.3	27.795	0.12
0.407	0.838	0.169	1.005	0.053	0.113	4.251	16.242	16.299	27.871	15.155
0.399	0.852	0.163	1.008	0.053	0.123	4.244	16.241	16.295	27.839	30.195
0.398	0.846	0.161	0.993	0.053	0.116	4.222	16.25	16.294	27.743	45.24
0.4008	0.8432	0.163	1.0044	0.053	0.1128	4.3198	16.2466	16.2976	27.8086	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.446	0.988	0.176	1.147	0.053	0.113	5.038	16.304	16.328	29.93	0
0.446	0.988	0.176	1.147	0.053	0.113	5.038	16.304	16.328	29.93	0.121
0.448	0.993	0.176	1.158	0.052	0.115	4.969	16.3	16.336	29.977	15.16
0.45	0.996	0.178	1.152	0.052	0.114	4.99	16.315	16.336	29.927	30.215
0.449	0.986	0.175	1.149	0.053	0.117	4.963	16.312	16.338	29.882	45.217
0.4478	0.9902	0.1762	1.1506	0.0526	0.1144	4.9996	16.307	16.3332	29.9292	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.498	1.155	0.196	1.334	0.052	0.113	5.905	16.35	16.368	32.287	0
0.498	1.155	0.196	1.334	0.052	0.113	5.905	16.35	16.368	32.287	0.119
0.503	1.152	0.195	1.332	0.052	0.111	5.919	16.356	16.381	32.286	15.179
0.501	1.157	0.193	1.328	0.052	0.12	5.784	16.335	16.376	32.233	30.239
0.505	1.154	0.198	1.325	0.052	0.117	5.822	16.342	16.384	32.299	45.299
0.501	1.1546	0.1956	1.3306	0.052	0.1148	5.867	16.3466	16.3754	32.2784	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.553	1.34	0.214	1.51	0.052	0.119	6.357	16.394	16.382	34.579	0
0.556	1.338	0.204	1.514	0.052	0.122	6.357	16.374	16.384	34.65	0.12
0.559	1.338	0.216	1.512	0.052	0.113	6.357	16.383	16.375	34.6	15.18
0.554	1.341	0.21	1.502	0.052	0.113	6.357	16.388	16.411	34.618	30.24
0.553	1.343	0.209	1.514	0.052	0.113	6.357	16.411	16.383	34.648	45.3
0.555	1.34	0.2106	1.5104	0.052	0.116	6.357	16.39	16.387	34.619	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.123	0.349	0.180	0.502	0.053	0.114	1.380	16.068	16.067	18.815	60
2	0.154	0.385	0.178	0.542	0.053	0.114	1.659	16.097	16.103	19.574	60
3	0.203	0.465	0.177	0.620	0.053	0.115	2.134	16.128	16.137	21.126	60
4	0.247	0.553	0.183	0.708	0.053	0.116	2.691	16.158	16.178	22.788	60
5	0.298	0.670	0.190	0.826	0.053	0.114	3.407	16.183	16.214	24.887	60
6	0.358	0.764	0.174	0.929	0.053	0.114	3.847	16.238	16.268	26.465	60
7	0.401	0.843	0.163	1.004	0.053	0.113	4.320	16.247	16.298	27.809	60
8	0.448	0.990	0.176	1.151	0.053	0.114	5.000	16.307	16.333	29.929	60
9	0.501	1.155	0.196	1.331	0.052	0.115	5.867	16.347	16.375	32.278	60
10	0.555	1.340	0.211	1.510	0.052	0.116	6.357	16.390	16.387	34.619	60

PRUEBAS CHEQUE 2 TIPO HIDRO 1/2

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.112	0.332	0.157	0.494	0.053	0.114	1.557	17.786	17.908	18.55	0
0.112	0.332	0.157	0.494	0.053	0.114	1.557	17.786	17.908	18.55	0.12
0.119	0.334	0.157	0.492	0.053	0.113	1.538	17.784	17.907	18.627	15.121
0.116	0.335	0.157	0.491	0.053	0.114	1.554	17.802	17.917	18.585	30.181
0.121	0.341	0.158	0.486	0.053	0.112	1.522	17.792	17.921	18.509	45.221
0.116	0.3348	0.1572	0.4914	0.053	0.1134	1.5456	17.79	17.9122	18.5642	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.187	0.406	0.169	0.566	0.053	0.115	1.834	17.815	17.917	20.185	0
0.187	0.406	0.169	0.566	0.053	0.115	1.834	17.815	17.917	20.185	0.12
0.185	0.422	0.168	0.565	0.053	0.116	1.826	17.813	17.941	20.15	15.165
0.185	0.417	0.168	0.572	0.053	0.117	1.845	17.813	17.937	20.269	30.205
0.188	0.415	0.17	0.562	0.053	0.112	1.822	17.804	17.926	20.233	45.265
0.1864	0.4132	0.1688	0.5662	0.053	0.115	1.8322	17.812	17.9276	20.2044	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.236	0.473	0.173	0.646	0.053	0.115	2.191	17.845	17.953	21.58	0
0.236	0.474	0.173	0.645	0.053	0.115	2.189	17.844	17.953	21.581	0.12
0.23	0.489	0.175	0.644	0.053	0.121	2.169	17.799	17.957	21.599	15.159
0.234	0.477	0.176	0.643	0.053	0.12	2.21	17.81	17.952	21.539	30.181
0.237	0.487	0.176	0.638	0.053	0.114	2.14	17.818	17.942	21.536	45.241
0.2346	0.48	0.1746	0.6432	0.053	0.117	2.1798	17.8232	17.9514	21.567	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.299	0.614	0.19	0.762	0.053	0.114	2.682	17.833	17.954	23.808	0
0.299	0.614	0.19	0.762	0.053	0.114	2.682	17.833	17.954	23.808	0.12
0.302	0.606	0.186	0.762	0.053	0.115	2.698	17.86	17.953	23.813	15.16
0.309	0.608	0.183	0.765	0.053	0.115	2.659	17.867	17.959	23.728	30.22
0.31	0.603	0.182	0.76	0.053	0.116	2.674	17.871	17.954	23.821	45.28
0.3038	0.609	0.1862	0.7622	0.053	0.1148	2.679	17.8528	17.9548	23.7956	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.385	0.75	0.174	0.926	0.053	0.117	3.44	17.875	17.996	26.534	0
0.381	0.752	0.174	0.924	0.053	0.116	3.531	17.892	17.995	26.499	0.12
0.392	0.755	0.17	0.913	0.053	0.119	3.443	17.881	17.992	26.474	15.16
0.394	0.754	0.163	0.913	0.053	0.114	3.389	17.884	17.995	26.524	30.22
0.397	0.754	0.165	0.921	0.053	0.115	3.443	17.887	17.992	26.524	45.28
0.3898	0.753	0.1692	0.9194	0.053	0.1162	3.4492	17.8838	17.994	26.511	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.427	0.871	0.171	1.029	0.053	0.113	3.968	17.92	17.994	28.299	0
0.427	0.871	0.171	1.029	0.053	0.113	3.968	17.92	17.994	28.299	0.12
0.44	0.862	0.171	1.031	0.053	0.115	4.082	17.887	17.996	28.251	15.16
0.444	0.863	0.175	1.028	0.052	0.114	4.071	17.892	17.998	28.278	30.22
0.438	0.87	0.169	1.028	0.052	0.112	3.964	17.906	17.994	28.265	45.26
0.4352	0.8674	0.1714	1.029	0.0526	0.1134	4.0106	17.905	17.9952	28.2784	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.473	0.958	0.182	1.117	0.052	0.124	4.448	17.923	17.996	29.704	0
0.473	0.958	0.182	1.117	0.052	0.124	4.448	17.923	17.996	29.704	0.12
0.47	0.959	0.178	1.123	0.052	0.116	4.471	17.921	17.997	29.711	15.175
0.467	0.963	0.177	1.125	0.052	0.117	4.48	17.925	17.996	29.714	30.221
0.479	0.961	0.178	1.121	0.052	0.115	4.508	17.929	17.996	29.765	45.26
0.4724	0.9598	0.1794	1.1206	0.052	0.1192	4.471	17.9242	17.9962	29.7196	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.517	1.115	0.196	1.285	0.052	0.117	5.217	17.937	17.992	31.955	0
0.517	1.115	0.196	1.285	0.052	0.117	5.217	17.937	17.992	31.955	0.12
0.523	1.116	0.2	1.279	0.052	0.117	5.275	17.945	17.993	31.972	15.166
0.521	1.119	0.204	1.284	0.052	0.117	5.209	17.959	17.995	31.954	30.22
0.517	1.108	0.2	1.284	0.052	0.116	5.272	17.97	17.994	31.952	45.265
0.519	1.1146	0.1992	1.2834	0.052	0.1168	5.238	17.9496	17.9932	31.9576	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.553	1.25	0.206	1.431	0.052	0.119	5.901	17.978	17.998	33.748	0
0.553	1.25	0.206	1.431	0.052	0.119	5.901	17.978	17.998	33.748	0.12
0.556	1.261	0.215	1.421	0.052	0.117	5.917	17.97	17.989	33.859	15.155
0.561	1.255	0.209	1.43	0.052	0.118	5.871	17.976	17.989	33.775	30.177
0.562	1.244	0.216	1.432	0.052	0.113	5.934	17.981	17.984	33.729	45.22
0.557	1.252	0.2104	1.429	0.052	0.1172	5.9048	17.9766	17.9916	33.7718	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.59	1.4	0.227	1.583	0.052	0.112	6.357	17.967	17.962	35.563	0
0.59	1.4	0.227	1.583	0.052	0.112	6.357	17.967	17.962	35.563	0.12
0.599	1.406	0.237	1.573	0.052	0.117	6.357	17.965	17.981	35.656	15.165
0.605	1.398	0.221	1.567	0.052	0.114	6.357	17.969	17.967	35.599	30.221
0.597	1.391	0.232	1.579	0.052	0.116	6.357	17.988	17.961	35.652	45.276
0.5962	1.399	0.2288	1.577	0.052	0.1142	6.357	17.9712	17.9666	35.6066	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.116	0.335	0.157	0.491	0.053	0.113	1.546	17.790	17.912	18.564	60
2	0.186	0.413	0.169	0.566	0.053	0.115	1.832	17.812	17.928	20.204	60
3	0.235	0.480	0.175	0.643	0.053	0.117	2.180	17.823	17.951	21.567	60
4	0.304	0.609	0.186	0.762	0.053	0.115	2.679	17.853	17.955	23.796	60
5	0.390	0.753	0.169	0.919	0.053	0.116	3.449	17.884	17.994	26.511	60
6	0.435	0.867	0.171	1.029	0.053	0.113	4.011	17.905	17.995	28.278	60
7	0.472	0.960	0.179	1.121	0.052	0.119	4.471	17.924	17.996	29.720	60
8	0.519	1.115	0.199	1.283	0.052	0.117	5.238	17.950	17.993	31.958	60
9	0.557	1.252	0.210	1.429	0.052	0.117	5.905	17.977	17.992	33.772	60
10	0.596	1.399	0.229	1.577	0.052	0.114	6.357	17.971	17.967	35.607	60

PRUEBAS CHEQUEO TIPO HIDRO 1/2

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.195	0.332	0.158	0.483	0.053	0.114	1.145	18.87	19.007	18.748	0
0.195	0.332	0.158	0.483	0.053	0.114	1.145	18.87	19.007	18.748	0.12
0.195	0.328	0.157	0.489	0.053	0.113	1.195	18.87	19.021	18.725	15.16
0.199	0.342	0.157	0.483	0.053	0.119	1.167	18.876	18.992	18.68	30.2
0.196	0.33	0.156	0.495	0.053	0.123	1.164	18.871	18.991	18.818	45.26
0.196	0.3328	0.1572	0.4866	0.053	0.1166	1.1632	18.8714	19.0036	18.7438	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.195	0.332	0.158	0.483	0.053	0.114	1.145	18.87	19.007	18.748	0
0.195	0.332	0.158	0.483	0.053	0.114	1.145	18.87	19.007	18.748	0.12
0.195	0.328	0.157	0.489	0.053	0.113	1.195	18.87	19.021	18.725	15.16
0.199	0.342	0.157	0.483	0.053	0.119	1.167	18.876	18.992	18.68	30.2
0.196	0.33	0.156	0.495	0.053	0.123	1.164	18.871	18.991	18.818	45.26
0.196	0.3328	0.1572	0.4866	0.053	0.1166	1.1632	18.8714	19.0036	18.7438	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.259	0.433	0.17	0.58	0.053	0.12	1.529	18.875	18.983	20.785	0
0.259	0.433	0.17	0.58	0.053	0.12	1.529	18.875	18.983	20.785	0.12
0.258	0.433	0.169	0.589	0.053	0.121	1.553	18.919	18.989	20.639	15.161
0.26	0.43	0.167	0.583	0.053	0.128	1.569	18.916	18.979	20.7	30.2
0.257	0.433	0.166	0.595	0.053	0.118	1.542	18.913	19.008	20.661	45.201
0.2586	0.4324	0.1684	0.5854	0.053	0.1214	1.5444	18.8996	18.9884	20.714	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.304	0.517	0.176	0.684	0.053	0.126	1.993	18.915	18.987	22.575	0
0.304	0.517	0.176	0.684	0.053	0.126	1.993	18.915	18.987	22.575	0.121
0.311	0.517	0.166	0.681	0.053	0.12	1.976	18.918	18.991	22.505	15.166
0.32	0.518	0.169	0.68	0.053	0.116	1.925	18.906	18.98	22.563	30.205
0.316	0.513	0.162	0.682	0.053	0.128	2.007	18.916	18.979	22.491	45.241
0.311	0.5164	0.1698	0.6822	0.053	0.1232	1.9788	18.914	18.9848	22.5418	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.361	0.628	0.173	0.791	0.053	0.121	2.532	18.914	18.98	24.564	0
0.361	0.628	0.173	0.791	0.053	0.121	2.532	18.914	18.98	24.564	0.12
0.375	0.63	0.16	0.798	0.052	0.12	2.579	18.916	18.981	24.565	15.16
0.377	0.634	0.16	0.799	0.052	0.117	2.629	18.94	18.982	24.61	30.22
0.377	0.632	0.155	0.792	0.052	0.126	2.673	18.95	18.981	24.592	45.28
0.3702	0.6304	0.1642	0.7942	0.0524	0.121	2.589	18.9268	18.9808	24.579	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.422	0.79	0.163	0.947	0.052	0.12	3.524	18.948	18.983	27.018	0
0.422	0.79	0.163	0.947	0.052	0.12	3.524	18.948	18.983	27.018	0.12
0.421	0.793	0.17	0.938	0.052	0.118	3.499	18.959	18.984	27.059	15.145
0.421	0.772	0.162	0.95	0.052	0.124	3.625	18.956	18.986	27.019	30.2
0.418	0.791	0.166	0.946	0.052	0.117	3.487	18.956	18.987	27.078	45.26
0.4208	0.7872	0.1648	0.9456	0.052	0.1198	3.5318	18.9534	18.9846	27.0384	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.477	0.94	0.182	1.111	0.052	0.122	4.308	18.952	18.982	29.478	0
0.477	0.94	0.182	1.111	0.052	0.122	4.308	18.952	18.982	29.478	0.12
0.473	0.948	0.178	1.113	0.052	0.129	4.446	18.961	18.981	29.518	15.156
0.467	0.941	0.178	1.113	0.052	0.122	4.355	18.957	18.961	29.499	30.201
0.478	0.939	0.178	1.113	0.052	0.123	4.35	18.952	18.948	29.5	45.261
0.4744	0.9416	0.1796	1.1122	0.052	0.1236	4.3534	18.9548	18.9708	29.4946	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.503	1.073	0.197	1.235	0.052	0.114	5.239	18.953	18.941	31.202	0
0.503	1.073	0.197	1.235	0.052	0.114	5.239	18.953	18.941	31.202	0.12
0.507	1.067	0.196	1.24	0.052	0.131	5.146	18.97	18.975	31.209	15.16
0.501	1.074	0.199	1.247	0.052	0.127	4.87	18.96	18.96	31.295	30.161
0.513	1.07	0.196	1.234	0.052	0.125	5.107	18.965	18.944	31.279	45.201
0.5054	1.0714	0.197	1.2382	0.052	0.1222	5.1202	18.9602	18.9522	31.2374	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.54	1.18	0.204	1.355	0.052	0.118	5.558	18.963	18.941	32.888	0
0.538	1.18	0.204	1.359	0.052	0.116	5.648	18.959	18.936	32.87	0.12
0.548	1.195	0.206	1.37	0.052	0.117	5.521	18.954	18.943	32.854	15.161
0.551	1.171	0.203	1.366	0.052	0.116	5.578	18.958	18.941	32.892	30.201
0.541	1.189	0.213	1.357	0.052	0.12	5.688	18.966	18.942	32.908	45.26
0.5436	1.183	0.206	1.3614	0.052	0.1174	5.5986	18.96	18.9406	32.8824	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.578	1.336	0.23	1.518	0.052	0.126	6.357	18.972	18.922	34.889	0
0.578	1.336	0.23	1.518	0.052	0.126	6.357	18.972	18.922	34.889	0.12
0.586	1.333	0.223	1.522	0.052	0.121	6.357	18.973	18.916	34.82	15.16
0.589	1.336	0.222	1.511	0.052	0.121	6.357	18.971	18.908	35.027	30.205
0.591	1.336	0.23	1.522	0.052	0.127	6.357	18.865	18.911	34.919	45.26
0.5844	1.3354	0.227	1.5182	0.052	0.1242	6.357	18.9506	18.9158	34.9088	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.196	0.333	0.157	0.487	0.053	0.117	1.163	18.871	19.004	18.744	60
2	0.196	0.333	0.157	0.487	0.053	0.117	1.163	18.871	19.004	18.744	60
3	0.259	0.432	0.168	0.585	0.053	0.121	1.544	18.900	18.988	20.714	60
4	0.311	0.516	0.170	0.682	0.053	0.123	1.979	18.914	18.985	22.542	60
5	0.370	0.630	0.164	0.794	0.052	0.121	2.589	18.927	18.981	24.579	60
6	0.421	0.787	0.165	0.946	0.052	0.120	3.532	18.953	18.985	27.038	60
7	0.474	0.942	0.180	1.112	0.052	0.124	4.353	18.955	18.971	29.495	60
8	0.505	1.071	0.197	1.238	0.052	0.122	5.120	18.960	18.952	31.237	60
9	0.544	1.183	0.206	1.361	0.052	0.117	5.599	18.960	18.941	32.882	60
10	0.584	1.335	0.227	1.518	0.052	0.124	6.357	18.951	18.916	34.909	60

PRUEBAS CHEQUE TIPO HIDRO 3/4

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.113	0.245	0.162	0.387	0.053	0.113	0.784	16.481	16.454	16.329	0
0.113	0.245	0.162	0.387	0.053	0.113	0.784	16.481	16.454	16.329	0.12
0.111	0.244	0.159	0.393	0.053	0.111	0.82	16.469	16.466	16.432	15.136
0.112	0.25	0.161	0.391	0.053	0.115	0.801	16.495	16.466	16.398	30.176
0.116	0.25	0.161	0.39	0.053	0.12	0.806	16.483	16.468	16.309	45.236
0.113	0.2468	0.161	0.3896	0.053	0.1144	0.799	16.4818	16.4616	16.3594	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.218	0.285	0.163	0.43	0.053	0.114	1.024	16.492	16.488	17.624	0
0.218	0.285	0.163	0.43	0.053	0.114	1.024	16.492	16.488	17.624	0.12
0.217	0.286	0.164	0.433	0.053	0.118	1.018	16.483	16.5	17.658	15.165
0.229	0.286	0.166	0.44	0.053	0.114	1.019	16.496	16.501	17.673	30.222
0.223	0.287	0.164	0.432	0.053	0.115	1.02	16.513	16.503	17.651	45.261
0.221	0.2858	0.164	0.433	0.053	0.115	1.021	16.4952	16.496	17.646	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.331	0.355	0.189	0.502	0.052	0.115	1.216	16.532	16.547	19.558	0
0.331	0.354	0.188	0.504	0.053	0.112	1.214	16.528	16.527	19.614	0.12
0.335	0.357	0.187	0.504	0.052	0.112	1.229	16.53	16.544	19.609	15.18
0.336	0.357	0.183	0.502	0.052	0.118	1.236	16.531	16.548	19.605	30.24
0.343	0.352	0.181	0.499	0.052	0.113	1.216	16.569	16.545	19.605	45.3
0.3352	0.355	0.1856	0.5022	0.0522	0.114	1.2222	16.538	16.5422	19.5982	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.436	0.432	0.198	0.587	0.052	0.12	1.505	16.559	16.574	21.641	0
0.437	0.43	0.197	0.586	0.052	0.12	1.504	16.563	16.575	21.62	0.12
0.439	0.427	0.196	0.578	0.052	0.114	1.538	16.567	16.593	21.62	15.16
0.437	0.423	0.194	0.584	0.052	0.113	1.546	16.561	16.588	21.658	30.201
0.446	0.428	0.193	0.564	0.052	0.114	1.498	16.598	16.595	21.758	45.262
0.439	0.428	0.1956	0.5798	0.052	0.1162	1.5182	16.5696	16.585	21.6594	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.52	0.508	0.22	0.664	0.052	0.114	1.755	16.615	16.631	23.631	0
0.52	0.508	0.22	0.664	0.052	0.114	1.755	16.615	16.631	23.631	0.119
0.521	0.511	0.224	0.669	0.052	0.117	1.807	16.631	16.634	23.617	15.16
0.523	0.507	0.222	0.667	0.052	0.114	1.768	16.656	16.629	23.598	30.22
0.523	0.508	0.218	0.657	0.052	0.122	1.779	16.655	16.614	23.604	45.265
0.5214	0.5084	0.2208	0.6642	0.052	0.1162	1.7728	16.6344	16.6278	23.6162	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.601	0.595	0.245	0.755	0.052	0.11	2.097	16.651	16.66	25.566	0
0.601	0.595	0.245	0.755	0.052	0.11	2.097	16.651	16.66	25.566	0.12
0.605	0.597	0.246	0.762	0.052	0.118	2.088	16.688	16.669	25.703	15.16
0.599	0.597	0.248	0.751	0.052	0.114	2.015	16.691	16.679	25.653	30.205
0.597	0.606	0.247	0.767	0.052	0.111	2.169	16.692	16.692	25.662	45.265
0.6006	0.598	0.2462	0.758	0.052	0.1126	2.0932	16.6746	16.672	25.63	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.671	0.702	0.27	0.865	0.052	0.116	2.565	16.697	16.715	27.746	0
0.671	0.702	0.27	0.865	0.052	0.116	2.565	16.697	16.715	27.746	0.12
0.666	0.699	0.268	0.862	0.052	0.113	2.566	16.725	16.708	27.76	15.16
0.667	0.7	0.265	0.865	0.052	0.119	2.558	16.71	16.729	27.743	30.171
0.665	0.7	0.264	0.865	0.052	0.112	2.501	16.733	16.712	27.689	45.211
0.668	0.7006	0.2674	0.8644	0.052	0.1152	2.551	16.7124	16.7158	27.7368	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.724	0.804	0.292	0.975	0.052	0.113	3.024	16.731	16.741	29.705	0
0.726	0.804	0.296	0.971	0.052	0.114	2.935	16.733	16.751	29.718	0.12
0.737	0.805	0.292	0.969	0.052	0.118	2.955	16.732	16.755	29.742	15.155
0.735	0.808	0.295	0.975	0.052	0.117	3.036	16.735	16.752	29.728	30.195
0.744	0.805	0.292	0.971	0.052	0.118	2.96	16.739	16.775	29.743	45.24
0.7332	0.8052	0.2934	0.9722	0.052	0.116	2.982	16.734	16.7548	29.7272	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.79	0.914	0.324	1.091	0.052	0.118	3.368	16.777	16.794	31.753	0
0.79	0.914	0.324	1.091	0.052	0.118	3.368	16.777	16.794	31.753	0.12
0.796	0.915	0.325	1.083	0.052	0.116	3.338	16.771	16.797	31.704	15.18
0.786	0.914	0.328	1.085	0.052	0.114	3.369	16.774	16.801	31.793	30.241
0.799	0.914	0.326	1.076	0.052	0.118	3.372	16.79	16.819	31.721	45.3
0.7922	0.9142	0.3254	1.0852	0.052	0.1168	3.363	16.7778	16.801	31.7448	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.863	1.033	0.353	1.21	0.052	0.116	3.927	16.81	16.831	33.71	0
0.863	1.033	0.353	1.21	0.052	0.116	3.927	16.81	16.831	33.71	0.12
0.861	1.031	0.356	1.201	0.052	0.115	3.904	16.814	16.842	33.748	15.16
0.854	1.027	0.355	1.206	0.051	0.109	3.942	16.815	16.831	33.7	30.204
0.858	1.034	0.357	1.216	0.051	0.114	3.867	16.816	16.836	33.7	45.261
0.8598	1.0316	0.3548	1.2086	0.0516	0.114	3.9134	16.813	16.8342	33.7136	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.113	0.247	0.161	0.390	0.053	0.114	0.799	16.482	16.462	16.359	60
2	0.221	0.286	0.164	0.433	0.053	0.115	1.021	16.495	16.496	17.646	60
3	0.335	0.355	0.186	0.502	0.052	0.114	1.222	16.538	16.542	19.598	60
4	0.439	0.428	0.196	0.580	0.052	0.116	1.518	16.570	16.585	21.659	60
5	0.521	0.508	0.221	0.664	0.052	0.116	1.773	16.634	16.628	23.616	60
6	0.601	0.598	0.246	0.758	0.052	0.113	2.093	16.675	16.672	25.630	60
7	0.668	0.701	0.267	0.864	0.052	0.115	2.551	16.712	16.716	27.737	60
8	0.733	0.805	0.293	0.972	0.052	0.116	2.982	16.734	16.755	29.727	60
9	0.792	0.914	0.325	1.085	0.052	0.117	3.363	16.778	16.801	31.745	60
10	0.860	1.032	0.355	1.209	0.052	0.114	3.913	16.813	16.834	33.714	60

PRUEBAS CHEQUE 2 TIPO HIDRO 3/4

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.222	0.296	0.162	0.443	0.052	0.116	1.155	18.191	18.208	17.889	0
0.222	0.296	0.162	0.443	0.052	0.116	1.157	18.193	18.205	17.875	0.12
0.226	0.294	0.163	0.445	0.052	0.12	1.161	18.199	18.196	17.945	15.121
0.226	0.297	0.161	0.446	0.052	0.119	1.171	18.2	18.202	17.895	30.181
0.225	0.296	0.162	0.445	0.052	0.116	1.165	18.201	18.215	17.906	45.241
0.2242	0.2958	0.162	0.4444	0.052	0.1174	1.1618	18.1968	18.2052	17.902	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.316	0.358	0.181	0.509	0.052	0.116	1.366	18.219	18.245	19.587	0
0.315	0.358	0.181	0.508	0.052	0.116	1.363	18.22	18.245	19.583	0.12
0.321	0.362	0.182	0.51	0.052	0.12	1.378	18.226	18.245	19.614	15.16
0.32	0.356	0.179	0.508	0.052	0.117	1.382	18.24	18.248	19.592	30.22
0.323	0.356	0.177	0.506	0.052	0.121	1.387	18.221	18.249	19.519	45.28
0.319	0.358	0.18	0.5082	0.052	0.118	1.3752	18.2252	18.2464	19.579	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.434	0.45	0.201	0.603	0.052	0.125	1.76	18.23	18.255	22.004	0
0.434	0.45	0.201	0.603	0.052	0.125	1.76	18.23	18.255	22.004	0.12
0.446	0.447	0.197	0.61	0.052	0.119	1.741	18.245	18.266	22.084	15.175
0.44	0.447	0.196	0.607	0.052	0.117	1.789	18.237	18.271	22.075	30.22
0.442	0.448	0.194	0.598	0.052	0.116	1.788	18.274	18.289	22.117	45.24
0.4392	0.4484	0.1978	0.6042	0.052	0.1204	1.7676	18.2432	18.2672	22.0568	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.518	0.534	0.218	0.682	0.052	0.118	2.099	18.278	18.282	23.945	0
0.518	0.534	0.218	0.682	0.052	0.118	2.099	18.278	18.282	23.945	0.119
0.517	0.534	0.216	0.687	0.052	0.122	2.071	18.272	18.284	23.99	15.12
0.52	0.534	0.218	0.683	0.052	0.118	2.085	18.266	18.288	23.999	30.18
0.521	0.533	0.214	0.692	0.052	0.115	2.067	18.282	18.285	23.956	45.24
0.5188	0.5338	0.2168	0.6852	0.052	0.1182	2.0842	18.2752	18.2842	23.967	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.606	0.634	0.25	0.797	0.052	0.118	2.395	18.32	18.3	26.291	0
0.606	0.634	0.25	0.797	0.052	0.118	2.395	18.32	18.3	26.291	0.12
0.608	0.634	0.247	0.797	0.052	0.119	2.44	18.312	18.324	26.273	15.159
0.603	0.633	0.248	0.798	0.052	0.114	2.419	18.301	18.323	26.267	30.2
0.604	0.637	0.248	0.79	0.052	0.118	2.466	18.301	18.325	26.281	45.244
0.6054	0.6344	0.2486	0.7958	0.052	0.1174	2.423	18.3108	18.3144	26.2806	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.67	0.72	0.267	0.888	0.052	0.113	2.73	18.306	18.326	28.097	0
0.67	0.72	0.267	0.888	0.052	0.113	2.73	18.306	18.326	28.097	0.12
0.666	0.723	0.27	0.884	0.052	0.119	2.916	18.303	18.322	28.098	15.18
0.666	0.721	0.269	0.891	0.052	0.122	2.799	18.294	18.325	28.093	30.24
0.672	0.722	0.27	0.891	0.052	0.114	2.722	18.304	18.322	28.009	45.3
0.6688	0.7212	0.2686	0.8884	0.052	0.1162	2.7794	18.3026	18.3242	28.0788	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.737	0.807	0.29	0.985	0.052	0.117	3.031	18.339	18.34	29.712	0
0.737	0.807	0.29	0.985	0.052	0.117	3.031	18.339	18.34	29.712	0.12
0.73	0.811	0.291	0.977	0.052	0.121	3.23	18.348	18.338	29.707	15.181
0.73	0.803	0.293	0.98	0.052	0.116	2.999	18.343	18.357	29.719	30.225
0.726	0.806	0.291	0.977	0.052	0.113	3.054	18.34	18.363	29.734	45.28
0.732	0.8068	0.291	0.9808	0.052	0.1168	3.069	18.3418	18.3476	29.7168	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.795	0.916	0.32	1.087	0.052	0.115	3.585	18.365	18.369	31.682	0
0.795	0.916	0.32	1.087	0.052	0.115	3.585	18.365	18.369	31.682	0.119
0.791	0.916	0.32	1.089	0.051	0.115	3.458	18.356	18.365	31.641	15.16
0.804	0.915	0.322	1.087	0.051	0.115	3.442	18.381	18.367	31.676	30.199
0.795	0.915	0.32	1.092	0.051	0.121	3.598	18.382	18.361	31.732	45.244
0.796	0.9156	0.3204	1.0884	0.0514	0.1162	3.5336	18.3698	18.3662	31.6826	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.856	1.033	0.354	1.215	0.051	0.113	3.993	18.379	18.385	33.686	0
0.856	1.033	0.354	1.215	0.051	0.113	3.993	18.379	18.385	33.686	0.12
0.859	1.032	0.354	1.205	0.051	0.112	3.991	18.393	18.398	33.709	15.175
0.857	1.032	0.354	1.202	0.051	0.124	3.869	18.392	18.406	33.653	30.177
0.855	1.032	0.356	1.214	0.051	0.12	3.949	18.389	18.414	33.627	45.236
0.8566	1.0324	0.3544	1.2102	0.051	0.1164	3.959	18.3864	18.3976	33.6722	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.907	1.148	0.389	1.325	0.051	0.114	4.474	18.379	18.4	35.519	0
0.908	1.147	0.388	1.325	0.051	0.114	4.454	18.38	18.401	35.514	0.119
0.919	1.145	0.389	1.329	0.051	0.123	4.381	18.382	18.411	35.587	15.159
0.926	1.151	0.393	1.331	0.051	0.117	4.357	18.389	18.411	35.612	30.16
0.922	1.15	0.39	1.325	0.051	0.119	4.552	18.384	18.404	35.495	45.22
0.9164	1.1482	0.3898	1.327	0.051	0.1174	4.4436	18.3828	18.4054	35.5454	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.224	0.296	0.162	0.444	0.052	0.117	1.162	18.197	18.205	17.902	60
2	0.319	0.358	0.180	0.508	0.052	0.118	1.375	18.225	18.246	19.579	60
3	0.439	0.448	0.198	0.604	0.052	0.120	1.768	18.243	18.267	22.057	60
4	0.519	0.534	0.217	0.685	0.052	0.118	2.084	18.275	18.284	23.967	60
5	0.605	0.634	0.249	0.796	0.052	0.117	2.423	18.311	18.314	26.281	60
6	0.669	0.721	0.269	0.888	0.052	0.116	2.779	18.303	18.324	28.079	60
7	0.732	0.807	0.291	0.981	0.052	0.117	3.069	18.342	18.348	29.717	60
8	0.796	0.916	0.320	1.088	0.051	0.116	3.534	18.370	18.366	31.683	60
9	0.857	1.032	0.354	1.210	0.051	0.116	3.959	18.386	18.398	33.672	60
10	0.916	1.148	0.390	1.327	0.051	0.117	4.444	18.383	18.405	35.545	60

PRUEBAS CHEQUEO TIPO HIDRO 3/4

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.11	0.292	0.164	0.446	0.052	0.126	1.259	18.633	18.863	17.405	0
0.11	0.292	0.164	0.446	0.052	0.126	1.259	18.633	18.863	17.405	0.12
0.112	0.294	0.162	0.444	0.053	0.118	1.258	18.639	18.859	17.404	15.121
0.108	0.296	0.166	0.446	0.052	0.123	1.259	18.639	18.819	17.446	30.18
0.107	0.296	0.164	0.441	0.053	0.117	1.257	18.673	18.866	17.515	45.231
0.1094	0.294	0.164	0.4446	0.0524	0.122	1.2584	18.6434	18.854	17.435	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.273	0.366	0.179	0.512	0.052	0.123	1.548	18.672	18.854	19.426	0
0.273	0.366	0.179	0.512	0.052	0.123	1.548	18.672	18.854	19.426	0.12
0.268	0.36	0.176	0.511	0.052	0.118	1.55	18.671	18.842	19.341	15.155
0.27	0.36	0.177	0.503	0.052	0.127	1.563	18.707	18.853	19.346	30.194
0.271	0.358	0.176	0.506	0.052	0.119	1.555	18.717	18.868	19.286	45.234
0.271	0.362	0.1774	0.5088	0.052	0.122	1.5528	18.6878	18.8542	19.365	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.354	0.418	0.197	0.568	0.052	0.118	1.754	18.714	18.856	20.788	0
0.354	0.418	0.197	0.568	0.052	0.118	1.754	18.714	18.856	20.788	0.12
0.351	0.417	0.193	0.567	0.052	0.121	1.772	18.712	18.862	20.835	15.16
0.351	0.416	0.186	0.566	0.052	0.116	1.787	18.715	18.871	20.782	30.2
0.364	0.413	0.183	0.567	0.052	0.121	1.809	18.724	18.868	20.912	45.245
0.3548	0.4164	0.1912	0.5672	0.052	0.1188	1.7752	18.7158	18.8626	20.821	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.451	0.49	0.203	0.644	0.052	0.116	2.077	18.756	18.908	22.836	0
0.451	0.49	0.203	0.644	0.052	0.116	2.077	18.756	18.908	22.836	0.12
0.464	0.485	0.197	0.644	0.052	0.119	2.093	18.761	18.907	22.77	15.16
0.456	0.489	0.198	0.637	0.052	0.124	2.075	18.795	18.902	22.823	30.18
0.452	0.487	0.195	0.641	0.052	0.124	2.09	18.799	18.907	22.85	45.181
0.4548	0.4882	0.1992	0.642	0.052	0.1198	2.0824	18.7734	18.9064	22.823	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.538	0.576	0.225	0.734	0.052	0.125	2.344	18.8	18.92	24.738	0
0.538	0.576	0.225	0.734	0.052	0.125	2.344	18.8	18.92	24.738	0.12
0.533	0.574	0.22	0.729	0.052	0.136	2.391	18.829	18.923	24.712	15.16
0.537	0.573	0.223	0.734	0.052	0.121	2.36	18.837	18.936	24.696	30.165
0.539	0.573	0.222	0.728	0.052	0.132	2.39	18.841	18.945	24.794	45.221
0.537	0.5744	0.223	0.7318	0.052	0.1278	2.3658	18.8214	18.9288	24.7356	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.59	0.658	0.244	0.819	0.052	0.123	2.723	18.866	18.946	26.551	0
0.59	0.658	0.244	0.819	0.052	0.123	2.723	18.866	18.946	26.551	0.12
0.598	0.66	0.247	0.816	0.052	0.122	2.675	18.889	18.965	26.559	15.165
0.601	0.653	0.241	0.824	0.052	0.118	2.696	18.878	18.985	26.499	30.225
0.615	0.659	0.25	0.82	0.052	0.127	2.686	18.881	18.984	26.523	45.28
0.5988	0.6576	0.2452	0.8196	0.052	0.1226	2.7006	18.876	18.9652	26.5366	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.66	0.763	0.271	0.932	0.052	0.125	3.073	18.88	18.983	28.635	0
0.66	0.763	0.271	0.932	0.052	0.125	3.073	18.88	18.983	28.635	0.12
0.677	0.763	0.27	0.929	0.052	0.122	3.055	18.898	18.989	28.594	15.175
0.672	0.759	0.27	0.917	0.052	0.117	3.043	18.893	18.988	28.632	30.216
0.684	0.757	0.269	0.929	0.052	0.136	3.142	18.922	18.976	28.559	45.261
0.6706	0.761	0.2702	0.9278	0.052	0.125	3.0772	18.8946	18.9838	28.611	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.76	0.877	0.304	1.046	0.052	0.119	3.526	18.957	19.017	30.852	0
0.761	0.878	0.304	1.045	0.052	0.12	3.468	18.957	19.013	30.891	0.12
0.759	0.873	0.302	1.046	0.052	0.117	3.537	18.966	19.032	30.773	15.141
0.754	0.874	0.303	1.041	0.052	0.12	3.466	18.968	19.032	30.789	30.18
0.761	0.872	0.303	1.041	0.052	0.129	3.509	18.961	19.03	30.757	45.225
0.759	0.8748	0.3032	1.0438	0.052	0.121	3.5012	18.9618	19.0248	30.8124	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.828	0.992	0.336	1.162	0.052	0.13	3.955	18.955	19.034	32.846	0
0.828	0.992	0.336	1.162	0.052	0.13	3.955	18.955	19.034	32.846	0.12
0.828	0.993	0.331	1.17	0.051	0.127	4.053	18.967	19.031	32.9	15.17
0.835	0.988	0.335	1.166	0.051	0.125	3.891	18.984	19.066	32.893	30.216
0.834	0.992	0.337	1.175	0.051	0.115	3.958	18.979	19.065	32.846	45.256
0.8306	0.9914	0.335	1.167	0.0514	0.1254	3.9624	18.968	19.046	32.8662	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.877	1.103	0.367	1.278	0.051	0.124	4.507	19.005	19.093	34.611	0
0.877	1.103	0.367	1.278	0.051	0.124	4.507	19.005	19.093	34.611	0.12
0.878	1.101	0.365	1.279	0.051	0.12	4.342	19.012	19.096	34.604	15.16
0.879	1.1	0.366	1.276	0.051	0.128	4.442	19.05	19.109	34.643	30.2
0.878	1.1	0.368	1.275	0.051	0.123	4.431	19.033	19.101	34.64	45.26
0.8778	1.1014	0.3666	1.2772	0.051	0.1238	4.4458	19.021	19.0984	34.6218	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.109	0.294	0.164	0.445	0.052	0.122	1.258	18.643	18.854	17.435	60
2	0.271	0.362	0.177	0.509	0.052	0.122	1.553	18.688	18.854	19.365	60
3	0.355	0.416	0.191	0.567	0.052	0.119	1.775	18.716	18.863	20.821	60
4	0.455	0.488	0.199	0.642	0.052	0.120	2.082	18.773	18.906	22.823	60
5	0.537	0.574	0.223	0.732	0.052	0.128	2.366	18.821	18.929	24.736	60
6	0.599	0.658	0.245	0.820	0.052	0.123	2.701	18.876	18.965	26.537	60
7	0.671	0.761	0.270	0.928	0.052	0.125	3.077	18.895	18.984	28.611	60
8	0.759	0.875	0.303	1.044	0.052	0.121	3.501	18.962	19.025	30.812	60
9	0.831	0.991	0.335	1.167	0.051	0.125	3.962	18.968	19.046	32.866	60
10	0.878	1.101	0.367	1.277	0.051	0.124	4.446	19.021	19.098	34.622	60

PRUEBAS CHEQUE TIPO HIDRO 1

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.143	0.333	0.176	0.472	0.052	0.119	1.584	19.861	20.3	18.075	0
0.143	0.333	0.176	0.472	0.052	0.119	1.584	19.861	20.3	18.075	0.12
0.146	0.337	0.176	0.479	0.052	0.121	1.589	19.88	20.304	18.086	15.165
0.149	0.335	0.173	0.474	0.052	0.124	1.591	19.877	20.308	18.083	30.225
0.14525	0.4676	0.17525	0.47425	0.052	0.12075	1.587	19.86975	20.303	18.07975	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.301	0.417	0.208	0.559	0.052	0.118	1.995	19.882	20.349	20.357	0
0.301	0.417	0.208	0.559	0.052	0.118	1.995	19.882	20.349	20.357	0.12
0.308	0.416	0.21	0.556	0.052	0.118	1.974	19.9	20.337	20.345	15.14
0.312	0.416	0.21	0.554	0.052	0.119	1.994	19.882	20.317	20.286	30.18
0.306	0.415	0.21	0.557	0.052	0.122	1.992	19.889	20.337	20.288	45.181
0.3056	0.4162	0.2092	0.557	0.052	0.119	1.99	19.887	20.3378	20.3266	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.457	0.469	0.244	0.609	0.052	0.118	2.017	19.873	20.353	22.185	0
0.457	0.469	0.244	0.609	0.052	0.118	2.017	19.873	20.353	22.185	0.12
0.479	0.463	0.236	0.608	0.052	0.124	2.028	19.905	20.347	22.309	15.146
0.49	0.459	0.227	0.603	0.052	0.117	2.03	19.87	20.353	22.353	30.165
0.488	0.456	0.225	0.605	0.052	0.122	2.033	19.891	20.348	22.346	45.225
0.4742	0.4632	0.2352	0.6068	0.052	0.1198	2.025	19.8824	20.3508	22.2756	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.585	0.515	0.254	0.665	0.052	0.12	2.183	19.926	20.352	24.043	0
0.585	0.515	0.254	0.665	0.052	0.12	2.183	19.926	20.352	24.043	0.12
0.582	0.514	0.255	0.667	0.052	0.116	2.179	19.919	20.357	24.108	15.18
0.588	0.517	0.257	0.666	0.052	0.116	2.148	19.917	20.378	24.063	30.24
0.584	0.515	0.256	0.668	0.052	0.122	2.147	19.921	20.389	24.037	45.3
0.5848	0.5152	0.2552	0.6662	0.052	0.1188	2.168	19.9218	20.3656	24.0588	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.702	0.602	0.297	0.762	0.052	0.114	2.449	19.947	20.39	26.492	0
0.702	0.602	0.297	0.762	0.052	0.114	2.449	19.947	20.39	26.492	0.12
0.703	0.602	0.296	0.757	0.052	0.116	2.425	19.962	20.394	26.461	15.121
0.7	0.6	0.293	0.757	0.052	0.119	2.482	19.928	20.388	26.524	30.181
0.701	0.6	0.294	0.755	0.052	0.116	2.457	19.974	20.413	26.491	45.221
0.7016	0.6012	0.2954	0.7586	0.052	0.1158	2.4524	19.9516	20.395	26.492	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.759	0.656	0.322	0.816	0.051	0.117	2.593	19.957	20.412	28.006	0
0.759	0.656	0.322	0.816	0.051	0.117	2.593	19.957	20.412	28.006	0.12
0.768	0.655	0.322	0.818	0.051	0.118	2.635	19.984	20.422	27.97	15.16
0.772	0.656	0.322	0.815	0.051	0.126	2.6	19.979	20.431	28.022	30.161
0.776	0.66	0.32	0.822	0.051	0.126	2.57	19.968	20.429	28.04	45.201
0.7668	0.6566	0.3216	0.8174	0.051	0.1208	2.5982	19.969	20.4212	28.0088	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.829	0.728	0.358	0.894	0.051	0.125	2.785	19.98	20.426	29.773	0
0.829	0.728	0.358	0.894	0.051	0.125	2.785	19.98	20.426	29.773	0.12
0.845	0.724	0.36	0.891	0.051	0.117	2.784	19.99	20.429	29.717	15.175
0.846	0.724	0.357	0.898	0.051	0.126	2.775	19.978	20.432	29.799	30.18
0.854	0.726	0.359	0.893	0.051	0.113	2.793	19.968	20.427	29.764	45.22
0.8406	0.726	0.3584	0.894	0.051	0.1212	2.7844	19.9792	20.428	29.7652	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.911	0.808	0.403	0.982	0.051	0.119	2.959	19.967	20.433	31.682	0
0.911	0.808	0.403	0.982	0.051	0.119	2.959	19.967	20.433	31.682	0.12
0.923	0.81	0.402	0.976	0.051	0.121	2.996	19.956	20.438	31.723	15.16
0.924	0.812	0.401	0.98	0.051	0.127	2.969	19.98	20.462	31.726	30.216
0.914	0.81	0.403	0.981	0.051	0.117	3.061	19.951	20.455	31.698	45.256
0.9166	0.8096	0.4024	0.9802	0.051	0.1206	2.9888	19.9642	20.4442	31.7022	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.992	0.913	0.457	1.086	0.051	0.123	3.241	19.988	20.468	33.875	0
0.992	0.913	0.457	1.086	0.051	0.123	3.241	19.988	20.468	33.875	0.12
1.005	0.91	0.46	1.088	0.051	0.118	3.246	19.974	20.47	33.921	15.156
1.005	0.915	0.457	1.087	0.051	0.117	3.298	19.989	20.468	33.938	30.195
1.008	0.907	0.457	1.08	0.051	0.118	3.228	19.966	20.468	33.909	45.196
1.0004	0.9116	0.4576	1.0854	0.051	0.1198	3.2508	19.981	20.4684	33.9036	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.077	1.005	0.51	1.189	0.051	0.126	3.525	19.986	20.467	35.879	0
1.077	1.005	0.51	1.189	0.051	0.126	3.525	19.986	20.467	35.879	0.121
1.078	1.003	0.51	1.185	0.051	0.123	3.519	19.987	20.49	35.856	15.175
1.086	1.003	0.508	1.186	0.051	0.119	3.404	20.014	20.502	35.906	30.215
1.09	1.004	0.51	1.188	0.051	0.121	3.409	19.997	20.467	35.901	45.26
1.0816	1.004	0.5096	1.1874	0.051	0.123	3.4764	19.994	20.4786	35.8842	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.145	0.468	0.175	0.474	0.052	0.121	1.587	19.870	20.303	18.080	60
2	0.306	0.416	0.209	0.557	0.052	0.119	1.990	19.887	20.338	20.327	60
3	0.474	0.463	0.235	0.607	0.052	0.120	2.025	19.882	20.351	22.276	60
4	0.585	0.515	0.255	0.666	0.052	0.119	2.168	19.922	20.366	24.059	60
5	0.702	0.601	0.295	0.759	0.052	0.116	2.452	19.952	20.395	26.492	60
6	0.767	0.657	0.322	0.817	0.051	0.121	2.598	19.969	20.421	28.009	60
7	0.841	0.726	0.358	0.894	0.051	0.121	2.784	19.979	20.428	29.765	60
8	0.917	0.810	0.402	0.980	0.051	0.121	2.989	19.964	20.444	31.702	60
9	1.000	0.912	0.458	1.085	0.051	0.120	3.251	19.981	20.468	33.904	60
10	1.082	1.004	0.510	1.187	0.051	0.123	3.476	19.994	20.479	35.884	60

PRUEBAS CHEQUE 2 TIPO HIDRO 1

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.125	0.34	0.169	0.473	0.052	0.11	1.679	14.455	13.954	18.084	0
-										
0.123	0.342	0.168	0.471	0.052	0.112	1.665	14.435	13.962	18.067	15.165
0.128	0.342	0.168	0.477	0.052	0.115	1.686	14.462	13.974	18.102	30.2
0.12533	0.506	0.16833	0.47367	0.052	0.1123333	1.676667	14.45067	13.96333	18.0843333	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.245	0.396	0.196	0.53	0.052	0.111	1.928	14.444	13.988	19.586	0
0.245	0.396	0.196	0.53	0.052	0.111	1.928	14.444	13.988	19.586	0.12
0.244	0.399	0.193	0.531	0.052	0.113	1.955	14.462	13.987	19.573	15.176
0.245	0.399	0.193	0.534	0.052	0.113	1.95	14.454	13.989	19.597	30.216
0.247	0.398	0.192	0.529	0.052	0.113	1.957	14.448	14.026	19.63	45.236
0.2452	0.3976	0.194	0.5308	0.052	0.1122	1.9436	14.4504	13.9956	19.5944	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.389	0.476	0.23	0.613	0.052	0.11	2.281	14.46	14.027	21.828	0
0.389	0.476	0.23	0.613	0.052	0.11	2.281	14.46	14.027	21.828	0.12
0.401	0.47	0.224	0.604	0.052	0.109	2.286	14.469	14.026	21.846	15.16
0.412	0.467	0.219	0.605	0.052	0.111	2.287	14.466	14.026	21.851	30.205
0.411	0.466	0.217	0.603	0.052	0.117	2.265	14.499	14.055	21.814	45.245
0.4004	0.471	0.224	0.6076	0.052	0.1114	2.28	14.4708	14.0322	21.8334	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.52	0.52	0.246	0.676	0.052	0.109	2.417	14.51	14.065	23.73	0
0.52	0.52	0.246	0.676	0.052	0.109	2.417	14.51	14.065	23.73	0.12
0.535	0.519	0.242	0.658	0.052	0.111	2.332	14.526	14.066	23.685	15.181
0.53	0.521	0.244	0.661	0.052	0.109	2.447	14.542	14.068	23.637	30.241
0.542	0.522	0.244	0.656	0.052	0.11	2.45	14.537	14.068	23.777	45.301
0.5294	0.5204	0.2444	0.6654	0.052	0.1096	2.4126	14.525	14.0664	23.7118	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.648	0.593	0.286	0.743	0.052	0.111	2.514	14.523	14.115	26.062	0
0.648	0.593	0.286	0.743	0.052	0.111	2.514	14.523	14.115	26.062	0.12
0.66	0.593	0.284	0.742	0.052	0.11	2.527	14.51	14.121	25.997	15.154
0.657	0.595	0.287	0.749	0.052	0.112	2.499	14.52	14.133	26.065	30.214
0.66	0.595	0.286	0.75	0.052	0.113	2.522	14.549	14.133	25.981	45.254
0.6546	0.5938	0.2858	0.7454	0.052	0.1114	2.5152	14.525	14.1234	26.0334	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.752	0.682	0.329	0.849	0.051	0.112	2.725	14.575	14.153	28.464	0
0.752	0.682	0.329	0.849	0.051	0.112	2.725	14.575	14.153	28.464	0.12
0.764	0.68	0.327	0.842	0.051	0.111	2.753	14.575	14.153	28.412	15.16
0.767	0.679	0.324	0.84	0.051	0.112	2.741	14.589	14.155	28.459	30.205
0.769	0.679	0.324	0.843	0.051	0.117	2.744	14.577	14.185	28.415	45.225
0.7608	0.6804	0.3266	0.8446	0.051	0.1128	2.7376	14.5782	14.1598	28.4428	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.842	0.751	0.366	0.919	0.051	0.111	2.912	14.588	14.193	30.221	0
0.842	0.751	0.366	0.919	0.051	0.111	2.912	14.588	14.193	30.221	0.12
0.848	0.75	0.366	0.916	0.051	0.113	2.917	14.603	14.193	30.237	15.16
0.843	0.752	0.364	0.912	0.051	0.11	2.936	14.595	14.194	30.146	30.196
0.839	0.75	0.366	0.918	0.051	0.112	2.918	14.626	14.201	30.236	45.236
0.8428	0.7508	0.3656	0.9168	0.051	0.1114	2.919	14.6	14.1948	30.2122	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.913	0.842	0.412	1.013	0.051	0.111	3.241	14.628	14.232	32.367	0
0.913	0.842	0.412	1.013	0.051	0.111	3.241	14.628	14.232	32.367	0.12
0.921	0.839	0.41	1.007	0.051	0.113	3.203	14.629	14.232	32.285	15.16
0.922	0.843	0.41	1.016	0.051	0.113	3.163	14.613	14.232	32.285	30.2
0.919	0.842	0.412	1.011	0.051	0.108	3.231	14.595	14.234	32.348	45.24
0.9176	0.8416	0.4112	1.012	0.051	0.1112	3.2158	14.6186	14.2324	32.3304	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.004	0.913	0.449	1.09	0.051	0.111	3.344	14.65	14.279	33.878	0
1.004	0.913	0.449	1.09	0.051	0.111	3.344	14.65	14.279	33.878	0.119
0.986	0.912	0.448	1.086	0.051	0.118	3.39	14.66	14.285	33.894	15.174
0.993	0.913	0.45	1.084	0.051	0.112	3.343	14.649	14.306	33.869	30.176
0.99	0.916	0.451	1.09	0.051	0.112	3.373	14.67	14.312	33.876	45.215
0.9954	0.9134	0.4494	1.088	0.051	0.1128	3.3588	14.6558	14.2922	33.879	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.077	1.029	0.515	1.205	0.051	0.119	3.639	14.702	14.319	36.296	0
1.077	1.029	0.515	1.205	0.051	0.119	3.639	14.702	14.319	36.296	0.119
1.077	1.027	0.513	1.205	0.051	0.117	3.65	14.688	14.318	36.336	15.165
1.078	1.03	0.513	1.203	0.05	0.113	3.674	14.709	14.35	36.275	30.211
1.069	1.028	0.514	1.206	0.05	0.11	3.661	14.701	14.344	36.275	45.256
1.0756	1.0286	0.514	1.2048	0.0506	0.1156	3.6526	14.7004	14.33	36.2956	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.125	0.506	0.168	0.474	0.052	0.112	1.677	14.451	13.963	18.084	60
2	0.245	0.398	0.194	0.531	0.052	0.112	1.944	14.450	13.996	19.594	60
3	0.400	0.471	0.224	0.608	0.052	0.111	2.280	14.471	14.032	21.833	60
4	0.529	0.520	0.244	0.665	0.052	0.110	2.413	14.525	14.066	23.712	60
5	0.655	0.594	0.286	0.745	0.052	0.111	2.515	14.525	14.123	26.033	60
6	0.761	0.680	0.327	0.845	0.051	0.113	2.738	14.578	14.160	28.443	60
7	0.843	0.751	0.366	0.917	0.051	0.111	2.919	14.600	14.195	30.212	60
8	0.918	0.842	0.411	1.012	0.051	0.111	3.216	14.619	14.232	32.330	60
9	0.995	0.913	0.449	1.088	0.051	0.113	3.359	14.656	14.292	33.879	60
10	1.076	1.029	0.514	1.205	0.051	0.116	3.653	14.700	14.330	36.296	60

PRUEBAS CHEQUEO TIPO HIDRO 1

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.113	0.38	0.199	0.514	0.052	0.116	1.823	15.94	15.964	18.791	0
0.113	0.38	0.199	0.514	0.052	0.116	1.823	15.94	15.964	18.791	0.12
0.108	0.379	0.196	0.5	0.052	0.112	1.819	15.944	15.971	18.798	15.151
0.115	0.377	0.198	0.521	0.052	0.112	1.814	15.908	15.976	18.872	30.191
0.11225	0.5032	0.198	0.51225	0.052	0.114	1.81975	15.933	15.96875	18.813	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.264	0.453	0.227	0.598	0.052	0.114	2.205	15.971	16.019	20.811	0
0.264	0.453	0.227	0.598	0.052	0.114	2.205	15.971	16.019	20.811	0.12
0.279	0.453	0.226	0.595	0.052	0.115	2.224	15.975	16.007	20.847	15.18
0.281	0.451	0.224	0.589	0.052	0.12	2.25	15.997	16.012	20.853	30.236
0.288	0.451	0.223	0.592	0.052	0.116	2.23	15.997	16.008	20.823	45.281
0.2752	0.4522	0.2254	0.5944	0.052	0.1158	2.2228	15.9822	16.013	20.829	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.417	0.513	0.245	0.663	0.052	0.116	2.605	16.023	16.052	22.728	0
0.417	0.513	0.245	0.663	0.052	0.116	2.605	16.023	16.052	22.728	0.12
0.434	0.508	0.234	0.653	0.052	0.116	2.581	16.006	16.052	22.806	15.16
0.444	0.505	0.23	0.651	0.052	0.112	2.623	16.004	16.05	22.776	30.2
0.442	0.502	0.23	0.644	0.052	0.115	2.606	16.037	16.055	22.796	45.24
0.4308	0.5082	0.2368	0.6548	0.052	0.115	2.604	16.0186	16.0522	22.7668	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.6	0.579	0.265	0.73	0.052	0.115	2.71	16.039	16.075	25.139	0
0.6	0.579	0.265	0.73	0.052	0.115	2.71	16.039	16.075	25.139	0.121
0.596	0.575	0.262	0.733	0.051	0.115	2.731	16.037	16.094	25.125	15.176
0.584	0.577	0.264	0.724	0.051	0.12	2.668	16.036	16.093	25.279	30.181
0.58	0.577	0.267	0.738	0.051	0.121	2.705	16.04	16.091	25.177	45.237
0.592	0.5774	0.2646	0.731	0.0514	0.1172	2.7048	16.0382	16.0856	25.1718	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.702	0.644	0.301	0.803	0.051	0.117	2.815	16.076	16.136	27.273	0
0.704	0.644	0.301	0.802	0.051	0.119	2.837	16.086	16.133	27.29	0.119
0.694	0.643	0.298	0.8	0.051	0.121	2.821	16.078	16.133	27.257	15.174
0.709	0.646	0.299	0.81	0.051	0.126	2.822	16.072	16.131	27.251	30.234
0.704	0.646	0.299	0.806	0.051	0.122	2.826	16.09	16.135	27.207	45.294
0.7026	0.6446	0.2996	0.8042	0.051	0.121	2.8242	16.0804	16.1336	27.2556	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.769	0.701	0.325	0.866	0.051	0.119	3.007	16.123	16.174	28.745	0
0.769	0.701	0.325	0.866	0.051	0.119	3.007	16.123	16.174	28.745	0.115
0.767	0.699	0.325	0.863	0.051	0.123	2.976	16.124	16.177	28.802	15.175
0.773	0.7	0.325	0.862	0.051	0.117	3.011	16.144	16.189	28.758	30.221
0.773	0.699	0.326	0.86	0.051	0.117	2.995	16.127	16.213	28.71	45.276
0.7702	0.7	0.3252	0.8634	0.051	0.119	2.9992	16.1282	16.1854	28.752	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.849	0.784	0.368	0.946	0.051	0.118	3.264	16.118	16.218	30.718	0
0.849	0.784	0.368	0.946	0.051	0.118	3.264	16.118	16.218	30.718	0.12
0.859	0.785	0.368	0.953	0.051	0.12	3.236	16.141	16.224	30.755	15.175
0.849	0.782	0.367	0.95	0.051	0.114	3.213	16.151	16.215	30.734	30.235
0.85	0.782	0.366	0.946	0.051	0.118	3.217	16.158	16.216	30.706	45.295
0.8512	0.7834	0.3674	0.9482	0.051	0.1176	3.2388	16.1372	16.2182	30.7262	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.942	0.88	0.414	1.056	0.051	0.106	3.5	16.184	16.231	32.877	0
0.942	0.88	0.414	1.056	0.051	0.106	3.5	16.184	16.231	32.877	0.121
0.943	0.882	0.416	1.05	0.051	0.114	3.453	16.166	16.256	32.896	15.181
0.938	0.879	0.417	1.052	0.051	0.113	3.493	16.155	16.238	32.87	30.24
0.939	0.881	0.418	1.057	0.051	0.113	3.508	16.177	16.261	32.916	45.3
0.9408	0.8804	0.4158	1.0542	0.051	0.1104	3.4908	16.1732	16.2434	32.8872	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.007	0.96	0.458	1.137	0.051	0.113	3.679	16.181	16.295	34.588	0
1.007	0.96	0.458	1.137	0.051	0.113	3.679	16.181	16.295	34.588	0.12
1.003	0.96	0.461	1.139	0.05	0.115	3.685	16.196	16.303	34.631	15.18
0.999	0.958	0.463	1.144	0.05	0.117	3.699	16.198	16.281	34.649	30.239
0.992	0.961	0.462	1.138	0.05	0.116	3.722	16.199	16.298	34.512	45.299
1.0016	0.9598	0.4604	1.139	0.0504	0.1148	3.6928	16.191	16.2944	34.5936	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.084	1.058	0.516	1.249	0.05	0.115	4.027	16.185	16.305	36.566	0
1.084	1.058	0.516	1.249	0.05	0.115	4.027	16.185	16.305	36.566	0.12
1.075	1.062	0.514	1.248	0.05	0.117	4	16.228	16.295	36.6	15.176
1.074	1.056	0.515	1.247	0.05	0.112	3.996	16.252	16.297	36.621	30.216
1.08	1.056	0.512	1.245	0.05	0.116	3.967	16.239	16.33	36.672	45.236
1.0794	1.058	0.5146	1.2476	0.05	0.115	4.0034	16.2178	16.3064	36.605	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.112	0.503	0.198	0.512	0.052	0.114	1.820	15.933	15.969	18.813	60
2	0.275	0.452	0.225	0.594	0.052	0.116	2.223	15.982	16.013	20.829	60
3	0.431	0.508	0.237	0.655	0.052	0.115	2.604	16.019	16.052	22.767	60
4	0.592	0.577	0.265	0.731	0.051	0.117	2.705	16.038	16.086	25.172	60
5	0.703	0.645	0.300	0.804	0.051	0.121	2.824	16.080	16.134	27.256	60
6	0.770	0.700	0.325	0.863	0.051	0.119	2.999	16.128	16.185	28.752	60
7	0.851	0.783	0.367	0.948	0.051	0.118	3.239	16.137	16.218	30.726	60
8	0.941	0.880	0.416	1.054	0.051	0.110	3.491	16.173	16.243	32.887	60
9	1.002	0.960	0.460	1.139	0.050	0.115	3.693	16.191	16.294	34.594	60
10	1.079	1.058	0.515	1.248	0.050	0.115	4.003	16.218	16.306	36.605	60

PRUEBAS CHEQUEO RIFU HIDRO 1 1/4

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.125	0.256	0.185	0.373	0.052	0.122	0.688	19.992	20.495	15.877	0
0.125	0.256	0.185	0.373	0.052	0.122	0.688	19.992	20.495	15.877	0.12
0.038	0.264	0.194	0.38	0.052	0.121	0.67	19.994	20.517	15.936	15.16
0.035	0.264	0.195	0.379	0.052	0.118	0.671	19.99	20.516	15.872	30.165
0.032	0.262	0.196	0.378	0.052	0.119	0.666	19.988	20.51	15.952	45.216
0.071	0.2604	0.191	0.3766	0.052	0.1204	0.6766	19.9912	20.5066	15.9028	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.34	0.283	0.203	0.403	0.052	0.119	0.723	20.004	20.517	17.593	0
0.338	0.284	0.208	0.406	0.052	0.119	0.725	19.999	20.516	17.641	0.12
0.266	0.301	0.228	0.425	0.052	0.12	0.729	19.969	20.516	17.67	15.16
0.286	0.301	0.228	0.423	0.052	0.117	0.718	19.984	20.516	17.656	30.161
0.291	0.299	0.224	0.419	0.052	0.12	0.716	19.987	20.517	17.715	45.201
0.3042	0.2936	0.2182	0.4152	0.052	0.119	0.7222	19.9886	20.5164	17.655	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.461	0.337	0.257	0.465	0.052	0.126	0.81	19.989	20.518	19.859	0
0.461	0.337	0.257	0.465	0.052	0.126	0.81	19.989	20.518	19.859	0.119
0.473	0.333	0.252	0.462	0.052	0.119	0.799	20.02	20.522	19.857	15.12
0.468	0.334	0.252	0.462	0.052	0.117	0.78	20.03	20.517	19.866	30.121
0.483	0.332	0.249	0.458	0.051	0.121	0.814	19.994	20.512	19.804	45.181
0.4692	0.3346	0.2534	0.4624	0.0518	0.1218	0.8026	20.0044	20.5174	19.849	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.561	0.366	0.281	0.486	0.051	0.125	0.795	19.995	20.525	21.61	0
0.562	0.366	0.281	0.488	0.051	0.125	0.798	19.994	20.528	21.605	0.12
0.597	0.361	0.276	0.492	0.051	0.124	0.787	19.995	20.55	21.61	15.18
0.592	0.36	0.277	0.485	0.051	0.118	0.777	20.008	20.519	21.567	30.24
0.596	0.358	0.275	0.48	0.051	0.119	0.784	19.997	20.517	21.485	45.3
0.5816	0.3622	0.278	0.4862	0.051	0.1222	0.7882	19.9978	20.5278	21.5754	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.7	0.406	0.319	0.549	0.051	0.121	0.799	20.032	20.554	23.876	0
0.7	0.406	0.319	0.549	0.051	0.121	0.799	20.032	20.554	23.876	0.12
0.717	0.406	0.323	0.546	0.051	0.122	0.799	20.016	20.555	23.95	15.14
0.719	0.406	0.323	0.545	0.051	0.127	0.783	20.037	20.552	23.914	30.185
0.712	0.406	0.323	0.545	0.051	0.126	0.8	20.023	20.545	23.959	45.22
0.7096	0.406	0.3214	0.5468	0.051	0.1234	0.796	20.028	20.552	23.915	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.806	0.458	0.367	0.606	0.051	0.12	0.863	20.036	20.56	26.064	0
0.806	0.458	0.367	0.606	0.051	0.12	0.863	20.036	20.56	26.064	0.12
0.81	0.455	0.367	0.6	0.051	0.126	0.849	20.045	20.537	26.193	15.165
0.822	0.456	0.367	0.604	0.051	0.121	0.859	20.035	20.553	26.085	30.22
0.81	0.457	0.367	0.606	0.051	0.121	0.858	20.032	20.56	26.009	45.27
0.8108	0.4568	0.367	0.6044	0.051	0.1216	0.8584	20.0368	20.554	26.083	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.923	0.506	0.425	0.657	0.051	0.117	0.757	20.04	20.558	28.473	0
0.923	0.506	0.425	0.657	0.051	0.117	0.757	20.04	20.558	28.473	0.12
0.932	0.505	0.424	0.656	0.051	0.117	0.739	20.037	20.541	28.441	15.18
0.913	0.508	0.425	0.66	0.051	0.118	0.749	20.067	20.556	28.448	30.2
0.919	0.507	0.422	0.659	0.051	0.122	0.759	20.066	20.55	28.528	45.245
0.922	0.5064	0.4242	0.6578	0.051	0.1182	0.7522	20.05	20.5526	28.4726	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.009	0.566	0.481	0.723	0.05	0.128	0.733	20.053	20.553	30.613	0
1.009	0.566	0.481	0.723	0.05	0.128	0.733	20.053	20.553	30.613	0.12
1.016	0.568	0.48	0.725	0.05	0.12	0.743	20.077	20.562	30.516	15.14
1.02	0.568	0.481	0.721	0.05	0.116	0.75	20.056	20.559	30.554	30.197
1.004	0.568	0.482	0.723	0.05	0.126	0.761	20.052	20.554	30.524	45.202
1.0116	0.5672	0.481	0.723	0.05	0.1236	0.744	20.0582	20.5562	30.564	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.097	0.638	0.547	0.803	0.05	0.122	0.741	20.073	20.591	32.891	0
1.097	0.638	0.547	0.803	0.05	0.122	0.741	20.073	20.591	32.891	0.12
1.104	0.636	0.551	0.802	0.05	0.115	0.762	20.072	20.585	32.934	15.151
1.105	0.633	0.547	0.796	0.05	0.117	0.747	20.079	20.593	32.896	30.191
1.108	0.633	0.548	0.797	0.05	0.117	0.743	20.064	20.586	32.888	45.251
1.1022	0.6356	0.548	0.8002	0.05	0.1186	0.7468	20.0722	20.5892	32.9	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.177	0.701	0.608	0.868	0.05	0.118	0.717	20.059	20.591	34.866	0
1.177	0.701	0.608	0.868	0.05	0.118	0.717	20.059	20.591	34.866	0.12
1.183	0.702	0.608	0.874	0.05	0.117	0.736	20.074	20.596	34.944	15.16
1.171	0.706	0.61	0.869	0.05	0.117	0.74	20.073	20.594	34.817	30.185
1.179	0.699	0.611	0.87	0.05	0.121	0.738	20.077	20.596	34.903	45.22
1.1774	0.7018	0.609	0.8698	0.05	0.1182	0.7296	20.0684	20.5936	34.8792	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.071	0.2604	0.191	0.3766	0.052	0.1204	0.6766	19.9912	20.5066	15.9028	60
2	0.304	0.294	0.218	0.415	0.052	0.119	0.722	19.989	20.516	17.655	60
3	0.469	0.335	0.253	0.462	0.052	0.122	0.803	20.004	20.517	19.849	60
4	0.582	0.362	0.278	0.486	0.051	0.122	0.788	19.998	20.528	21.575	60
5	0.710	0.406	0.321	0.547	0.051	0.123	0.796	20.028	20.552	23.915	60
6	0.811	0.457	0.367	0.604	0.051	0.122	0.858	20.037	20.554	26.083	60
7	0.922	0.506	0.424	0.658	0.051	0.118	0.752	20.050	20.553	28.473	60
8	1.012	0.567	0.481	0.723	0.050	0.124	0.744	20.058	20.556	30.564	60
9	1.102	0.636	0.548	0.800	0.050	0.119	0.747	20.072	20.589	32.900	60
10	1.177	0.702	0.609	0.870	0.050	0.118	0.730	20.068	20.594	34.879	60

PRUEBAS CHEQUEO Y FIC HIDRO 1 1/4

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.298	0.284	0.222	0.408	0.052	0.111	0.598	14.875	14.521	17.394	0
0.298	0.284	0.222	0.408	0.052	0.111	0.598	14.875	14.521	17.394	0.12
0.314	0.282	0.217	0.404	0.052	0.116	0.619	14.874	14.563	17.407	15.122
0.324	0.279	0.21	0.404	0.052	0.109	0.634	14.886	14.561	17.388	30.126
0.342	0.27	0.202	0.394	0.052	0.111	0.652	14.874	14.563	17.359	45.186
0.3152	0.2798	0.2146	0.4036	0.052	0.1116	0.6202	14.8768	14.5458	17.3884	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.458	0.304	0.232	0.43	0.052	0.112	0.666	14.909	14.607	19.152	0
0.458	0.304	0.232	0.43	0.052	0.112	0.666	14.909	14.607	19.152	0.119
0.47	0.307	0.235	0.433	0.051	0.113	0.688	14.924	14.618	19.154	15.12
0.461	0.307	0.237	0.436	0.051	0.109	0.679	14.925	14.629	19.137	30.164
0.464	0.305	0.235	0.433	0.051	0.114	0.663	14.933	14.64	19.122	45.22
0.4622	0.3054	0.2342	0.4324	0.0514	0.112	0.6724	14.92	14.6202	19.1434	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.533	0.334	0.264	0.463	0.051	0.109	0.679	14.92	14.648	20.582	0
0.533	0.334	0.264	0.463	0.051	0.109	0.679	14.92	14.648	20.582	0.12
0.548	0.335	0.264	0.468	0.051	0.112	0.677	14.957	14.651	20.577	15.18
0.55	0.336	0.265	0.47	0.051	0.111	0.685	14.968	14.676	20.592	30.24
0.547	0.335	0.266	0.467	0.051	0.112	0.685	14.969	14.683	20.551	45.3
0.5422	0.3348	0.2646	0.4662	0.051	0.1106	0.681	14.9468	14.6612	20.5768	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.683	0.387	0.31	0.52	0.051	0.109	0.726	15.048	14.779	22.994	0
0.683	0.387	0.31	0.52	0.051	0.109	0.726	15.048	14.779	22.994	0.12
0.68	0.388	0.309	0.522	0.051	0.113	0.717	15.058	14.791	22.986	15.175
0.668	0.387	0.309	0.521	0.051	0.113	0.731	15.078	14.797	23.035	30.176
0.674	0.383	0.307	0.524	0.051	0.113	0.724	15.065	14.814	22.968	45.177
0.6776	0.3864	0.309	0.5214	0.051	0.1114	0.7248	15.0594	14.792	22.9954	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.774	0.435	0.352	0.577	0.051	0.112	0.729	15.102	14.826	25.269	0
0.774	0.435	0.352	0.577	0.051	0.112	0.729	15.102	14.826	25.269	0.121
0.785	0.435	0.353	0.577	0.051	0.112	0.727	15.113	14.829	25.265	15.175
0.792	0.434	0.352	0.582	0.051	0.114	0.716	15.125	14.845	25.248	30.215
0.787	0.435	0.352	0.573	0.051	0.111	0.728	15.119	14.843	25.222	45.275
0.7824	0.4348	0.3522	0.5772	0.051	0.1122	0.7258	15.1122	14.8338	25.2546	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.864	0.479	0.399	0.631	0.051	0.118	0.71	15.124	14.893	27.24	0
0.864	0.479	0.399	0.631	0.051	0.118	0.71	15.124	14.893	27.24	0.12
0.859	0.478	0.399	0.63	0.051	0.121	0.731	15.145	14.892	27.103	15.176
0.867	0.478	0.4	0.63	0.051	0.111	0.708	15.141	14.892	27.2	30.221
0.866	0.476	0.398	0.629	0.051	0.117	0.73	15.137	14.895	27.13	45.261
0.864	0.478	0.399	0.6302	0.051	0.117	0.7178	15.1342	14.893	27.1826	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.954	0.535	0.45	0.695	0.051	0.114	0.722	15.187	14.92	29.36	0
0.954	0.535	0.45	0.695	0.051	0.114	0.722	15.187	14.92	29.36	0.12
0.966	0.535	0.452	0.688	0.05	0.113	0.718	15.187	14.94	29.361	15.16
0.955	0.533	0.452	0.695	0.05	0.114	0.73	15.206	14.934	29.414	30.2
0.954	0.536	0.451	0.69	0.05	0.12	0.704	15.17	14.948	29.389	45.26
0.9566	0.5348	0.451	0.6926	0.0504	0.115	0.7192	15.1874	14.9324	29.3768	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.036	0.581	0.496	0.743	0.05	0.115	0.707	15.186	14.98	30.931	0
1.033	0.581	0.495	0.742	0.05	0.116	0.714	15.207	14.982	30.905	0.12
1.029	0.582	0.494	0.744	0.05	0.118	0.697	15.191	14.982	30.923	15.121
1.031	0.581	0.498	0.754	0.05	0.127	0.715	15.228	14.972	30.964	30.161
1.025	0.583	0.494	0.75	0.05	0.113	0.716	15.237	14.991	30.93	45.221
1.0308	0.5816	0.4954	0.7466	0.05	0.1178	0.7098	15.2098	14.9814	30.9306	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.087	0.631	0.544	0.809	0.05	0.114	0.725	15.234	14.991	32.685	0
1.087	0.631	0.544	0.809	0.05	0.114	0.725	15.234	14.991	32.685	0.12
1.103	0.635	0.55	0.803	0.05	0.115	0.722	15.248	15.023	32.757	15.165
1.1	0.638	0.55	0.81	0.05	0.116	0.71	15.254	15.027	32.679	30.216
1.099	0.639	0.548	0.799	0.05	0.108	0.717	15.244	15.012	32.726	45.261
1.0952	0.6348	0.5472	0.806	0.05	0.1134	0.7198	15.2428	15.0088	32.7064	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.184	0.695	0.603	0.872	0.05	0.114	0.749	15.253	15.055	34.699	0
1.184	0.695	0.603	0.872	0.05	0.114	0.749	15.253	15.055	34.699	0.12
1.184	0.694	0.605	0.875	0.05	0.112	0.735	15.27	15.055	34.662	15.174
1.161	0.693	0.605	0.857	0.05	0.111	0.741	15.254	15.072	34.674	30.216
1.17	0.696	0.605	0.879	0.05	0.115	0.706	15.271	15.079	34.665	45.235
1.1766	0.6946	0.6042	0.871	0.05	0.1132	0.736	15.2602	15.0632	34.6798	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.3152	0.2798	0.2146	0.4036	0.052	0.1116	0.6202	14.8768	14.5458	17.3884	60
2	0.462	0.305	0.234	0.432	0.051	0.112	0.672	14.920	14.620	19.143	60
3	0.542	0.335	0.265	0.466	0.051	0.111	0.681	14.947	14.661	20.577	60
4	0.678	0.386	0.309	0.521	0.051	0.111	0.725	15.059	14.792	22.995	60
5	0.782	0.435	0.352	0.577	0.051	0.112	0.726	15.112	14.834	25.255	60
6	0.864	0.478	0.399	0.630	0.051	0.117	0.718	15.134	14.893	27.183	60
7	0.957	0.535	0.451	0.693	0.050	0.115	0.719	15.187	14.932	29.377	60
8	1.031	0.582	0.495	0.747	0.050	0.118	0.710	15.210	14.981	30.931	60
9	1.095	0.635	0.547	0.806	0.050	0.113	0.720	15.243	15.009	32.706	60
10	1.177	0.695	0.604	0.871	0.050	0.113	0.736	15.260	15.063	34.680	60

DBIERAS CHEQUE 2 TIPO HIDRO 1 1/2"

PRUEBAS CHEQUES TIPO HIDRO 1 1/4

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.433	0.325	0.25	0.455	0.051	0.116	0.77	16.435	16.54	19.414	0
0.433	0.325	0.25	0.455	0.051	0.116	0.77	16.435	16.54	19.414	0.12
0.448	0.322	0.246	0.455	0.051	0.117	0.782	16.401	16.547	19.403	15.16
0.449	0.32	0.246	0.452	0.051	0.116	0.773	16.425	16.549	19.333	30.2
0.447	0.321	0.244	0.452	0.051	0.113	0.785	16.425	16.543	19.353	45.201
0.442	0.3226	0.2472	0.4538	0.051	0.1156	0.776	16.4242	16.5438	19.3834	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.557	0.353	0.274	0.485	0.051	0.12	0.79	16.417	16.566	21.159	0
0.557	0.353	0.274	0.485	0.051	0.12	0.79	16.417	16.566	21.159	0.12
0.562	0.353	0.273	0.487	0.051	0.119	0.796	16.439	16.572	21.1	15.155
0.568	0.352	0.273	0.489	0.051	0.122	0.801	16.451	16.586	21.092	30.211
0.558	0.352	0.271	0.486	0.051	0.118	0.804	16.46	16.583	21.13	45.251
0.5604	0.3526	0.273	0.4864	0.051	0.1198	0.7962	16.4368	16.5746	21.128	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.676	0.395	0.312	0.535	0.051	0.12	0.81	16.459	16.58	23.362	0
0.681	0.396	0.311	0.537	0.051	0.12	0.813	16.467	16.588	23.343	0.12
0.697	0.394	0.314	0.535	0.051	0.115	0.821	16.453	16.611	23.346	15.135
0.699	0.394	0.317	0.536	0.051	0.117	0.794	16.478	16.598	23.299	30.18
0.688	0.396	0.317	0.543	0.051	0.118	0.816	16.479	16.631	23.346	45.236
0.6882	0.395	0.3142	0.5372	0.051	0.118	0.8108	16.4672	16.6016	23.3392	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.777	0.436	0.354	0.586	0.051	0.119	0.8	16.49	16.599	25.263	0
0.777	0.436	0.354	0.586	0.051	0.119	0.8	16.49	16.599	25.263	0.12
0.79	0.437	0.354	0.589	0.051	0.116	0.816	16.526	16.624	25.309	15.16
0.781	0.435	0.353	0.58	0.051	0.121	0.816	16.5	16.624	25.28	30.22
0.785	0.436	0.352	0.583	0.051	0.118	0.812	16.499	16.593	25.313	45.24
0.782	0.436	0.3534	0.5848	0.051	0.1186	0.8088	16.501	16.6078	25.2856	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.787	0.436	0.349	0.586	0.051	0.114	0.824	16.541	16.67	25.295	0
0.787	0.436	0.349	0.586	0.051	0.114	0.824	16.541	16.67	25.295	0.125
0.783	0.435	0.351	0.587	0.051	0.117	0.805	16.531	16.671	25.241	15.18
0.779	0.436	0.35	0.586	0.051	0.117	0.826	16.537	16.673	25.317	30.221
0.779	0.436	0.352	0.581	0.051	0.115	0.796	16.528	16.688	25.298	45.26
0.783	0.4358	0.3502	0.5852	0.051	0.1154	0.815	16.5356	16.6744	25.2892	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.869	0.482	0.401	0.64	0.051	0.112	0.799	16.548	16.715	27.474	0
0.869	0.482	0.401	0.64	0.051	0.112	0.799	16.548	16.715	27.474	0.121
0.869	0.486	0.403	0.646	0.051	0.116	0.803	16.571	16.708	27.378	15.14
0.88	0.484	0.399	0.64	0.051	0.114	0.821	16.574	16.709	27.436	30.145
0.873	0.484	0.401	0.647	0.051	0.119	0.805	16.579	16.711	27.409	45.201
0.872	0.4836	0.401	0.6426	0.051	0.1146	0.8054	16.564	16.7116	27.4342	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.957	0.535	0.447	0.692	0.05	0.118	0.787	16.603	16.705	29.234	0
0.957	0.535	0.447	0.692	0.05	0.118	0.787	16.603	16.705	29.234	0.12
0.956	0.533	0.448	0.694	0.05	0.117	0.802	16.578	16.71	29.239	15.18
0.961	0.537	0.447	0.691	0.05	0.114	0.795	16.575	16.711	29.216	30.2
0.958	0.534	0.445	0.697	0.05	0.119	0.803	16.578	16.725	29.315	45.26
0.9578	0.5348	0.4468	0.6932	0.05	0.1172	0.7948	16.5874	16.7112	29.2476	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.026	0.588	0.503	0.755	0.05	0.116	0.741	16.592	16.744	31.231	0
1.026	0.588	0.503	0.755	0.05	0.116	0.741	16.592	16.744	31.231	0.12
1.033	0.589	0.5	0.751	0.05	0.112	0.755	16.587	16.753	31.265	15.18
1.031	0.589	0.501	0.752	0.05	0.118	0.748	16.6	16.756	31.21	30.24
1.041	0.59	0.5	0.748	0.05	0.117	0.765	16.591	16.755	31.236	45.26
1.0314	0.5888	0.5014	0.7522	0.05	0.1158	0.75	16.5924	16.7504	31.2346	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.102	0.644	0.554	0.829	0.05	0.12	0.766	16.605	16.761	33.049	0
1.102	0.644	0.554	0.829	0.05	0.12	0.766	16.605	16.761	33.049	0.12
1.113	0.645	0.556	0.815	0.05	0.115	0.758	16.617	16.776	33.112	15.18
1.104	0.645	0.556	0.81	0.05	0.119	0.753	16.644	16.792	33.005	30.24
1.113	0.645	0.557	0.818	0.05	0.116	0.774	16.646	16.796	33.034	45.3
1.1068	0.6446	0.5554	0.8202	0.05	0.118	0.7634	16.6234	16.7772	33.0498	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.184	0.701	0.611	0.881	0.05	0.115	0.74	16.639	16.794	34.777	0
1.184	0.701	0.611	0.881	0.05	0.115	0.74	16.639	16.794	34.777	0.12
1.177	0.703	0.612	0.881	0.05	0.118	0.744	16.636	16.793	34.749	15.16
1.181	0.699	0.608	0.883	0.05	0.117	0.753	16.638	16.797	34.754	30.185
1.168	0.703	0.61	0.885	0.05	0.118	0.804	16.644	16.801	34.759	45.186
1.1788	0.7014	0.6104	0.8822	0.05	0.1166	0.7562	16.6392	16.7958	34.7632	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.442	0.3226	0.2472	0.4538	0.051	0.1156	0.776	16.4242	16.5438	19.3834	60
2	0.560	0.353	0.273	0.486	0.051	0.120	0.796	16.437	16.575	21.128	60
3	0.688	0.395	0.314	0.537	0.051	0.118	0.811	16.467	16.602	23.339	60
4	0.782	0.436	0.353	0.585	0.051	0.119	0.809	16.501	16.608	25.286	60
5	0.783	0.436	0.350	0.585	0.051	0.115	0.815	16.536	16.674	25.289	60
6	0.872	0.484	0.401	0.643	0.051	0.115	0.805	16.564	16.712	27.434	60
7	0.958	0.535	0.447	0.693	0.050	0.117	0.795	16.587	16.711	29.248	60
8	1.031	0.589	0.501	0.752	0.050	0.116	0.750	16.592	16.750	31.235	60
9	1.107	0.645	0.555	0.820	0.050	0.118	0.763	16.623	16.777	33.050	60
10	1.179	0.701	0.610	0.882	0.050	0.117	0.756	16.639	16.796	34.763	60

PRUEBAS CHEQUE TIPO HIDRO 2

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.117	0.244	0.198	0.337	0.053	0.114	0.456	16.912	17.503	15.221	0
0.128	0.243	0.197	0.334	0.053	0.108	0.457	16.898	17.501	15.188	0.12
0.122	0.243	0.197	0.335	0.053	0.111	0.463	16.933	17.5	15.195	15.18
0.126	0.241	0.196	0.336	0.053	0.112	0.456	16.914	17.5	15.131	30.22
0.135	0.242	0.195	0.335	0.053	0.111	0.46	16.94	17.503	15.199	45.245
0.1256	0.2426	0.1966	0.3354	0.053	0.1112	0.4584	16.9194	17.5014	15.1868	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.376	0.296	0.248	0.397	0.052	0.111	0.509	16.931	17.539	17.761	0
0.377	0.296	0.248	0.395	0.052	0.111	0.508	16.934	17.538	17.761	0.12
0.373	0.293	0.246	0.394	0.052	0.113	0.511	16.946	17.538	17.78	15.18
0.38	0.295	0.245	0.395	0.052	0.112	0.506	16.984	17.537	17.7	30.24
0.386	0.292	0.244	0.396	0.052	0.112	0.507	16.969	17.536	17.778	45.241
0.3784	0.2944	0.2462	0.3954	0.052	0.1118	0.5082	16.9528	17.5376	17.756	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.516	0.322	0.276	0.433	0.052	0.11	0.525	16.982	17.541	19.579	0
0.516	0.322	0.276	0.433	0.052	0.11	0.525	16.982	17.541	19.579	0.12
0.511	0.32	0.274	0.428	0.052	0.112	0.525	17.005	17.558	19.587	15.179
0.515	0.322	0.275	0.429	0.052	0.111	0.518	17.008	17.574	19.586	30.219
0.52	0.322	0.275	0.428	0.052	0.121	0.519	17.009	17.573	19.582	45.22
0.5156	0.3216	0.2752	0.4302	0.052	0.1128	0.5224	16.9972	17.5574	19.5826	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.598	0.348	0.301	0.462	0.052	0.115	0.531	17	17.586	21	0
0.598	0.348	0.301	0.462	0.052	0.115	0.531	17	17.586	21	0.12
0.598	0.346	0.299	0.46	0.052	0.112	0.524	16.997	17.591	20.941	15.16
0.595	0.348	0.301	0.462	0.052	0.112	0.539	17.011	17.594	20.953	30.22
0.592	0.347	0.299	0.458	0.052	0.111	0.538	17.021	17.619	20.94	45.26
0.5962	0.3474	0.3002	0.4608	0.052	0.113	0.5326	17.0058	17.5952	20.9668	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.698	0.388	0.336	0.504	0.052	0.114	0.552	17.057	17.626	23.052	0
0.698	0.388	0.336	0.504	0.052	0.114	0.552	17.057	17.626	23.052	0.12
0.697	0.388	0.337	0.496	0.052	0.108	0.549	17.036	17.627	22.984	15.16
0.705	0.388	0.337	0.505	0.052	0.113	0.543	17.054	17.625	23.05	30.216
0.7	0.387	0.336	0.5	0.052	0.111	0.553	17.068	17.62	23.031	45.261
0.6996	0.3878	0.3364	0.5018	0.052	0.112	0.5498	17.0544	17.6248	23.0338	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.797	0.432	0.381	0.563	0.052	0.114	0.579	17.071	17.659	25.079	0
0.797	0.432	0.381	0.563	0.052	0.114	0.579	17.071	17.659	25.079	0.12
0.792	0.433	0.384	0.552	0.052	0.113	0.575	17.098	17.664	25.123	15.165
0.797	0.432	0.382	0.55	0.052	0.111	0.569	17.063	17.666	25.125	30.221
0.802	0.432	0.384	0.559	0.052	0.112	0.582	17.061	17.662	25.098	45.281
0.797	0.4322	0.3824	0.5574	0.052	0.1128	0.5768	17.0728	17.662	25.1008	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.889	0.484	0.44	0.616	0.051	0.113	0.56	17.088	17.686	27.499	0
0.889	0.484	0.44	0.616	0.051	0.113	0.56	17.088	17.686	27.499	0.121
0.901	0.484	0.439	0.615	0.051	0.112	0.571	17.114	17.695	27.52	15.161
0.907	0.485	0.439	0.617	0.051	0.11	0.563	17.111	17.706	27.541	30.201
0.908	0.487	0.442	0.623	0.051	0.112	0.56	17.131	17.706	27.493	45.261
0.8988	0.4848	0.44	0.6174	0.051	0.112	0.5628	17.1064	17.6958	27.5104	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.011	0.551	0.505	0.685	0.051	0.121	0.555	17.156	17.705	29.836	0
1.011	0.551	0.505	0.685	0.051	0.121	0.555	17.156	17.705	29.836	0.12
1	0.55	0.503	0.689	0.051	0.111	0.595	17.144	17.684	29.864	15.16
0.991	0.552	0.502	0.695	0.051	0.111	0.567	17.147	17.706	29.858	30.22
0.998	0.549	0.5	0.689	0.051	0.106	0.561	17.14	17.733	29.851	45.221
1.0022	0.5506	0.503	0.6886	0.051	0.114	0.5666	17.1486	17.7066	29.849	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.077	0.607	0.561	0.753	0.051	0.111	0.554	17.177	17.752	31.932	0
1.077	0.607	0.561	0.753	0.051	0.111	0.554	17.177	17.752	31.932	0.12
1.088	0.608	0.559	0.746	0.051	0.115	0.577	17.177	17.755	31.913	15.16
1.072	0.61	0.559	0.752	0.051	0.111	0.596	17.177	17.741	31.895	30.22
1.089	0.609	0.56	0.748	0.051	0.114	0.569	17.173	17.764	31.84	45.28
1.0806	0.6082	0.56	0.7504	0.051	0.1124	0.57	17.1762	17.7528	31.9024	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.172	0.677	0.629	0.858	0.051	0.112	0.565	17.15	17.777	34.475	0
1.172	0.677	0.629	0.858	0.051	0.112	0.565	17.15	17.777	34.475	0.12
1.184	0.684	0.634	0.844	0.05	0.114	0.545	17.169	17.792	34.329	15.18
1.179	0.679	0.631	0.828	0.05	0.113	0.57	17.169	17.787	34.417	30.24
1.178	0.679	0.637	0.847	0.05	0.111	0.561	17.181	17.788	34.415	45.28
1.177	0.6792	0.632	0.847	0.0504	0.1124	0.5612	17.1638	17.7842	34.4222	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.126	0.243	0.197	0.335	0.053	0.111	0.458	16.919	17.501	15.187	60
2	0.378	0.294	0.246	0.395	0.052	0.112	0.508	16.953	17.538	17.756	60
3	0.516	0.322	0.275	0.430	0.052	0.113	0.522	16.997	17.557	19.583	60
4	0.596	0.347	0.300	0.461	0.052	0.113	0.533	17.006	17.595	20.967	60
5	0.700	0.388	0.336	0.502	0.052	0.112	0.550	17.054	17.625	23.034	60
6	0.797	0.432	0.382	0.557	0.052	0.113	0.577	17.073	17.662	25.101	60
7	0.899	0.485	0.440	0.617	0.051	0.112	0.563	17.106	17.696	27.510	60
8	1.002	0.551	0.503	0.689	0.051	0.114	0.567	17.149	17.707	29.849	60
9	1.081	0.608	0.560	0.750	0.051	0.112	0.570	17.176	17.753	31.902	60
10	1.177	0.679	0.632	0.847	0.050	0.112	0.561	17.164	17.784	34.422	60

PRUEBAS CHEQUE 2 TIPO HIDRO 2

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.272	0.266	0.221	0.359	0.052	0.115	0.434	17.407	17.507	16.362	0
0.272	0.266	0.221	0.359	0.052	0.115	0.434	17.407	17.507	16.362	0.119
0.276	0.265	0.219	0.357	0.052	0.115	0.433	17.404	17.498	16.394	15.125
0.276	0.265	0.219	0.359	0.052	0.114	0.434	17.397	17.515	16.38	30.18
0.284	0.264	0.219	0.358	0.052	0.113	0.439	17.392	17.529	16.422	45.24
0.276	0.2652	0.2198	0.3584	0.052	0.1144	0.4348	17.4014	17.5112	16.384	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.4	0.299	0.257	0.401	0.052	0.116	0.449	17.391	17.505	18.082	0
0.398	0.299	0.257	0.4	0.052	0.116	0.452	17.394	17.513	18.082	0.12
0.401	0.298	0.256	0.401	0.052	0.112	0.46	17.429	17.526	18.095	15.175
0.404	0.296	0.252	0.399	0.052	0.111	0.453	17.422	17.535	18.075	30.215
0.407	0.297	0.252	0.399	0.052	0.116	0.459	17.436	17.542	18.023	45.275
0.402	0.2978	0.2548	0.4	0.052	0.1142	0.4546	17.4144	17.5242	18.0714	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.506	0.327	0.282	0.432	0.052	0.12	0.474	17.459	17.551	19.637	0
0.506	0.327	0.282	0.432	0.052	0.12	0.474	17.459	17.551	19.637	0.12
0.506	0.325	0.282	0.434	0.052	0.114	0.477	17.439	17.566	19.623	15.161
0.512	0.321	0.276	0.426	0.052	0.114	0.484	17.464	17.588	19.743	30.162
0.524	0.32	0.276	0.426	0.051	0.115	0.485	17.441	17.58	19.695	45.222
0.5108	0.324	0.2796	0.43	0.0518	0.1166	0.4788	17.4524	17.5672	19.667	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.667	0.376	0.331	0.489	0.051	0.114	0.5	17.489	17.586	22.473	0
0.674	0.376	0.331	0.49	0.051	0.113	0.502	17.494	17.599	22.495	0.121
0.676	0.376	0.331	0.489	0.051	0.114	0.491	17.474	17.608	22.526	15.161
0.676	0.376	0.331	0.487	0.051	0.119	0.503	17.478	17.623	22.52	30.221
0.684	0.376	0.331	0.492	0.051	0.114	0.509	17.475	17.628	22.476	45.281
0.6754	0.376	0.331	0.4894	0.051	0.1148	0.501	17.482	17.6088	22.498	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.74	0.401	0.354	0.513	0.051	0.116	0.512	17.479	17.617	23.777	0
0.74	0.401	0.354	0.513	0.051	0.116	0.512	17.479	17.617	23.777	0.12
0.739	0.401	0.355	0.52	0.051	0.115	0.504	17.497	17.621	23.87	15.18
0.738	0.4	0.355	0.522	0.051	0.117	0.512	17.526	17.6	23.798	30.24
0.741	0.401	0.357	0.517	0.051	0.116	0.512	17.501	17.623	23.775	45.3
0.7396	0.4008	0.355	0.517	0.051	0.116	0.5104	17.4964	17.6156	23.7994	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.851	0.455	0.413	0.581	0.051	0.114	0.51	17.529	17.633	26.263	0
0.851	0.455	0.413	0.581	0.051	0.114	0.51	17.529	17.633	26.263	0.12
0.851	0.455	0.413	0.58	0.051	0.117	0.507	17.545	17.651	26.24	15.121
0.85	0.455	0.412	0.583	0.051	0.114	0.516	17.545	17.656	26.289	30.181
0.852	0.455	0.413	0.583	0.051	0.114	0.507	17.549	17.66	26.233	45.241
0.851	0.455	0.4128	0.5816	0.051	0.1146	0.51	17.5394	17.6466	26.2576	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.918	0.49	0.448	0.625	0.051	0.117	0.515	17.539	17.667	27.744	0
0.918	0.49	0.448	0.625	0.051	0.117	0.515	17.539	17.667	27.744	0.12
0.92	0.49	0.451	0.614	0.051	0.116	0.516	17.577	17.665	27.756	15.16
0.925	0.489	0.448	0.623	0.051	0.115	0.507	17.563	17.671	27.696	30.2
0.921	0.491	0.451	0.625	0.051	0.113	0.487	17.575	17.689	27.762	45.256
0.9204	0.49	0.4492	0.6224	0.051	0.1156	0.508	17.5586	17.6718	27.7404	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.996	0.547	0.502	0.684	0.05	0.108	0.506	17.601	17.701	29.691	0
0.996	0.547	0.502	0.684	0.05	0.108	0.506	17.601	17.701	29.691	0.12
0.997	0.547	0.502	0.683	0.05	0.118	0.514	17.579	17.704	29.754	15.16
1	0.546	0.5	0.682	0.05	0.116	0.502	17.569	17.696	29.749	30.2
1.002	0.545	0.501	0.684	0.05	0.11	0.515	17.594	17.707	29.737	45.26
0.9982	0.5464	0.5014	0.6834	0.05	0.112	0.5086	17.5888	17.7018	29.7244	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.096	0.625	0.581	0.774	0.05	0.113	0.515	17.597	17.702	32.441	0
1.096	0.625	0.581	0.774	0.05	0.113	0.515	17.597	17.702	32.441	0.121
1.108	0.628	0.583	0.782	0.05	0.112	0.512	17.618	17.737	32.415	15.176
1.12	0.628	0.583	0.777	0.05	0.114	0.532	17.597	17.735	32.424	30.221
1.105	0.626	0.581	0.775	0.05	0.116	0.498	17.606	17.741	32.47	45.281
1.105	0.6264	0.5818	0.7764	0.05	0.1136	0.5144	17.603	17.7234	32.4382	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.156	0.672	0.629	0.823	0.05	0.113	0.497	17.617	17.739	33.944	0
1.156	0.672	0.629	0.823	0.05	0.113	0.497	17.617	17.739	33.944	0.12
1.176	0.672	0.627	0.821	0.05	0.115	0.5	17.637	17.739	33.97	15.14
1.178	0.672	0.627	0.811	0.05	0.114	0.496	17.623	17.753	34.006	30.19
1.173	0.673	0.628	0.824	0.05	0.118	0.512	17.639	17.767	34.017	45.241
1.1678	0.6722	0.628	0.8204	0.05	0.1146	0.5004	17.6266	17.7474	33.9762	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.276	0.265	0.220	0.358	0.052	0.114	0.435	17.401	17.511	16.384	60
2	0.402	0.298	0.255	0.400	0.052	0.114	0.455	17.414	17.524	18.071	60
3	0.511	0.324	0.280	0.430	0.052	0.117	0.479	17.452	17.567	19.667	60
4	0.675	0.376	0.331	0.489	0.051	0.115	0.501	17.482	17.609	22.498	60
5	0.740	0.401	0.355	0.517	0.051	0.116	0.510	17.496	17.616	23.799	60
6	0.851	0.455	0.413	0.582	0.051	0.115	0.510	17.539	17.647	26.258	60
7	0.920	0.490	0.449	0.622	0.051	0.116	0.508	17.559	17.672	27.740	60
8	0.998	0.546	0.501	0.683	0.050	0.112	0.509	17.589	17.702	29.724	60
9	1.105	0.626	0.582	0.776	0.050	0.114	0.514	17.603	17.723	32.438	60
10	1.168	0.672	0.628	0.820	0.050	0.115	0.500	17.627	17.747	33.976	60

PRUEBAS CHEQUE 3 TIPO HIDRO 2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.394	0.292	0.25	0.404	0.052	0.116	0.562	18.675	18.691	18.126	0
0.394	0.292	0.25	0.404	0.052	0.116	0.562	18.675	18.691	18.126	0.12
0.4	0.291	0.249	0.404	0.052	0.118	0.562	18.672	18.699	18.07	15.176
0.402	0.29	0.247	0.404	0.052	0.116	0.568	18.672	18.7	18.125	30.216
0.408	0.289	0.245	0.399	0.052	0.116	0.571	18.688	18.697	18.104	45.261
0.3996	0.2908	0.2482	0.403	0.052	0.1164	0.565	18.6764	18.6956	18.1102	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.51	0.324	0.282	0.441	0.052	0.117	0.591	18.674	18.699	19.861	0
0.51	0.324	0.282	0.441	0.052	0.117	0.591	18.674	18.699	19.861	0.12
0.525	0.32	0.276	0.436	0.052	0.123	0.592	18.707	18.7	19.87	15.16
0.522	0.321	0.276	0.435	0.052	0.12	0.59	18.701	18.701	19.868	30.2
0.532	0.319	0.276	0.438	0.052	0.123	0.594	18.675	18.696	19.835	45.245
0.5198	0.3216	0.2784	0.4382	0.052	0.12	0.5916	18.6862	18.699	19.859	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.625	0.356	0.31	0.47	0.052	0.117	0.579	18.689	18.712	21.613	0
0.625	0.356	0.31	0.47	0.052	0.117	0.579	18.689	18.712	21.613	0.12
0.624	0.356	0.311	0.473	0.052	0.115	0.582	18.678	18.732	21.646	15.121
0.631	0.355	0.311	0.485	0.052	0.119	0.588	18.701	18.735	21.563	30.16
0.631	0.353	0.308	0.485	0.052	0.119	0.587	18.679	18.738	21.605	45.201
0.6272	0.3552	0.31	0.4766	0.052	0.1174	0.583	18.6872	18.7258	21.608	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.735	0.401	0.353	0.525	0.051	0.118	0.6	18.713	18.773	23.808	0
0.735	0.401	0.353	0.525	0.051	0.118	0.6	18.713	18.773	23.808	0.12
0.745	0.4	0.353	0.521	0.051	0.116	0.603	18.717	18.778	23.779	15.121
0.74	0.4	0.351	0.525	0.051	0.116	0.611	18.736	18.752	23.807	30.181
0.739	0.401	0.352	0.521	0.051	0.117	0.614	18.745	18.764	23.738	45.241
0.7388	0.4006	0.3524	0.5234	0.051	0.117	0.6056	18.7248	18.768	23.788	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.821	0.445	0.397	0.575	0.051	0.116	0.6	18.713	18.767	25.804	0
0.821	0.445	0.397	0.575	0.051	0.116	0.6	18.713	18.767	25.804	0.12
0.821	0.444	0.399	0.571	0.051	0.126	0.612	18.713	18.777	25.754	15.16
0.833	0.442	0.399	0.567	0.051	0.117	0.604	18.711	18.778	25.758	30.2
0.823	0.443	0.398	0.575	0.051	0.116	0.605	18.736	18.771	25.733	45.242
0.8238	0.4438	0.398	0.5726	0.051	0.1182	0.6042	18.7172	18.772	25.7706	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.914	0.491	0.445	0.63	0.051	0.118	0.614	18.727	18.775	27.756	0
0.914	0.491	0.445	0.63	0.051	0.118	0.614	18.727	18.775	27.756	0.119
0.919	0.492	0.448	0.634	0.051	0.117	0.619	18.71	18.782	27.768	15.179
0.916	0.49	0.447	0.628	0.051	0.116	0.602	18.744	18.776	27.783	30.18
0.914	0.492	0.449	0.636	0.051	0.118	0.625	18.72	18.78	27.774	45.24
0.9154	0.4912	0.4468	0.6316	0.051	0.1174	0.6148	18.7256	18.7776	27.7674	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.009	0.541	0.497	0.682	0.051	0.116	0.629	18.718	18.779	29.76	0
1.009	0.541	0.497	0.682	0.051	0.116	0.629	18.718	18.779	29.76	0.12
0.995	0.543	0.499	0.689	0.051	0.115	0.595	18.761	18.779	29.717	15.18
0.996	0.544	0.5	0.68	0.051	0.114	0.6	18.766	18.781	29.734	30.24
0.996	0.544	0.501	0.694	0.051	0.113	0.616	18.757	18.782	29.716	45.3
1.001	0.5426	0.4988	0.6854	0.051	0.1148	0.6138	18.744	18.78	29.7374	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.084	0.611	0.568	0.769	0.051	0.122	0.582	18.76	18.781	32.019	0
1.084	0.611	0.568	0.769	0.051	0.122	0.582	18.76	18.781	32.019	0.12
1.084	0.612	0.571	0.782	0.051	0.117	0.63	18.76	18.801	31.998	15.121
1.093	0.611	0.57	0.759	0.05	0.124	0.604	18.766	18.807	32.121	30.181
1.101	0.61	0.571	0.771	0.05	0.115	0.603	18.77	18.816	32.117	45.201
1.0892	0.611	0.5696	0.77	0.0506	0.12	0.6002	18.7632	18.7972	32.0548	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.179	0.675	0.632	0.828	0.05	0.118	0.585	18.787	18.811	34.143	0
1.179	0.675	0.632	0.828	0.05	0.118	0.585	18.787	18.811	34.143	0.12
1.182	0.676	0.631	0.843	0.05	0.117	0.626	18.772	18.822	34.154	15.18
1.182	0.677	0.635	0.84	0.05	0.117	0.6	18.764	18.807	34.168	30.24
1.169	0.676	0.632	0.842	0.05	0.118	0.61	18.766	18.819	34.175	45.3
1.1782	0.6758	0.6324	0.8362	0.05	0.1176	0.6012	18.7752	18.814	34.1566	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.228	0.729	0.68	0.887	0.05	0.117	0.551	18.777	18.818	35.9	0
1.228	0.729	0.68	0.887	0.05	0.117	0.551	18.777	18.818	35.9	0.12
1.242	0.728	0.686	0.897	0.05	0.117	0.561	18.767	18.819	35.858	15.18
1.253	0.732	0.684	0.897	0.05	0.116	0.562	18.772	18.818	35.903	30.24
1.251	0.731	0.684	0.896	0.05	0.114	0.568	18.762	18.822	35.889	45.241
1.2404	0.7298	0.6828	0.8928	0.05	0.1162	0.5586	18.771	18.819	35.89	60

Prueba	Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.400	0.291	0.248	0.403	0.052	0.116	0.565	18.676	18.696	18.110	60
2	0.520	0.322	0.278	0.438	0.052	0.120	0.592	18.686	18.699	19.859	60
3	0.627	0.355	0.310	0.477	0.052	0.117	0.583	18.687	18.726	21.608	60
4	0.739	0.401	0.352	0.523	0.051	0.117	0.606	18.725	18.768	23.788	60
5	0.824	0.444	0.398	0.573	0.051	0.118	0.604	18.717	18.772	25.771	60
6	0.915	0.491	0.447	0.632	0.051	0.117	0.615	18.726	18.778	27.767	60
7	1.001	0.543	0.499	0.685	0.051	0.115	0.614	18.744	18.780	29.737	60
8	1.089	0.611	0.570	0.770	0.051	0.120	0.600	18.763	18.797	32.055	60
9	1.178	0.676	0.632	0.836	0.050	0.118	0.601	18.775	18.814	34.157	60
10	1.240	0.730	0.683	0.893	0.050	0.116	0.559	18.771	18.819	35.890	60

PRUEBAS CHEQUE 1 TIPO CORTINA 1/2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.175	0.285	0.198	0.441	0.052	0.122	0.305	19.871	19.942	17.631	0
0.175	0.285	0.198	0.441	0.052	0.122	0.305	19.871	19.942	17.631	0.12
0.179	0.28	0.194	0.438	0.052	0.126	0.328	19.869	19.933	17.622	15.135
0.179	0.284	0.192	0.444	0.052	0.12	0.358	19.893	19.933	17.671	30.155
0.181	0.279	0.191	0.438	0.052	0.124	0.373	19.867	19.943	17.615	45.215
0.1778	0.2826	0.1946	0.4404	0.052	0.1228	0.3338	19.8742	19.9386	17.634	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.244	0.371	0.203	0.522	0.052	0.116	0.66	19.906	19.973	19.651	0
0.244	0.371	0.203	0.522	0.052	0.116	0.66	19.906	19.973	19.651	0.12
0.26	0.365	0.197	0.527	0.052	0.119	0.72	19.92	19.973	19.595	15.165
0.257	0.363	0.198	0.531	0.052	0.119	0.697	19.916	19.975	19.791	30.221
0.254	0.371	0.203	0.527	0.052	0.129	0.695	19.947	19.982	19.67	45.266
0.2518	0.3682	0.2008	0.5258	0.052	0.1198	0.6864	19.919	19.9752	19.6716	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.329	0.466	0.19	0.608	0.052	0.116	0.984	19.952	20.017	21.552	0
0.329	0.466	0.19	0.608	0.052	0.116	0.984	19.952	20.017	21.552	0.12
0.327	0.45	0.183	0.625	0.052	0.124	1.084	19.989	20.019	21.599	15.165
0.334	0.464	0.18	0.615	0.052	0.12	1.018	19.975	20.024	21.555	30.205
0.334	0.439	0.176	0.625	0.052	0.115	1.044	19.949	20.022	21.605	45.245
0.3306	0.457	0.1838	0.6162	0.052	0.1182	1.0228	19.9634	20.0198	21.5726	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.392	0.547	0.169	0.71	0.051	0.123	1.489	19.969	20.023	23.553	0
0.392	0.547	0.169	0.71	0.051	0.123	1.489	19.969	20.023	23.553	0.12
0.406	0.538	0.16	0.711	0.051	0.118	1.472	19.974	20.022	23.562	15.17
0.398	0.548	0.162	0.709	0.051	0.128	1.542	19.991	20.021	23.491	30.216
0.406	0.546	0.157	0.714	0.051	0.116	1.522	19.974	20.021	23.577	45.256
0.3988	0.5452	0.1634	0.7108	0.051	0.1216	1.5028	19.9754	20.022	23.5472	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH ₂ O]	Dif presión 2 [mH ₂ O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.461	0.702	0.173	0.87	0.051	0.114	2.199	20.013	20.019	26.191	0
0.461	0.702	0.173	0.87	0.051	0.114	2.199	20.013	20.019	26.191	0.12
0.467	0.699	0.178	0.87	0.051	0.124	2.026	19.995	20.02	26.294	15.16
0.47	0.703	0.172	0.864	0.051	0.117	2.087	19.996	20.017	26.209	30.2
0.468	0.697	0.175	0.873	0.051	0.123	2.188	19.99	20.021	26.249	45.24
0.4654	0.7006	0.1742	0.8694	0.051	0.1184	2.1398	20.0014	20.0192	26.2268	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH ₂ O]	Dif presión 2 [mH ₂ O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.497	0.799	0.189	0.969	0.051	0.118	2.502	19.998	20.013	27.839	0
0.497	0.799	0.189	0.969	0.051	0.118	2.502	19.998	20.013	27.839	0.12
0.504	0.783	0.194	0.971	0.051	0.116	2.437	20.027	20.019	27.846	15.175
0.503	0.808	0.193	0.961	0.051	0.125	2.49	20.006	20.007	27.834	30.22
0.506	0.781	0.185	0.966	0.051	0.119	2.456	20.02	19.983	27.839	45.28
0.5014	0.794	0.19	0.9672	0.051	0.1192	2.4774	20.0098	20.007	27.8394	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH ₂ O]	Dif presión 2 [mH ₂ O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.544	0.933	0.209	1.106	0.051	0.12	2.861	19.973	19.976	29.892	0
0.544	0.933	0.209	1.106	0.051	0.12	2.861	19.973	19.976	29.892	0.12
0.551	0.923	0.213	1.105	0.051	0.119	2.824	19.84	19.976	29.907	15.171
0.559	0.926	0.211	1.102	0.051	0.121	3.007	19.659	19.975	29.891	30.211
0.554	0.923	0.211	1.101	0.051	0.117	2.975	19.478	19.975	29.926	45.256
0.5504	0.9276	0.2106	1.104	0.051	0.1194	2.9056	19.7846	19.9756	29.9016	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH ₂ O]	Dif presión 2 [mH ₂ O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.606	1.058	0.232	1.243	0.051	0.116	3.409	19.27	19.974	31.896	0
0.606	1.058	0.232	1.243	0.051	0.116	3.409	19.27	19.974	31.896	0.12
0.606	1.068	0.23	1.244	0.051	0.121	3.61	19.115	19.975	31.955	15.165
0.605	1.055	0.229	1.245	0.051	0.117	3.683	18.979	19.974	31.934	30.201
0.599	1.069	0.224	1.242	0.051	0.121	3.623	18.923	19.972	31.955	45.261
0.6044	1.0616	0.2294	1.2434	0.051	0.1182	3.5468	19.1114	19.9738	31.9272	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.642	1.172	0.23	1.347	0.051	0.129	3.983	19.084	19.872	33.637	0
0.642	1.172	0.23	1.347	0.051	0.129	3.983	19.084	19.872	33.637	0.12
0.643	1.179	0.236	1.36	0.051	0.122	3.965	19.079	19.851	33.621	15.18
0.635	1.181	0.236	1.355	0.051	0.119	4.04	19.126	19.854	33.57	30.2
0.648	1.19	0.242	1.36	0.051	0.125	3.908	19.119	19.858	33.582	45.26
0.642	1.1788	0.2348	1.3538	0.051	0.1248	3.9758	19.0984	19.8614	33.6094	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.682	1.367	0.258	1.544	0.051	0.12	4.594	19.137	19.846	35.923	0
0.682	1.367	0.258	1.544	0.051	0.12	4.594	19.137	19.846	35.923	0.12
0.696	1.359	0.255	1.535	0.051	0.119	4.503	19.129	19.833	35.911	15.16
0.693	1.358	0.257	1.542	0.051	0.128	4.619	19.149	19.815	35.894	30.22
0.693	1.351	0.257	1.546	0.051	0.117	4.584	19.123	19.82	35.923	45.28
0.6892	1.3604	0.257	1.5422	0.051	0.1208	4.5788	19.135	19.832	35.9148	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00018	0.283	0.195	0.440	0.052	0.123	0.334	19.874	19.939	17.634	60
2	0.00025	0.368	0.201	0.526	0.052	0.120	0.686	19.919	19.975	19.672	60
3	0.00033	0.457	0.184	0.616	0.052	0.118	1.023	19.963	20.020	21.573	60
4	0.00040	0.545	0.163	0.711	0.051	0.122	1.503	19.975	20.022	23.547	60
5	0.00047	0.701	0.174	0.869	0.051	0.118	2.140	20.001	20.019	26.227	60
6	0.00050	0.794	0.190	0.967	0.051	0.119	2.477	20.010	20.007	27.839	60
7	0.00055	0.928	0.211	1.104	0.051	0.119	2.906	19.785	19.976	29.902	60
8	0.00060	1.062	0.229	1.243	0.051	0.118	3.547	19.111	19.974	31.927	60
9	0.00064	1.179	0.235	1.354	0.051	0.125	3.976	19.098	19.861	33.609	60
10	0.00069	1.360	0.257	1.542	0.051	0.121	4.579	19.135	19.832	35.915	60

PRUEBAS CHEQUE 2 FICUCORTINA 1/4

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.113	0.217	0.183	0.382	0.051	0.117	0.183	20.077	20.591	16.242	0
0.113	0.217	0.183	0.382	0.051	0.117	0.183	20.077	20.591	16.242	0.12
0.113	0.22	0.182	0.386	0.051	0.119	0.189	20.075	20.596	16.238	15.18
0.115	0.223	0.179	0.385	0.051	0.117	0.182	20.068	20.593	16.268	30.24
0.118	0.218	0.18	0.384	0.051	0.118	0.162	20.082	20.593	16.23	45.284
0.1144	0.219	0.1814	0.3838	0.051	0.1176	0.1798	20.0758	20.5928	16.244	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.185	0.297	0.182	0.46	0.051	0.122	0.429	20.074	20.6	18.051	0
0.185	0.297	0.182	0.46	0.051	0.122	0.429	20.074	20.6	18.051	0.121
0.209	0.292	0.18	0.457	0.051	0.123	0.433	20.056	20.593	18.15	15.16
0.202	0.298	0.18	0.465	0.051	0.12	0.428	20.074	20.595	18.024	30.205
0.206	0.297	0.182	0.462	0.051	0.115	0.449	20.072	20.588	18.091	45.236
0.1974	0.2962	0.1812	0.4608	0.051	0.1204	0.4336	20.07	20.5952	18.0734	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.256	0.37	0.193	0.536	0.051	0.118	0.692	20.094	20.593	19.836	0
0.256	0.37	0.193	0.536	0.051	0.118	0.692	20.094	20.593	19.836	0.12
0.272	0.378	0.193	0.535	0.051	0.114	0.603	20.073	20.591	19.877	15.135
0.267	0.369	0.186	0.537	0.051	0.116	0.672	20.078	20.595	19.869	30.18
0.272	0.371	0.185	0.537	0.051	0.113	0.693	20.065	20.593	19.822	45.225
0.2646	0.3716	0.19	0.5362	0.051	0.1158	0.6704	20.0808	20.593	19.848	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.327	0.479	0.198	0.641	0.051	0.118	1.024	20.082	20.59	22.057	0
0.327	0.479	0.198	0.641	0.051	0.118	1.024	20.082	20.59	22.057	0.12
0.337	0.477	0.19	0.644	0.051	0.115	1.137	20.102	20.6	22.109	15.156
0.339	0.465	0.19	0.652	0.051	0.12	1.172	20.118	20.598	22.071	30.216
0.343	0.476	0.185	0.643	0.051	0.121	1.136	20.106	20.594	22.066	45.261
0.3346	0.4752	0.1922	0.6442	0.051	0.1184	1.0986	20.098	20.5944	22.072	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.389	0.559	0.175	0.722	0.051	0.123	1.474	20.104	20.593	23.787	0
0.389	0.559	0.175	0.722	0.051	0.123	1.474	20.104	20.593	23.787	0.12
0.391	0.557	0.167	0.733	0.051	0.118	1.498	20.097	20.592	23.744	15.16
0.396	0.555	0.163	0.732	0.051	0.126	1.501	20.116	20.598	23.69	30.22
0.395	0.56	0.165	0.724	0.051	0.115	1.411	20.1	20.602	23.724	45.28
0.392	0.558	0.169	0.7266	0.051	0.121	1.4716	20.1042	20.5956	23.7464	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.45	0.682	0.176	0.854	0.051	0.118	1.946	20.111	20.6	26.082	0
0.45	0.682	0.176	0.854	0.051	0.118	1.946	20.111	20.6	26.082	0.12
0.459	0.685	0.175	0.855	0.051	0.12	1.897	20.105	20.591	26.012	15.16
0.459	0.68	0.174	0.855	0.051	0.121	2.02	20.118	20.594	26.022	30.22
0.457	0.684	0.177	0.856	0.051	0.124	1.938	20.106	20.589	26.057	45.281
0.455	0.6826	0.1756	0.8548	0.051	0.1202	1.9494	20.1102	20.5948	26.051	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.494	0.804	0.194	0.975	0.051	0.116	2.374	20.11	20.557	28.01	0
0.494	0.804	0.194	0.975	0.051	0.116	2.374	20.11	20.557	28.01	0.121
0.508	0.797	0.186	0.985	0.051	0.117	2.386	20.095	20.565	28.084	15.16
0.508	0.796	0.188	0.98	0.051	0.118	2.349	20.083	20.562	28.04	30.161
0.504	0.803	0.187	0.977	0.051	0.122	2.419	20.119	20.552	27.97	45.181
0.5016	0.8008	0.1898	0.9784	0.051	0.1178	2.3804	20.1034	20.5586	28.0228	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.562	0.969	0.208	1.142	0.051	0.116	3.009	20.113	20.545	30.446	0
0.562	0.969	0.21	1.141	0.051	0.117	3.03	20.107	20.545	30.462	0.12
0.563	0.956	0.201	1.137	0.051	0.127	3.019	20.101	20.527	30.53	15.18
0.562	0.961	0.211	1.141	0.051	0.118	2.995	20.083	20.514	30.476	30.181
0.567	0.968	0.204	1.139	0.051	0.12	3.074	20.108	20.511	30.448	45.241
0.5632	0.9646	0.2068	1.14	0.051	0.1196	3.0254	20.1024	20.5284	30.4724	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.596	1.092	0.23	1.259	0.051	0.116	3.472	20.103	20.516	32.202	0
0.599	1.088	0.23	1.26	0.051	0.118	3.413	20.106	20.515	32.189	0.119
0.606	1.076	0.222	1.254	0.051	0.117	3.389	20.09	20.503	32.191	15.179
0.592	1.084	0.229	1.261	0.051	0.119	3.417	20.092	20.481	32.225	30.18
0.599	1.085	0.217	1.255	0.051	0.12	3.477	20.11	20.473	32.233	45.24
0.5984	1.085	0.2256	1.2578	0.051	0.118	3.4336	20.1002	20.4976	32.208	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.638	1.254	0.238	1.427	0.051	0.115	4.075	20.068	20.432	34.551	0
0.638	1.254	0.238	1.427	0.051	0.115	4.075	20.068	20.432	34.551	0.12
0.657	1.254	0.237	1.427	0.051	0.121	4.081	20.076	20.433	34.524	15.121
0.66	1.252	0.24	1.426	0.051	0.12	4.076	20.079	20.386	34.554	30.181
0.658	1.25	0.237	1.436	0.051	0.125	3.986	20.1	20.39	34.541	45.221
0.6502	1.2528	0.238	1.4286	0.051	0.1192	4.0586	20.0782	20.4146	34.5442	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00011	0.219	0.181	0.384	0.051	0.118	0.180	20.076	20.593	16.244	60.000
2	0.00020	0.296	0.181	0.461	0.051	0.120	0.434	20.070	20.595	18.073	60.000
3	0.00026	0.372	0.190	0.536	0.051	0.116	0.670	20.081	20.593	19.848	60.000
4	0.00033	0.475	0.192	0.644	0.051	0.118	1.099	20.098	20.594	22.072	60.000
5	0.00039	0.558	0.169	0.727	0.051	0.121	1.472	20.104	20.596	23.746	60.000
6	0.00046	0.683	0.176	0.855	0.051	0.120	1.949	20.110	20.595	26.051	60.000
7	0.00050	0.801	0.190	0.978	0.051	0.118	2.380	20.103	20.559	28.023	60.000
8	0.00056	0.965	0.207	1.140	0.051	0.120	3.025	20.102	20.528	30.472	60.000
9	0.00060	1.085	0.226	1.258	0.051	0.118	3.434	20.100	20.498	32.208	60.000
10	0.00065	1.253	0.238	1.429	0.051	0.119	4.059	20.078	20.415	34.544	60.000

PRUEBAS CHEQUE 3 TIPO CORTINA 1/2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.152	0.238	0.153	0.406	0.051	0.116	0.451	18.179	18.614	16.673	0
0.152	0.238	0.153	0.406	0.051	0.116	0.451	18.179	18.614	16.673	0.12
0.157	0.24	0.153	0.406	0.051	0.128	0.444	18.181	18.613	16.728	15.135
0.156	0.239	0.149	0.402	0.051	0.119	0.447	18.18	18.615	16.661	30.155
0.158	0.243	0.149	0.404	0.051	0.124	0.481	18.182	18.615	16.707	45.175
0.155	0.2396	0.1514	0.4048	0.051	0.1206	0.4548	18.1802	18.6142	16.6884	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.223	0.329	0.154	0.506	0.051	0.116	0.897	18.193	18.616	18.851	0
0.223	0.329	0.154	0.506	0.051	0.116	0.897	18.193	18.616	18.851	0.12
0.239	0.325	0.153	0.513	0.051	0.114	0.871	18.224	18.614	18.864	15.155
0.236	0.328	0.155	0.507	0.051	0.117	0.922	18.209	18.651	18.884	30.18
0.233	0.329	0.151	0.511	0.051	0.118	0.852	18.222	18.653	18.907	45.236
0.2308	0.328	0.1534	0.5086	0.051	0.1162	0.8878	18.2082	18.63	18.8714	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.277	0.385	0.16	0.558	0.051	0.116	1.054	18.22	18.652	20.127	0
0.277	0.385	0.16	0.558	0.051	0.116	1.054	18.22	18.652	20.127	0.12
0.28	0.388	0.157	0.554	0.051	0.119	1.188	18.242	18.656	20.18	15.135
0.279	0.389	0.159	0.554	0.051	0.123	1.222	18.242	18.655	20.196	30.175
0.282	0.385	0.154	0.559	0.051	0.12	1.138	18.225	18.656	20.159	45.215
0.279	0.3864	0.158	0.5566	0.051	0.1188	1.1312	18.2298	18.6542	20.1578	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.319	0.468	0.164	0.637	0.051	0.118	1.477	18.241	18.654	21.848	0
0.319	0.468	0.164	0.637	0.051	0.118	1.477	18.241	18.654	21.848	0.114
0.326	0.473	0.164	0.641	0.051	0.117	1.526	18.239	18.655	21.848	15.16
0.329	0.469	0.158	0.637	0.051	0.118	1.511	18.221	18.655	21.831	30.22
0.328	0.461	0.157	0.637	0.051	0.12	1.445	18.24	18.675	21.872	45.24
0.3242	0.4678	0.1614	0.6378	0.051	0.1182	1.4872	18.2364	18.6586	21.8494	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.374	0.572	0.162	0.742	0.051	0.122	1.907	18.237	18.7	23.754	0
0.374	0.572	0.162	0.742	0.051	0.122	1.907	18.237	18.7	23.754	0.121
0.382	0.574	0.155	0.744	0.051	0.121	2.045	18.248	18.7	23.841	15.175
0.386	0.567	0.156	0.741	0.051	0.12	1.879	18.253	18.668	23.817	30.211
0.384	0.566	0.156	0.744	0.051	0.12	1.849	18.255	18.687	23.862	45.237
0.38	0.5702	0.1582	0.7426	0.051	0.121	1.9174	18.246	18.691	23.8056	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.427	0.691	0.17	0.857	0.051	0.118	2.451	18.263	18.699	25.969	0
0.428	0.689	0.169	0.859	0.051	0.118	2.47	18.263	18.7	25.968	0.12
0.436	0.688	0.175	0.867	0.05	0.119	2.404	18.263	18.701	25.94	15.159
0.433	0.688	0.167	0.869	0.05	0.119	2.365	18.287	18.686	25.897	30.199
0.433	0.701	0.17	0.867	0.05	0.118	2.508	18.273	18.7	25.928	45.2
0.4314	0.6914	0.1702	0.8638	0.0504	0.1184	2.4396	18.2698	18.6972	25.9404	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.491	0.86	0.19	1.031	0.05	0.124	3.109	18.264	18.699	28.666	0
0.491	0.865	0.201	1.034	0.05	0.119	3.169	18.292	18.701	28.686	0.12
0.493	0.873	0.195	1.036	0.05	0.118	3.148	18.293	18.7	28.557	15.145
0.501	0.859	0.194	1.04	0.05	0.119	3.16	18.281	18.701	28.678	30.18
0.5	0.856	0.193	1.029	0.05	0.119	3.194	18.268	18.701	28.562	45.225
0.4952	0.8626	0.1946	1.034	0.05	0.1198	3.156	18.2796	18.7004	28.6298	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.548	1.015	0.217	1.189	0.05	0.117	3.913	18.308	18.7	30.931	0
0.548	1.015	0.217	1.189	0.05	0.117	3.913	18.308	18.7	30.931	0.12
0.571	0.998	0.219	1.183	0.05	0.115	3.278	18.301	18.7	30.905	15.151
0.565	1.001	0.213	1.176	0.05	0.121	3.309	18.322	18.701	30.938	30.191
0.572	1.006	0.217	1.174	0.05	0.116	3.322	18.303	18.7	30.889	45.231
0.5608	1.007	0.2166	1.1822	0.05	0.1172	3.547	18.3084	18.7002	30.9188	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.604	1.141	0.232	1.318	0.05	0.115	3.713	18.342	18.701	32.85	0
0.604	1.141	0.232	1.318	0.05	0.115	3.713	18.342	18.701	32.85	0.12
0.611	1.132	0.23	1.315	0.05	0.117	3.96	18.327	18.679	32.857	15.16
0.615	1.129	0.231	1.316	0.05	0.126	3.791	18.3	18.7	32.833	30.18
0.618	1.135	0.226	1.322	0.05	0.125	3.787	18.329	18.655	32.826	45.216
0.6104	1.1356	0.2302	1.3178	0.05	0.1196	3.7928	18.328	18.6872	32.8432	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.646	1.26	0.243	1.452	0.05	0.117	4.234	18.328	18.654	34.646	0
0.646	1.26	0.243	1.452	0.05	0.117	4.234	18.328	18.654	34.646	0.12
0.659	1.257	0.239	1.456	0.05	0.115	4.428	18.301	18.655	34.644	15.14
0.667	1.264	0.24	1.455	0.05	0.117	4.32	18.3	18.655	34.705	30.2
0.656	1.258	0.243	1.46	0.05	0.117	4.364	18.301	18.656	34.688	45.24
0.6548	1.2598	0.2416	1.455	0.05	0.1166	4.316	18.3116	18.6548	34.6658	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00016	0.240	0.151	0.405	0.051	0.121	0.455	18.180	18.614	16.688	60.000
2	0.00023	0.328	0.153	0.509	0.051	0.116	0.888	18.208	18.630	18.871	60.000
3	0.00028	0.386	0.158	0.557	0.051	0.119	1.131	18.230	18.654	20.158	60.000
4	0.00032	0.468	0.161	0.638	0.051	0.118	1.487	18.236	18.659	21.849	60.000
5	0.00038	0.570	0.158	0.743	0.051	0.121	1.917	18.246	18.691	23.806	60.000
6	0.00043	0.691	0.170	0.864	0.050	0.118	2.440	18.270	18.697	25.940	60.000
7	0.00050	0.863	0.195	1.034	0.050	0.120	3.156	18.280	18.700	28.630	60.000
8	0.00056	1.007	0.217	1.182	0.050	0.117	3.547	18.308	18.700	30.919	60.000
9	0.00061	1.136	0.230	1.318	0.050	0.120	3.793	18.328	18.687	32.843	60.000
10	0.00065	1.260	0.242	1.455	0.050	0.117	4.316	18.312	18.655	34.666	60.000

PRUEBAS CHEQUE 1 TIPO CORTINA 3/4"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.151	0.176	0.157	0.321	0.052	0.115	0.119	19.464	19.773	14.958	0
0.151	0.176	0.157	0.321	0.052	0.115	0.119	19.464	19.773	14.958	0.12
0.142	0.175	0.156	0.32	0.052	0.121	0.121	19.458	19.767	14.924	15.16
0.15	0.175	0.155	0.321	0.052	0.118	0.119	19.472	19.771	14.922	30.221
0.15	0.176	0.155	0.323	0.052	0.124	0.117	19.454	19.772	14.95	45.281
0.149	0.176	0.156	0.321	0.052	0.119	0.119	19.462	19.771	14.942	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.289	0.249	0.186	0.394	0.051	0.12	0.245	19.502	19.77	17.209	0
0.295	0.248	0.184	0.394	0.051	0.119	0.252	19.495	19.783	17.235	0.12
0.294	0.247	0.185	0.395	0.051	0.118	0.25	19.495	19.779	17.253	15.155
0.298	0.247	0.185	0.396	0.051	0.124	0.248	19.536	19.808	17.246	30.2
0.291	0.247	0.183	0.396	0.051	0.124	0.251	19.545	19.807	17.197	45.241
0.2934	0.2476	0.1846	0.395	0.051	0.121	0.2492	19.5146	19.7894	17.228	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.387	0.299	0.2	0.443	0.051	0.117	0.39	19.543	19.812	19	0
0.389	0.3	0.2	0.444	0.051	0.117	0.381	19.54	19.816	18.992	0.12
0.395	0.294	0.193	0.438	0.051	0.117	0.382	19.574	19.809	18.87	15.18
0.402	0.294	0.186	0.45	0.051	0.127	0.355	19.554	19.849	19.007	30.2
0.405	0.29	0.183	0.435	0.051	0.118	0.385	19.569	19.813	18.946	45.245
0.3956	0.2954	0.1924	0.442	0.051	0.1192	0.3786	19.556	19.8198	18.963	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.487	0.355	0.206	0.507	0.051	0.118	0.518	19.587	19.858	20.776	0
0.487	0.355	0.206	0.507	0.051	0.118	0.518	19.587	19.858	20.776	0.12
0.487	0.356	0.203	0.508	0.051	0.124	0.492	19.593	19.857	20.814	15.176
0.491	0.355	0.201	0.503	0.051	0.117	0.516	19.613	19.855	20.784	30.236
0.486	0.351	0.199	0.505	0.051	0.115	0.484	19.611	19.874	20.814	45.281
0.4876	0.3544	0.203	0.506	0.051	0.1184	0.5056	19.5982	19.8604	20.7928	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.576	0.444	0.233	0.594	0.051	0.119	0.688	19.627	19.895	23.148	0
0.576	0.444	0.233	0.594	0.051	0.119	0.688	19.627	19.895	23.148	0.12
0.577	0.439	0.231	0.594	0.051	0.121	0.677	19.629	19.901	23.08	15.16
0.586	0.441	0.236	0.599	0.051	0.121	0.653	19.65	19.896	23.067	30.205
0.581	0.441	0.234	0.597	0.051	0.116	0.653	19.643	19.898	23.105	45.261
0.5792	0.4418	0.2334	0.5956	0.051	0.1192	0.6718	19.6352	19.897	23.1096	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.657	0.529	0.263	0.684	0.051	0.115	0.863	19.684	19.936	25.245	0
0.657	0.529	0.263	0.684	0.051	0.115	0.863	19.684	19.936	25.245	0.12
0.664	0.526	0.261	0.686	0.051	0.126	0.782	19.706	19.934	25.291	15.154
0.658	0.527	0.263	0.684	0.051	0.115	0.808	19.702	19.935	25.277	30.199
0.658	0.527	0.265	0.687	0.051	0.116	0.805	19.703	19.942	25.277	45.2
0.6588	0.5276	0.263	0.685	0.051	0.1174	0.8242	19.6958	19.9366	25.267	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.725	0.611	0.295	0.78	0.051	0.114	1.027	19.731	19.969	27.245	0
0.725	0.611	0.295	0.78	0.051	0.114	1.027	19.731	19.969	27.245	0.12
0.737	0.614	0.292	0.781	0.051	0.117	0.993	19.743	19.98	27.228	15.164
0.735	0.609	0.292	0.778	0.051	0.122	1.045	19.711	19.974	27.249	30.224
0.735	0.613	0.29	0.777	0.051	0.124	1.078	19.722	19.976	27.214	45.284
0.7314	0.6116	0.2928	0.7792	0.051	0.1182	1.034	19.7276	19.9736	27.2362	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.825	0.718	0.327	0.883	0.051	0.121	1.215	19.769	20.026	29.533	0
0.825	0.718	0.327	0.883	0.051	0.121	1.215	19.769	20.026	29.533	0.12
0.824	0.713	0.327	0.887	0.051	0.12	1.225	19.766	20.063	29.499	15.18
0.818	0.717	0.332	0.885	0.051	0.117	1.117	19.773	20.06	29.483	30.24
0.819	0.712	0.335	0.882	0.051	0.117	1.143	19.788	20.059	29.436	45.3
0.8222	0.7156	0.3296	0.884	0.051	0.1192	1.183	19.773	20.0468	29.4968	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.89	0.819	0.372	0.997	0.051	0.124	1.399	19.784	20.097	31.595	0
0.894	0.819	0.37	1.003	0.051	0.115	1.397	19.785	20.086	31.558	0.12
0.894	0.814	0.372	0.995	0.051	0.119	1.237	19.782	20.101	31.501	15.18
0.885	0.812	0.372	0.994	0.051	0.122	1.336	19.79	20.099	31.661	30.22
0.894	0.818	0.37	0.989	0.051	0.123	1.439	19.782	20.107	31.561	45.26
0.8914	0.8164	0.3712	0.9956	0.051	0.1206	1.3616	19.7846	20.098	31.5752	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.957	0.924	0.408	1.104	0.051	0.118	1.623	19.823	20.139	33.489	0
0.957	0.924	0.408	1.104	0.051	0.118	1.623	19.823	20.139	33.489	0.12
0.948	0.922	0.41	1.106	0.051	0.123	1.498	19.799	20.132	33.531	15.139
0.95	0.926	0.408	1.1	0.051	0.12	1.428	19.813	20.137	33.576	30.199
0.963	0.924	0.407	1.104	0.051	0.116	1.556	19.794	20.14	33.567	45.2
0.955	0.924	0.4082	1.1036	0.051	0.119	1.5456	19.8104	20.1374	33.5304	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00015	0.176	0.156	0.321	0.052	0.119	0.119	19.462	19.771	14.942	60
2	0.00029	0.248	0.185	0.395	0.051	0.121	0.249	19.515	19.789	17.228	60
3	0.00040	0.295	0.192	0.442	0.051	0.119	0.379	19.556	19.820	18.963	60
4	0.00049	0.354	0.203	0.506	0.051	0.118	0.506	19.598	19.860	20.793	60
5	0.00058	0.442	0.233	0.596	0.051	0.119	0.672	19.635	19.897	23.110	60
6	0.00066	0.528	0.263	0.685	0.051	0.117	0.824	19.696	19.937	25.267	60
7	0.00073	0.612	0.293	0.779	0.051	0.118	1.034	19.728	19.974	27.236	60
8	0.00082	0.716	0.330	0.884	0.051	0.119	1.183	19.773	20.047	29.497	60
9	0.00089	0.816	0.371	0.996	0.051	0.121	1.362	19.785	20.098	31.575	60
10	0.00096	0.924	0.408	1.104	0.051	0.119	1.546	19.810	20.137	33.530	60

PRUEBAS CHEQUE 2 TIPO CORTINA 3/4"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.168	0.205	0.176	0.355	0.049	0.109	0.148	16.582	16.63	15.721	0
0.168	0.205	0.176	0.355	0.049	0.109	0.148	16.582	16.63	15.721	0.12
0.17	0.204	0.178	0.355	0.049	0.117	0.135	16.559	16.627	15.676	15.18
0.171	0.206	0.181	0.355	0.049	0.11	0.141	16.566	16.627	15.772	30.24
0.173	0.204	0.176	0.356	0.049	0.111	0.135	16.572	16.622	15.747	45.3
0.17	0.2048	0.1774	0.3552	0.049	0.1112	0.1414	16.5722	16.6272	15.7274	60

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.313	0.267	0.197	0.427	0.049	0.112	0.273	16.656	16.712	17.86	0
0.313	0.267	0.197	0.427	0.049	0.112	0.273	16.656	16.712	17.86	0.121
0.304	0.266	0.198	0.423	0.049	0.11	0.282	16.654	16.709	17.734	15.18
0.306	0.263	0.193	0.421	0.049	0.114	0.28	16.667	16.731	17.814	30.181
0.314	0.265	0.191	0.419	0.049	0.11	0.27	16.654	16.743	17.824	45.241
0.31	0.2656	0.1952	0.4234	0.049	0.1116	0.2756	16.6574	16.7214	17.8184	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.426	0.31	0.188	0.472	0.049	0.11	0.387	16.734	16.755	19.577	0
0.424	0.31	0.188	0.472	0.049	0.11	0.376	16.74	16.754	19.61	0.12
0.432	0.308	0.185	0.47	0.049	0.108	0.392	16.717	16.794	19.615	15.165
0.429	0.31	0.186	0.476	0.049	0.115	0.387	16.738	16.795	19.625	30.225
0.435	0.312	0.182	0.472	0.049	0.113	0.418	16.735	16.806	19.597	45.265
0.4292	0.31	0.1858	0.4724	0.049	0.1112	0.392	16.7328	16.7808	19.6048	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.511	0.382	0.214	0.56	0.049	0.114	0.528	16.798	16.869	21.608	0
0.511	0.382	0.214	0.56	0.049	0.114	0.528	16.798	16.869	21.608	0.12
0.516	0.379	0.216	0.525	0.048	0.109	0.536	16.791	16.869	21.661	15.181
0.518	0.379	0.218	0.563	0.048	0.112	0.489	16.815	16.879	21.631	30.24
0.515	0.378	0.211	0.542	0.048	0.113	0.522	16.831	16.884	21.71	45.3
0.5142	0.38	0.2146	0.55	0.0484	0.1124	0.5206	16.8066	16.874	21.6436	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.587	0.462	0.243	0.632	0.048	0.113	0.678	16.815	16.879	23.77	0
0.587	0.462	0.243	0.632	0.048	0.113	0.678	16.815	16.879	23.77	0.12
0.6	0.463	0.243	0.635	0.048	0.112	0.697	16.809	16.91	23.802	15.179
0.594	0.467	0.25	0.634	0.048	0.116	0.683	16.822	16.916	23.815	30.239
0.601	0.465	0.244	0.63	0.048	0.116	0.687	16.851	16.914	23.828	45.295
0.5938	0.4638	0.2446	0.6326	0.048	0.114	0.6846	16.8224	16.8996	23.797	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.683	0.561	0.278	0.729	0.048	0.117	0.824	16.894	16.964	26.171	0
0.683	0.561	0.278	0.729	0.048	0.117	0.824	16.894	16.964	26.171	0.12
0.697	0.559	0.278	0.742	0.048	0.106	0.827	16.904	16.96	26.18	15.165
0.693	0.558	0.277	0.741	0.048	0.116	0.793	16.884	16.959	26.221	30.22
0.692	0.562	0.281	0.742	0.048	0.114	0.812	16.887	16.964	26.129	45.276
0.6896	0.5602	0.2784	0.7366	0.048	0.114	0.816	16.8926	16.9622	26.1744	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.77	0.648	0.31	0.833	0.048	0.111	1.051	16.901	16.987	28.243	0
0.77	0.648	0.31	0.833	0.048	0.111	1.051	16.901	16.987	28.243	0.12
0.77	0.648	0.306	0.826	0.048	0.108	0.968	16.892	16.992	28.202	15.16
0.758	0.651	0.309	0.826	0.048	0.111	1.003	16.907	17.004	28.271	30.216
0.761	0.65	0.31	0.826	0.048	0.107	1.057	16.9	17.003	28.263	45.261
0.7658	0.649	0.309	0.8288	0.048	0.1096	1.026	16.9002	16.9946	28.2444	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.835	0.744	0.347	0.929	0.048	0.111	1.196	16.955	17.011	30.279	0
0.835	0.744	0.347	0.929	0.048	0.111	1.196	16.955	17.011	30.279	0.12
0.829	0.742	0.341	0.926	0.048	0.107	1.189	16.945	17.001	30.223	15.141
0.847	0.744	0.339	0.924	0.048	0.115	1.176	16.953	17.044	30.164	30.2
0.844	0.742	0.347	0.924	0.048	0.109	1.088	16.953	17.038	30.232	45.241
0.838	0.7432	0.3442	0.9264	0.048	0.1106	1.169	16.9522	17.021	30.2354	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.902	0.825	0.376	1.012	0.048	0.109	1.33	16.987	17.042	31.879	0
0.902	0.825	0.376	1.012	0.048	0.109	1.33	16.987	17.042	31.879	0.12
0.888	0.827	0.371	1.009	0.048	0.111	1.346	16.974	17.043	31.902	15.18
0.894	0.829	0.379	1.014	0.048	0.112	1.334	16.983	17.045	31.938	30.2
0.901	0.828	0.374	1.009	0.048	0.106	1.316	16.985	17.035	31.978	45.201
0.8974	0.8268	0.3752	1.0112	0.048	0.1094	1.3312	16.9832	17.0414	31.9152	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.944	0.924	0.413	1.114	0.048	0.111	1.477	16.996	17.082	33.659	0
0.944	0.924	0.413	1.114	0.048	0.111	1.477	16.996	17.082	33.659	0.12
0.954	0.924	0.415	1.114	0.048	0.114	1.547	17.007	17.085	33.689	15.16
0.956	0.921	0.415	1.113	0.048	0.109	1.557	17.016	17.087	33.69	30.2
0.944	0.928	0.412	1.119	0.047	0.111	1.594	17.025	17.101	33.711	45.26
0.9484	0.9242	0.4136	1.1148	0.0478	0.1112	1.5304	17.008	17.0874	33.6816	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00017	0.205	0.177	0.355	0.049	0.111	0.141	16.572	16.627	15.727	60
2	0.00031	0.266	0.195	0.423	0.049	0.112	0.276	16.657	16.721	17.818	60
3	0.00043	0.310	0.186	0.472	0.049	0.111	0.392	16.733	16.781	19.605	60
4	0.00051	0.380	0.215	0.550	0.048	0.112	0.521	16.807	16.874	21.644	60
5	0.00059	0.464	0.245	0.633	0.048	0.114	0.685	16.822	16.900	23.797	60
6	0.00069	0.560	0.278	0.737	0.048	0.114	0.816	16.893	16.962	26.174	60
7	0.00077	0.649	0.309	0.829	0.048	0.110	1.026	16.900	16.995	28.244	60
8	0.00084	0.743	0.344	0.926	0.048	0.111	1.169	16.952	17.021	30.235	60
9	0.00090	0.827	0.375	1.011	0.048	0.109	1.331	16.983	17.041	31.915	60
10	0.00095	0.924	0.414	1.115	0.048	0.111	1.530	17.008	17.087	33.682	60

PRUEBAS CHEQUE 3 TIPO CORTINA 3/4"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.109	0.232	0.221	0.381	0.051	0.119	0.09	20.046	20.343	16.102	0
0.109	0.232	0.221	0.381	0.051	0.119	0.09	20.046	20.343	16.102	0.12
0.101	0.229	0.221	0.376	0.051	0.118	0.085	20.023	20.331	16.037	15.161
0.1	0.231	0.222	0.383	0.051	0.121	0.095	20.032	20.35	16.127	30.18
0.099	0.233	0.22	0.389	0.051	0.12	0.093	20.033	20.35	16.112	45.186
0.1036	0.2314	0.221	0.382	0.051	0.1194	0.0906	20.036	20.3434	16.096	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.257	0.271	0.226	0.42	0.051	0.12	0.153	20.039	20.351	17.627	0
0.257	0.271	0.226	0.42	0.051	0.12	0.153	20.039	20.351	17.627	0.12
0.273	0.269	0.223	0.423	0.051	0.125	0.178	20.028	20.344	17.661	15.18
0.265	0.267	0.22	0.422	0.051	0.118	0.16	20.034	20.353	17.591	30.239
0.278	0.266	0.217	0.418	0.051	0.117	0.189	20.039	20.354	17.633	45.284
0.266	0.2688	0.2224	0.4206	0.051	0.12	0.1666	20.0358	20.3506	17.6278	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.385	0.318	0.215	0.473	0.052	0.125	0.374	20.059	20.345	19.596	0
0.385	0.318	0.215	0.473	0.052	0.125	0.374	20.059	20.345	19.596	0.12
0.423	0.316	0.208	0.471	0.052	0.114	0.355	20.041	20.349	19.553	15.165
0.439	0.31	0.198	0.467	0.052	0.117	0.363	20.045	20.357	19.663	30.225
0.428	0.31	0.198	0.468	0.052	0.114	0.372	20.05	20.351	19.603	45.285
0.412	0.3144	0.2068	0.4704	0.052	0.119	0.3676	20.0508	20.3494	19.6022	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.504	0.377	0.217	0.524	0.052	0.127	0.493	20.078	20.351	21.608	0
0.504	0.377	0.217	0.524	0.052	0.127	0.493	20.078	20.351	21.608	0.12
0.516	0.377	0.211	0.518	0.052	0.116	0.508	20.072	20.348	21.614	15.121
0.53	0.376	0.212	0.547	0.052	0.123	0.51	20.056	20.359	21.461	30.181
0.515	0.377	0.21	0.518	0.052	0.116	0.509	20.077	20.344	21.586	45.226
0.5138	0.3768	0.2134	0.5262	0.052	0.1218	0.5026	20.0722	20.3506	21.5754	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.587	0.452	0.243	0.616	0.052	0.12	0.621	20.071	20.345	23.606	0
0.59	0.45	0.245	0.617	0.052	0.125	0.575	20.08	20.345	23.627	0.119
0.594	0.451	0.24	0.611	0.052	0.118	0.643	20.046	20.353	23.57	15.169
0.593	0.449	0.24	0.616	0.052	0.122	0.654	20.078	20.345	23.606	30.17
0.597	0.451	0.238	0.619	0.052	0.113	0.64	20.069	20.353	23.558	45.23
0.5922	0.4506	0.2412	0.6158	0.052	0.1196	0.6266	20.0688	20.3482	23.5934	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.684	0.559	0.273	0.723	0.052	0.111	0.864	20.06	20.346	26.09	0
0.684	0.559	0.273	0.723	0.052	0.111	0.864	20.06	20.346	26.09	0.12
0.682	0.551	0.27	0.71	0.051	0.114	0.857	20.071	20.352	25.99	15.18
0.691	0.553	0.272	0.725	0.051	0.12	0.836	20.067	20.351	26.108	30.24
0.694	0.549	0.274	0.722	0.051	0.115	0.874	20.076	20.348	26.042	45.245
0.687	0.5542	0.2724	0.7206	0.0514	0.1142	0.859	20.0668	20.3486	26.064	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.767	0.641	0.303	0.821	0.051	0.128	0.94	20.06	20.344	28.197	0
0.767	0.641	0.303	0.821	0.051	0.128	0.94	20.06	20.344	28.197	0.12
0.761	0.64	0.305	0.817	0.051	0.118	0.963	20.085	20.347	28.264	15.135
0.767	0.638	0.306	0.816	0.051	0.116	0.93	20.057	20.349	28.139	30.155
0.77	0.641	0.302	0.81	0.051	0.118	0.963	20.079	20.352	28.189	45.18
0.7664	0.6402	0.3038	0.817	0.051	0.1216	0.9472	20.0682	20.3472	28.1972	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.822	0.724	0.336	0.902	0.051	0.118	1.209	20.048	20.35	29.967	0
0.822	0.724	0.336	0.902	0.051	0.118	1.209	20.048	20.35	29.967	0.12
0.824	0.726	0.331	0.905	0.051	0.116	1.132	20.046	20.351	29.959	15.155
0.829	0.723	0.334	0.901	0.051	0.122	1.193	20.038	20.335	29.986	30.2
0.833	0.725	0.332	0.897	0.051	0.118	1.127	20.045	20.351	29.974	45.22
0.826	0.7244	0.3338	0.9014	0.051	0.1184	1.174	20.045	20.3474	29.9706	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.909	0.843	0.381	1.029	0.051	0.117	1.424	20.044	20.352	32.335	0
0.909	0.843	0.381	1.029	0.051	0.117	1.424	20.044	20.352	32.335	0.12
0.905	0.843	0.379	1.027	0.051	0.116	1.477	20.066	20.355	32.336	15.139
0.909	0.844	0.384	1.032	0.051	0.115	1.313	20.058	20.354	32.249	30.199
0.917	0.844	0.379	1.028	0.051	0.131	1.477	20.037	20.35	32.364	45.259
0.9098	0.8434	0.3808	1.029	0.051	0.1192	1.423	20.0498	20.3526	32.3238	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.971	0.956	0.418	1.143	0.051	0.113	1.672	20.061	20.352	34.475	0
0.971	0.957	0.418	1.143	0.051	0.114	1.682	20.064	20.352	34.462	0.12
0.981	0.953	0.425	1.14	0.051	0.121	1.673	20.057	20.351	34.53	15.176
0.982	0.955	0.42	1.14	0.051	0.119	1.67	20.061	20.343	34.471	30.196
0.976	0.955	0.421	1.147	0.051	0.115	1.829	20.034	20.351	34.498	45.226
0.9762	0.9552	0.4204	1.1426	0.051	0.1164	1.7052	20.0554	20.3498	34.4872	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00010	0.231	0.221	0.382	0.051	0.119	0.091	20.036	20.343	16.096	60
2	0.00027	0.269	0.222	0.421	0.051	0.120	0.167	20.036	20.351	17.628	60
3	0.00041	0.314	0.207	0.470	0.052	0.119	0.368	20.051	20.349	19.602	60
4	0.00051	0.377	0.213	0.526	0.052	0.122	0.503	20.072	20.351	21.575	60
5	0.00059	0.451	0.241	0.616	0.052	0.120	0.627	20.069	20.348	23.593	60
6	0.00069	0.554	0.272	0.721	0.051	0.114	0.859	20.067	20.349	26.064	60
7	0.00077	0.640	0.304	0.817	0.051	0.122	0.947	20.068	20.347	28.197	60
8	0.00083	0.724	0.334	0.901	0.051	0.118	1.174	20.045	20.347	29.971	60
9	0.00091	0.843	0.381	1.029	0.051	0.119	1.423	20.050	20.353	32.324	60
10	0.00098	0.955	0.420	1.143	0.051	0.116	1.705	20.055	20.350	34.487	60

PRUEBAS CHEQUE 1 TIPO CORTINA 1"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.271	0.248	0.234	0.392	0.05	0.116	0.102	18.455	18.82	16.873	0
0.271	0.248	0.234	0.392	0.05	0.116	0.102	18.455	18.82	16.873	0.12
0.27	0.249	0.23	0.392	0.05	0.115	0.111	18.452	18.821	16.885	15.159
0.288	0.241	0.225	0.386	0.05	0.118	0.112	18.468	18.818	16.882	30.2
0.288	0.242	0.223	0.389	0.05	0.12	0.107	18.46	18.82	16.842	45.261
0.2776	0.2456	0.2292	0.3902	0.05	0.117	0.1068	18.458	18.8198	16.871	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.448	0.285	0.244	0.438	0.05	0.114	0.207	18.466	18.832	19.117	0
0.448	0.285	0.244	0.438	0.05	0.114	0.207	18.466	18.832	19.117	0.12
0.465	0.283	0.237	0.433	0.05	0.118	0.207	18.466	18.851	19.13	15.18
0.472	0.278	0.232	0.428	0.05	0.117	0.227	18.479	18.865	19.105	30.24
0.473	0.279	0.23	0.424	0.05	0.11	0.224	18.497	18.867	19.132	45.3
0.4612	0.282	0.2374	0.4322	0.05	0.1146	0.2144	18.4748	18.8494	19.1202	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.549	0.312	0.248	0.466	0.05	0.114	0.316	18.498	18.864	20.59	0
0.549	0.312	0.248	0.466	0.05	0.114	0.316	18.498	18.864	20.59	0.12
0.551	0.312	0.248	0.468	0.05	0.122	0.293	18.478	18.865	20.616	15.121
0.545	0.312	0.249	0.467	0.05	0.115	0.289	18.497	18.866	20.572	30.181
0.554	0.313	0.246	0.467	0.05	0.114	0.296	18.486	18.866	20.579	45.241
0.5496	0.3122	0.2478	0.4668	0.05	0.1158	0.302	18.4914	18.865	20.5894	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.637	0.365	0.276	0.524	0.049	0.116	0.39	18.508	18.877	22.471	0
0.637	0.365	0.276	0.523	0.049	0.115	0.383	18.508	18.878	22.49	0.12
0.635	0.365	0.276	0.523	0.049	0.113	0.372	18.504	18.891	22.52	15.18
0.645	0.362	0.275	0.52	0.049	0.112	0.387	18.545	18.872	22.452	30.24
0.632	0.365	0.276	0.519	0.049	0.114	0.363	18.545	18.887	22.443	45.26
0.6372	0.3644	0.2758	0.5218	0.049	0.114	0.379	18.522	18.881	22.4752	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.714	0.414	0.299	0.578	0.049	0.115	0.47	18.548	18.905	24.262	0
0.714	0.414	0.299	0.578	0.049	0.115	0.47	18.548	18.905	24.262	0.12
0.72	0.415	0.3	0.577	0.049	0.119	0.478	18.531	18.911	24.251	15.155
0.724	0.415	0.3	0.571	0.049	0.118	0.494	18.542	18.916	24.252	30.195
0.721	0.414	0.298	0.577	0.049	0.116	0.462	18.55	18.911	24.289	45.196
0.7186	0.4144	0.2992	0.5762	0.049	0.1166	0.4748	18.5438	18.9096	24.2632	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.781	0.49	0.344	0.658	0.049	0.116	0.609	18.553	18.937	26.734	0
0.781	0.49	0.344	0.658	0.049	0.116	0.609	18.553	18.937	26.734	0.12
0.807	0.491	0.343	0.662	0.049	0.122	0.599	18.586	18.945	26.763	15.18
0.816	0.491	0.343	0.661	0.049	0.121	0.667	18.553	18.945	26.732	30.225
0.809	0.49	0.342	0.66	0.049	0.113	0.628	18.556	18.945	26.733	45.279
0.7988	0.4904	0.3432	0.6598	0.049	0.1176	0.6224	18.5602	18.9418	26.7392	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.895	0.562	0.385	0.738	0.049	0.117	0.749	18.56	18.944	28.746	0
0.895	0.562	0.385	0.738	0.049	0.117	0.749	18.56	18.944	28.746	0.12
0.891	0.561	0.387	0.737	0.049	0.114	0.699	18.567	18.944	28.727	15.179
0.894	0.561	0.385	0.736	0.049	0.113	0.771	18.574	18.945	28.727	30.214
0.891	0.563	0.387	0.736	0.049	0.115	0.744	18.561	18.966	28.706	45.239
0.8932	0.5618	0.3858	0.737	0.049	0.1152	0.7424	18.5644	18.9486	28.7304	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.963	0.643	0.435	0.825	0.049	0.112	0.935	18.599	18.958	30.879	0
0.962	0.643	0.436	0.824	0.049	0.113	0.9	18.589	18.966	30.888	0.12
0.97	0.644	0.439	0.823	0.049	0.115	0.891	18.593	18.979	30.904	15.18
0.979	0.643	0.438	0.822	0.049	0.115	0.86	18.6	18.983	30.913	30.225
0.984	0.643	0.436	0.824	0.049	0.113	0.891	18.599	18.984	30.872	45.265
0.9716	0.6432	0.4368	0.8236	0.049	0.1136	0.8954	18.596	18.974	30.8912	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.028	0.727	0.487	0.906	0.049	0.117	1.12	18.633	18.983	32.959	0
1.028	0.727	0.487	0.906	0.049	0.117	1.12	18.633	18.983	32.959	0.12
1.057	0.727	0.489	0.909	0.048	0.115	0.981	18.633	18.99	32.961	15.165
1.054	0.724	0.482	0.914	0.048	0.114	0.975	18.636	19.004	32.937	30.2
1.042	0.727	0.487	0.914	0.048	0.115	1.137	18.641	19.023	32.937	45.26
1.0418	0.7264	0.4864	0.9098	0.0484	0.1156	1.0666	18.6352	18.9966	32.9506	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.131	0.804	0.534	0.994	0.048	0.122	1.118	18.634	19.03	34.905	0
1.131	0.804	0.534	0.994	0.048	0.122	1.118	18.634	19.03	34.905	0.12
1.118	0.813	0.545	1.002	0.048	0.12	1.155	18.633	19.03	34.901	15.16
1.11	0.811	0.543	1.005	0.048	0.116	1.147	18.644	19.03	34.872	30.2
1.116	0.812	0.545	1.002	0.048	0.12	1.116	18.652	19.031	34.91	45.246
1.1212	0.8088	0.5402	0.9994	0.048	0.12	1.1308	18.6394	19.0302	34.8986	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00028	0.246	0.229	0.390	0.050	0.117	0.107	18.458	18.820	16.871	60
2	0.00046	0.282	0.237	0.432	0.050	0.115	0.214	18.475	18.849	19.120	60
3	0.00055	0.312	0.248	0.467	0.050	0.116	0.302	18.491	18.865	20.589	60
4	0.00064	0.364	0.276	0.522	0.049	0.114	0.379	18.522	18.881	22.475	60
5	0.00072	0.414	0.299	0.576	0.049	0.117	0.475	18.544	18.910	24.263	60
6	0.00080	0.490	0.343	0.660	0.049	0.118	0.622	18.560	18.942	26.739	60
7	0.00089	0.562	0.386	0.737	0.049	0.115	0.742	18.564	18.949	28.730	60
8	0.00097	0.643	0.437	0.824	0.049	0.114	0.895	18.596	18.974	30.891	60
9	0.00104	0.726	0.486	0.910	0.048	0.116	1.067	18.635	18.997	32.951	60
10	0.00112	0.809	0.540	0.999	0.048	0.120	1.131	18.639	19.030	34.899	60

PRUEBAS CHEQUE 2 TIPO CORTINA 1"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.112	0.195	0.192	0.334	0.052	0.117	0.068	17.292	17.54	14.96	0
0.112	0.195	0.191	0.334	0.052	0.118	0.068	17.292	17.539	14.962	0.121
0.108	0.198	0.19	0.334	0.052	0.118	0.067	17.291	17.552	14.905	15.18
0.106	0.197	0.194	0.339	0.052	0.118	0.068	17.279	17.57	14.918	30.24
0.107	0.197	0.19	0.338	0.052	0.117	0.061	17.284	17.539	14.963	45.3
0.109	0.1964	0.1914	0.3358	0.052	0.1176	0.0664	17.2876	17.548	14.9416	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.298	0.242	0.223	0.387	0.052	0.118	0.141	17.312	17.584	16.908	0
0.298	0.242	0.223	0.387	0.052	0.118	0.141	17.312	17.584	16.908	0.12
0.299	0.236	0.214	0.381	0.052	0.117	0.146	17.325	17.589	16.905	15.18
0.316	0.239	0.219	0.383	0.052	0.128	0.133	17.321	17.597	16.926	30.24
0.311	0.234	0.213	0.382	0.052	0.124	0.133	17.311	17.599	16.884	45.3
0.3044	0.2386	0.2184	0.384	0.052	0.121	0.1388	17.3162	17.5906	16.9062	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.426	0.284	0.24	0.42	0.051	0.123	0.223	17.314	17.611	18.924	0
0.426	0.284	0.24	0.42	0.051	0.123	0.223	17.314	17.611	18.924	0.12
0.454	0.274	0.228	0.434	0.051	0.119	0.243	17.353	17.625	18.889	15.16
0.462	0.271	0.225	0.406	0.051	0.12	0.255	17.311	17.625	18.938	30.205
0.462	0.273	0.224	0.433	0.051	0.117	0.242	17.324	17.626	18.956	45.24
0.446	0.2772	0.2314	0.4226	0.051	0.1204	0.2372	17.3232	17.6196	18.9262	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.571	0.328	0.255	0.485	0.051	0.119	0.354	17.324	17.624	21.124	0
0.571	0.328	0.255	0.485	0.051	0.119	0.354	17.324	17.624	21.124	0.12
0.579	0.328	0.257	0.484	0.051	0.118	0.345	17.345	17.625	21.129	15.16
0.572	0.329	0.256	0.482	0.051	0.116	0.357	17.349	17.625	21.088	30.22
0.565	0.329	0.257	0.485	0.051	0.122	0.357	17.363	17.626	21.108	45.241
0.5716	0.3284	0.256	0.4842	0.051	0.1188	0.3534	17.341	17.6248	21.1146	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.654	0.383	0.285	0.542	0.051	0.117	0.473	17.352	17.638	23.115	0
0.654	0.383	0.285	0.542	0.051	0.117	0.473	17.352	17.638	23.115	0.121
0.666	0.383	0.285	0.543	0.051	0.119	0.442	17.375	17.646	23.089	15.18
0.665	0.382	0.283	0.539	0.051	0.115	0.454	17.359	17.649	23.093	30.22
0.66	0.382	0.285	0.547	0.051	0.115	0.467	17.356	17.665	23.044	45.28
0.6598	0.3826	0.2846	0.5426	0.051	0.1166	0.4618	17.3588	17.6472	23.0912	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.739	0.44	0.314	0.596	0.051	0.115	0.57	17.371	17.665	24.866	0
0.739	0.44	0.314	0.6	0.051	0.115	0.569	17.371	17.665	24.941	0.12
0.746	0.439	0.314	0.605	0.051	0.118	0.556	17.377	17.656	24.977	15.165
0.741	0.437	0.313	0.603	0.051	0.117	0.559	17.373	17.672	24.896	30.22
0.739	0.438	0.314	0.603	0.051	0.116	0.543	17.389	17.672	24.976	45.221
0.7408	0.4388	0.3138	0.6014	0.051	0.1162	0.5594	17.3762	17.666	24.9312	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.807	0.493	0.342	0.667	0.051	0.115	0.64	17.392	17.703	26.639	0.12
0.807	0.493	0.342	0.667	0.051	0.115	0.64	17.392	17.703	26.639	0.12
0.812	0.492	0.344	0.658	0.051	0.119	0.612	17.384	17.703	26.594	15.18
0.808	0.491	0.346	0.668	0.051	0.124	0.632	17.399	17.698	26.618	30.24
0.816	0.494	0.341	0.652	0.051	0.115	0.623	17.39	17.703	26.641	45.3
0.81	0.4926	0.343	0.6624	0.051	0.1176	0.6294	17.3914	17.702	26.6262	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.885	0.563	0.388	0.737	0.051	0.123	0.75	17.4	17.69	28.696	0
0.885	0.563	0.388	0.737	0.051	0.123	0.75	17.4	17.69	28.696	0.12
0.886	0.563	0.388	0.735	0.051	0.117	0.736	17.389	17.704	28.74	15.18
0.896	0.565	0.39	0.743	0.05	0.118	0.735	17.394	17.704	28.664	30.235
0.893	0.563	0.386	0.736	0.05	0.119	0.715	17.392	17.702	28.731	45.295
0.889	0.5634	0.388	0.7376	0.0506	0.12	0.7372	17.395	17.698	28.7054	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.969	0.648	0.438	0.827	0.05	0.116	0.882	17.418	17.716	30.958	0
0.969	0.648	0.438	0.827	0.05	0.116	0.882	17.418	17.716	30.958	0.12
0.977	0.647	0.438	0.831	0.05	0.116	0.819	17.431	17.729	30.897	15.18
0.97	0.649	0.437	0.821	0.05	0.121	0.834	17.426	17.736	30.936	30.24
0.975	0.647	0.438	0.826	0.05	0.114	0.863	17.431	17.749	30.948	45.3
0.972	0.6478	0.4378	0.8264	0.05	0.1166	0.856	17.4248	17.7292	30.9394	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.039	0.731	0.49	0.908	0.05	0.117	1.027	17.452	17.757	32.88	0
1.039	0.731	0.49	0.908	0.05	0.117	1.027	17.452	17.757	32.88	0.119
1.054	0.726	0.49	0.911	0.05	0.114	1.024	17.452	17.751	32.926	15.12
1.049	0.726	0.488	0.916	0.05	0.117	1.014	17.458	17.776	32.878	30.121
1.033	0.732	0.493	0.918	0.05	0.114	1.008	17.465	17.789	32.907	45.181
1.0428	0.7292	0.4902	0.9122	0.05	0.1158	1.02	17.4558	17.766	32.8942	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00011	0.196	0.191	0.336	0.052	0.118	0.066	17.288	17.548	14.942	60
2	0.00030	0.239	0.218	0.384	0.052	0.121	0.139	17.316	17.591	16.906	60
3	0.00045	0.277	0.231	0.423	0.051	0.120	0.237	17.323	17.620	18.926	60
4	0.00057	0.328	0.256	0.484	0.051	0.119	0.353	17.341	17.625	21.115	60
5	0.00066	0.383	0.285	0.543	0.051	0.117	0.462	17.359	17.647	23.091	60
6	0.00074	0.439	0.314	0.601	0.051	0.116	0.559	17.376	17.666	24.931	60
7	0.00081	0.493	0.343	0.662	0.051	0.118	0.629	17.391	17.702	26.626	60
8	0.00089	0.563	0.388	0.738	0.051	0.120	0.737	17.395	17.698	28.705	60
9	0.00097	0.648	0.438	0.826	0.050	0.117	0.856	17.425	17.729	30.939	60
10	0.00104	0.729	0.490	0.912	0.050	0.116	1.020	17.456	17.766	32.894	60

PRUEBAS CHEQUE 3 TIPO CORTINA 1"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.133	0.203	0.194	0.341	0.051	0.112	0.066	17.975	18.384	15.178	0
0.133	0.203	0.194	0.341	0.051	0.112	0.066	17.975	18.384	15.178	0.12
0.131	0.202	0.194	0.342	0.051	0.117	0.074	17.976	18.41	15.14	15.16
0.13	0.202	0.194	0.34	0.051	0.117	0.07	17.994	18.41	15.15	30.217
0.136	0.202	0.192	0.341	0.051	0.119	0.071	17.974	18.408	15.154	45.276
0.1326	0.2024	0.1936	0.341	0.051	0.1154	0.0694	17.9788	18.3992	15.16	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.316	0.248	0.231	0.392	0.051	0.118	0.114	17.972	18.433	17.097	0
0.313	0.249	0.231	0.393	0.051	0.118	0.113	17.984	18.425	17.145	0.12
0.318	0.243	0.22	0.385	0.051	0.12	0.122	17.986	18.412	17.122	15.16
0.325	0.243	0.218	0.388	0.051	0.116	0.132	17.986	18.434	17.072	30.2
0.336	0.24	0.214	0.386	0.051	0.124	0.132	17.993	18.449	17.189	45.22
0.3216	0.2446	0.2228	0.3888	0.051	0.1192	0.1226	17.9842	18.4306	17.125	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.467	0.282	0.237	0.433	0.051	0.12	0.21	18.01	18.444	19.142	0
0.467	0.282	0.237	0.433	0.051	0.12	0.21	18.01	18.444	19.142	0.121
0.485	0.279	0.229	0.423	0.051	0.131	0.214	18.012	18.448	19.078	15.171
0.482	0.276	0.227	0.424	0.051	0.127	0.207	18.018	18.448	19.174	30.216
0.484	0.276	0.227	0.424	0.051	0.118	0.224	18.013	18.443	19.189	45.256
0.477	0.279	0.2314	0.4274	0.051	0.1232	0.213	18.0126	18.4454	19.145	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.545	0.312	0.248	0.464	0.051	0.117	0.283	18.027	18.448	20.573	0
0.544	0.312	0.247	0.464	0.051	0.117	0.28	18.029	18.447	20.577	0.12
0.549	0.309	0.248	0.467	0.051	0.113	0.28	18.003	18.444	20.524	15.16
0.549	0.311	0.249	0.467	0.051	0.116	0.277	18.029	18.45	20.534	30.22
0.546	0.311	0.246	0.465	0.05	0.114	0.273	18.029	18.447	20.55	45.221
0.5466	0.311	0.2476	0.4654	0.0508	0.1154	0.2786	18.0234	18.4472	20.5516	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.65	0.371	0.281	0.526	0.05	0.115	0.386	18.055	18.462	22.796	0
0.65	0.371	0.281	0.526	0.05	0.115	0.386	18.055	18.462	22.796	0.12
0.656	0.37	0.281	0.525	0.05	0.118	0.367	18.058	18.481	22.797	15.145
0.652	0.371	0.28	0.527	0.05	0.122	0.418	18.057	18.49	22.718	30.185
0.654	0.372	0.282	0.529	0.05	0.117	0.368	18.061	18.496	22.816	45.225
0.6524	0.371	0.281	0.5266	0.05	0.1174	0.385	18.0572	18.4782	22.7846	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.734	0.424	0.308	0.59	0.05	0.118	0.439	18.068	18.491	24.572	0
0.734	0.424	0.308	0.59	0.05	0.118	0.439	18.068	18.491	24.572	0.12
0.735	0.425	0.308	0.583	0.05	0.121	0.448	18.064	18.488	24.611	15.121
0.733	0.424	0.306	0.589	0.05	0.119	0.446	18.058	18.496	24.528	30.176
0.742	0.423	0.307	0.583	0.05	0.116	0.464	18.058	18.515	24.527	45.222
0.7356	0.424	0.3074	0.587	0.05	0.1184	0.4472	18.0632	18.4962	24.562	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.818	0.49	0.348	0.659	0.05	0.117	0.584	18.082	18.521	26.698	0
0.818	0.49	0.348	0.659	0.05	0.117	0.584	18.082	18.521	26.698	0.12
0.823	0.491	0.346	0.662	0.05	0.118	0.552	18.086	18.52	26.707	15.18
0.821	0.49	0.348	0.66	0.05	0.118	0.606	18.108	18.535	26.681	30.24
0.819	0.491	0.345	0.661	0.05	0.116	0.581	18.096	18.535	26.752	45.3
0.8198	0.4904	0.347	0.6602	0.05	0.1172	0.5814	18.0908	18.5264	26.7072	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.894	0.561	0.388	0.735	0.05	0.12	0.669	18.107	18.535	28.727	0
0.894	0.561	0.388	0.735	0.05	0.12	0.669	18.107	18.535	28.727	0.12
0.894	0.563	0.388	0.732	0.05	0.12	0.67	18.135	18.535	28.749	15.18
0.903	0.562	0.387	0.734	0.05	0.123	0.717	18.111	18.535	28.733	30.241
0.892	0.559	0.387	0.732	0.05	0.119	0.672	18.121	18.535	28.718	45.3
0.8954	0.5612	0.3876	0.7336	0.05	0.1204	0.6794	18.1162	18.535	28.7308	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.955	0.629	0.431	0.808	0.05	0.116	0.774	18.142	18.551	30.564	0
0.955	0.631	0.431	0.809	0.05	0.114	0.769	18.144	18.557	30.613	0.12
0.969	0.628	0.43	0.801	0.05	0.117	0.744	18.156	18.575	30.589	15.156
0.961	0.629	0.427	0.81	0.05	0.116	0.772	18.147	18.568	30.606	30.201
0.964	0.628	0.426	0.806	0.05	0.117	0.794	18.176	18.57	30.609	45.221
0.9608	0.629	0.429	0.8068	0.05	0.116	0.7706	18.153	18.5642	30.5962	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.967	0.632	0.429	0.81	0.05	0.118	0.793	18.142	18.575	30.522	0
0.967	0.632	0.429	0.81	0.05	0.118	0.793	18.142	18.575	30.522	0.115
1.048	0.711	0.485	0.899	0.05	0.121	0.804	18.149	18.574	32.685	15.175
1.03	0.718	0.482	0.903	0.049	0.128	0.888	18.174	18.574	32.653	30.235
1.041	0.712	0.486	0.897	0.049	0.117	0.875	18.176	18.575	32.693	45.255
1.0106	0.681	0.4622	0.8638	0.0496	0.1204	0.8306	18.1566	18.5746	31.815	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00013	0.202	0.194	0.341	0.051	0.115	0.069	17.979	18.399	15.160	60
2	0.00032	0.245	0.223	0.389	0.051	0.119	0.123	17.984	18.431	17.125	60
3	0.00048	0.279	0.231	0.427	0.051	0.123	0.213	18.013	18.445	19.145	60
4	0.00055	0.311	0.248	0.465	0.051	0.115	0.279	18.023	18.447	20.552	60
5	0.00065	0.371	0.281	0.527	0.050	0.117	0.385	18.057	18.478	22.785	60
6	0.00074	0.424	0.307	0.587	0.050	0.118	0.447	18.063	18.496	24.562	60
7	0.00082	0.490	0.347	0.660	0.050	0.117	0.581	18.091	18.526	26.707	60
8	0.00090	0.561	0.388	0.734	0.050	0.120	0.679	18.116	18.535	28.731	60
9	0.00096	0.629	0.429	0.807	0.050	0.116	0.771	18.153	18.564	30.596	60
10	0.00101	0.681	0.462	0.864	0.050	0.120	0.831	18.157	18.575	31.815	60

PRUEBAS CHEQUE 1 TIPO CORTINA 1 1/2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.494	0.273	0.263	0.396	0.052	0.112	0.08	18.473	18.493	18.853	0
0.494	0.273	0.263	0.396	0.052	0.112	0.08	18.473	18.493	18.853	0.12
0.503	0.272	0.264	0.387	0.052	0.116	0.085	18.504	18.488	18.863	15.176
0.512	0.271	0.261	0.384	0.052	0.117	0.084	18.482	18.482	18.886	30.221
0.505	0.27	0.26	0.384	0.052	0.115	0.08	18.49	18.483	18.838	45.261
0.5016	0.2718	0.2622	0.3894	0.052	0.1144	0.0818	18.4844	18.4878	18.8586	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.626	0.294	0.283	0.425	0.052	0.124	0.085	18.525	18.534	20.644	0
0.625	0.294	0.283	0.425	0.052	0.123	0.085	18.528	18.531	20.655	0.12
0.624	0.296	0.285	0.423	0.052	0.118	0.072	18.524	18.538	20.766	15.165
0.618	0.298	0.287	0.429	0.052	0.119	0.078	18.536	18.538	20.668	30.221
0.617	0.298	0.289	0.432	0.052	0.118	0.076	18.517	18.535	20.645	45.281
0.622	0.296	0.2854	0.4268	0.052	0.1204	0.0792	18.526	18.5352	20.6756	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.702	0.329	0.318	0.47	0.052	0.114	0.097	18.541	18.573	22.475	0
0.702	0.329	0.318	0.47	0.052	0.114	0.097	18.541	18.573	22.475	0.121
0.703	0.329	0.318	0.467	0.052	0.116	0.097	18.54	18.547	22.524	15.181
0.705	0.328	0.319	0.465	0.052	0.118	0.099	18.548	18.557	22.54	30.24
0.721	0.33	0.317	0.464	0.052	0.117	0.093	18.553	18.564	22.564	45.28
0.7066	0.329	0.318	0.4672	0.052	0.1158	0.0966	18.5446	18.5628	22.5156	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.751	0.345	0.331	0.482	0.052	0.117	0.098	18.558	18.578	23.403	0
0.751	0.345	0.331	0.482	0.052	0.117	0.098	18.558	18.578	23.403	0.119
0.75	0.346	0.332	0.485	0.052	0.12	0.095	18.561	18.572	23.321	15.179
0.745	0.347	0.334	0.483	0.052	0.125	0.096	18.549	18.583	23.315	30.18
0.744	0.346	0.332	0.481	0.052	0.117	0.093	18.557	18.578	23.33	45.24
0.7482	0.3458	0.332	0.4826	0.052	0.1192	0.096	18.5566	18.5778	23.3544	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.831	0.387	0.375	0.532	0.051	0.117	0.108	18.56	18.575	25.258	0
0.831	0.387	0.375	0.532	0.051	0.117	0.108	18.56	18.575	25.258	0.12
0.824	0.39	0.374	0.531	0.051	0.117	0.099	18.559	18.592	25.262	15.18
0.82	0.389	0.373	0.535	0.051	0.122	0.09	18.576	18.574	25.295	30.22
0.827	0.39	0.375	0.534	0.051	0.119	0.107	18.553	18.575	25.255	45.28
0.8266	0.3886	0.3744	0.5328	0.051	0.1184	0.1024	18.5616	18.5782	25.2656	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.898	0.436	0.415	0.586	0.051	0.117	0.106	18.572	18.604	27.218	0
0.899	0.436	0.416	0.585	0.051	0.117	0.107	18.569	18.602	27.218	0.12
0.908	0.436	0.417	0.575	0.051	0.117	0.11	18.575	18.602	27.159	15.16
0.903	0.435	0.414	0.574	0.051	0.125	0.112	18.568	18.591	27.136	30.205
0.906	0.437	0.416	0.579	0.051	0.116	0.115	18.585	18.612	27.124	45.206
0.9028	0.436	0.4156	0.5798	0.051	0.1184	0.11	18.5738	18.6022	27.171	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.99	0.486	0.459	0.638	0.051	0.115	0.122	18.575	18.599	28.93	0
0.99	0.486	0.459	0.638	0.051	0.115	0.122	18.575	18.599	28.93	0.116
0.983	0.483	0.461	0.639	0.051	0.124	0.121	18.584	18.605	28.95	15.156
0.984	0.483	0.464	0.632	0.051	0.127	0.118	18.583	18.613	28.919	30.217
0.977	0.487	0.464	0.629	0.051	0.121	0.116	18.592	18.613	28.941	45.277
0.9848	0.485	0.4614	0.6352	0.051	0.1204	0.1198	18.5818	18.6058	28.934	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.05	0.539	0.513	0.69	0.051	0.126	0.131	18.611	18.613	30.799	0
1.05	0.539	0.513	0.69	0.051	0.126	0.131	18.611	18.613	30.799	0.12
1.059	0.541	0.51	0.689	0.051	0.117	0.119	18.603	18.615	30.83	15.18
1.052	0.543	0.513	0.7	0.051	0.117	0.125	18.594	18.615	30.816	30.22
1.049	0.54	0.513	0.696	0.051	0.122	0.127	18.598	18.616	30.878	45.26
1.052	0.5404	0.5124	0.693	0.051	0.1216	0.1266	18.6034	18.6144	30.8244	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.131	0.605	0.577	0.771	0.051	0.113	0.124	18.624	18.614	32.913	0
1.131	0.605	0.577	0.771	0.051	0.113	0.124	18.624	18.614	32.913	0.12
1.14	0.607	0.577	0.782	0.051	0.121	0.137	18.614	18.617	32.891	15.18
1.151	0.608	0.578	0.766	0.05	0.118	0.144	18.631	18.618	32.91	30.24
1.149	0.608	0.575	0.769	0.05	0.117	0.125	18.64	18.641	32.955	45.3
1.1404	0.6066	0.5768	0.7718	0.0506	0.1164	0.1308	18.6266	18.6208	32.9164	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.227	0.685	0.653	0.867	0.05	0.114	0.151	18.633	18.611	35.423	0
1.227	0.685	0.653	0.867	0.05	0.114	0.151	18.633	18.611	35.423	0.12
1.237	0.688	0.654	0.866	0.05	0.128	0.137	18.632	18.643	35.344	15.18
1.246	0.681	0.653	0.855	0.05	0.119	0.146	18.645	18.655	35.503	30.181
1.24	0.69	0.656	0.869	0.05	0.117	0.141	18.652	18.653	35.414	45.241
1.2354	0.6858	0.6538	0.8648	0.05	0.1184	0.1452	18.639	18.6346	35.4214	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00050	0.272	0.262	0.389	0.052	0.114	0.082	18.484	18.488	18.859	60
2	0.00062	0.296	0.285	0.427	0.052	0.120	0.079	18.526	18.535	20.676	60
3	0.00071	0.329	0.318	0.467	0.052	0.116	0.097	18.545	18.563	22.516	60
4	0.00075	0.346	0.332	0.483	0.052	0.119	0.096	18.557	18.578	23.354	60
5	0.00083	0.389	0.374	0.533	0.051	0.118	0.102	18.562	18.578	25.266	60
6	0.00090	0.436	0.416	0.580	0.051	0.118	0.110	18.574	18.602	27.171	60
7	0.00098	0.485	0.461	0.635	0.051	0.120	0.120	18.582	18.606	28.934	60
8	0.00105	0.540	0.512	0.693	0.051	0.122	0.127	18.603	18.614	30.824	60
9	0.00114	0.607	0.577	0.772	0.051	0.116	0.131	18.627	18.621	32.916	60
10	0.00124	0.686	0.654	0.865	0.050	0.118	0.145	18.639	18.635	35.421	60

PRUEBAS CHEQUE 2 TIPO CORTINA 1 1/2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.14	0.156	0.113	0.274	0.053	0.119	0.084	16.006	16.466	13.688	0
0.14	0.156	0.113	0.274	0.053	0.119	0.084	16.006	16.466	13.688	0.121
0.138	0.155	0.113	0.274	0.053	0.118	0.083	16.039	16.445	13.739	15.181
0.134	0.156	0.112	0.277	0.053	0.119	0.086	16.038	16.472	13.74	30.241
0.142	0.155	0.112	0.278	0.053	0.109	0.081	16.025	16.483	13.778	45.3
0.1388	0.1556	0.1126	0.2754	0.053	0.1168	0.0836	16.0228	16.4664	13.7266	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.283	0.179	0.139	0.304	0.053	0.111	0.089	16.07	16.503	15.12	0
0.283	0.179	0.139	0.304	0.053	0.111	0.089	16.07	16.503	15.12	0.12
0.279	0.183	0.138	0.309	0.053	0.113	0.091	16.075	16.502	15.081	15.175
0.283	0.183	0.138	0.308	0.053	0.114	0.09	16.072	16.51	15.192	30.2
0.28	0.183	0.14	0.305	0.053	0.117	0.088	16.083	16.486	15.091	45.24
0.2816	0.1814	0.1388	0.306	0.053	0.1132	0.0894	16.074	16.5008	15.1208	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.388	0.214	0.167	0.34	0.052	0.112	0.094	16.102	16.521	16.607	0
0.388	0.214	0.167	0.34	0.052	0.112	0.094	16.102	16.521	16.607	0.12
0.39	0.215	0.165	0.34	0.052	0.113	0.091	16.121	16.536	16.658	15.14
0.389	0.212	0.164	0.339	0.052	0.11	0.089	16.122	16.546	16.586	30.18
0.376	0.215	0.169	0.341	0.052	0.115	0.097	16.13	16.543	16.66	45.22
0.3862	0.214	0.1664	0.34	0.052	0.1124	0.093	16.1154	16.5334	16.6236	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.504	0.251	0.205	0.384	0.052	0.116	0.098	16.186	16.557	18.522	0
0.501	0.25	0.203	0.383	0.052	0.112	0.097	16.178	16.553	18.6	0.12
0.504	0.251	0.204	0.383	0.052	0.115	0.098	16.156	16.561	18.608	15.16
0.507	0.25	0.205	0.382	0.052	0.11	0.096	16.157	16.592	18.519	30.2
0.501	0.249	0.206	0.381	0.052	0.113	0.097	16.156	16.589	18.681	45.26
0.5034	0.2502	0.2046	0.3826	0.052	0.1132	0.0972	16.1666	16.5704	18.586	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.622	0.296	0.248	0.433	0.052	0.116	0.104	16.19	16.593	20.912	0
0.622	0.296	0.248	0.433	0.052	0.116	0.104	16.19	16.593	20.912	0.12
0.628	0.296	0.25	0.432	0.052	0.112	0.097	16.227	16.612	20.844	15.16
0.629	0.296	0.25	0.432	0.052	0.112	0.092	16.209	16.625	20.818	30.162
0.613	0.297	0.25	0.433	0.052	0.116	0.096	16.211	16.613	20.92	45.217
0.6228	0.2962	0.2492	0.4326	0.052	0.1144	0.0986	16.2054	16.6072	20.8812	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.705	0.326	0.287	0.465	0.052	0.113	0.112	16.24	16.635	22.53	0
0.701	0.323	0.288	0.466	0.052	0.112	0.116	16.25	16.633	22.612	0.121
0.706	0.327	0.287	0.465	0.052	0.108	0.117	16.254	16.628	22.579	15.161
0.704	0.325	0.288	0.468	0.052	0.113	0.106	16.243	16.627	22.541	30.201
0.701	0.326	0.287	0.466	0.052	0.11	0.108	16.232	16.632	22.524	45.26
0.7034	0.3254	0.2874	0.466	0.052	0.1112	0.1118	16.2438	16.631	22.5572	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.796	0.369	0.33	0.515	0.052	0.118	0.117	16.257	16.659	24.56	0
0.796	0.369	0.33	0.515	0.052	0.118	0.117	16.257	16.659	24.56	0.12
0.791	0.37	0.328	0.517	0.052	0.113	0.113	16.266	16.677	24.511	15.16
0.797	0.369	0.328	0.512	0.052	0.114	0.117	16.283	16.669	24.562	30.2
0.797	0.37	0.328	0.514	0.052	0.113	0.114	16.288	16.668	24.595	45.26
0.7954	0.3694	0.3288	0.5146	0.052	0.1152	0.1156	16.2702	16.6664	24.5576	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.915	0.43	0.388	0.582	0.052	0.118	0.123	16.316	16.698	27.167	0
0.915	0.43	0.388	0.582	0.052	0.118	0.123	16.316	16.698	27.167	0.12
0.916	0.431	0.388	0.576	0.052	0.113	0.127	16.324	16.707	27.028	15.175
0.902	0.431	0.389	0.575	0.052	0.11	0.128	16.33	16.711	27.167	30.176
0.914	0.431	0.388	0.582	0.052	0.117	0.124	16.362	16.708	27.011	45.236
0.9124	0.4306	0.3882	0.5794	0.052	0.1152	0.125	16.3296	16.7044	27.108	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.006	0.502	0.457	0.668	0.051	0.11	0.127	16.335	16.732	29.656	0
1.006	0.502	0.457	0.668	0.051	0.11	0.127	16.335	16.732	29.656	0.12
0.996	0.503	0.46	0.654	0.051	0.113	0.141	16.347	16.758	29.714	15.18
1.003	0.5	0.457	0.67	0.051	0.113	0.13	16.327	16.762	29.741	30.24
1.003	0.503	0.456	0.668	0.051	0.119	0.137	16.376	16.754	29.756	45.241
1.0028	0.502	0.4574	0.6656	0.051	0.113	0.1324	16.344	16.7476	29.7046	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.206	0.649	0.601	0.82	0.051	0.115	0.149	16.402	16.796	34.454	0
1.206	0.649	0.601	0.82	0.051	0.115	0.149	16.402	16.796	34.454	0.121
1.19	0.653	0.6	0.834	0.051	0.107	0.135	16.37	16.793	34.472	15.16
1.202	0.651	0.599	0.821	0.051	0.109	0.134	16.401	16.803	34.464	30.161
1.193	0.653	0.6	0.813	0.051	0.113	0.141	16.418	16.795	34.408	45.221
1.1994	0.651	0.6002	0.8216	0.051	0.1118	0.1416	16.3986	16.7966	34.4504	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00014	0.156	0.113	0.275	0.053	0.117	0.084	16.023	16.466	13.727	60
2	0.00028	0.181	0.139	0.306	0.053	0.113	0.089	16.074	16.501	15.121	60
3	0.00039	0.214	0.166	0.340	0.052	0.112	0.093	16.115	16.533	16.624	60
4	0.00050	0.250	0.205	0.383	0.052	0.113	0.097	16.167	16.570	18.586	60
5	0.00062	0.296	0.249	0.433	0.052	0.114	0.099	16.205	16.607	20.881	60
6	0.00070	0.325	0.287	0.466	0.052	0.111	0.112	16.244	16.631	22.557	60
7	0.00080	0.369	0.329	0.515	0.052	0.115	0.116	16.270	16.666	24.558	60
8	0.00091	0.431	0.388	0.579	0.052	0.115	0.125	16.330	16.704	27.108	60
9	0.00100	0.502	0.457	0.666	0.051	0.113	0.132	16.344	16.748	29.705	60
10	0.00120	0.651	0.600	0.822	0.051	0.112	0.142	16.399	16.797	34.450	60

PRUEBAS CHEQUE 3 TIPO CORTINA 1 1/2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.258	0.225	0.212	0.337	0.053	0.116	0.078	17.072	17.13	15.852	0
0.258	0.225	0.212	0.337	0.053	0.116	0.078	17.072	17.13	15.852	0.12
0.266	0.227	0.214	0.339	0.053	0.113	0.085	17.074	17.142	15.815	15.18
0.26	0.227	0.216	0.338	0.053	0.112	0.079	17.065	17.133	15.707	30.24
0.261	0.227	0.214	0.342	0.053	0.113	0.077	17.082	17.154	15.739	45.3
0.2606	0.2262	0.2136	0.3386	0.053	0.114	0.0794	17.073	17.1378	15.793	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.43	0.273	0.262	0.392	0.052	0.114	0.084	17.11	17.182	18.097	0
0.43	0.273	0.262	0.392	0.052	0.114	0.084	17.11	17.182	18.097	0.12
0.446	0.265	0.256	0.385	0.052	0.111	0.078	17.124	17.17	18.095	15.18
0.455	0.263	0.249	0.381	0.052	0.113	0.082	17.142	17.201	18.132	30.24
0.452	0.261	0.249	0.38	0.052	0.12	0.082	17.146	17.212	18.064	45.28
0.4426	0.267	0.2556	0.386	0.052	0.1144	0.082	17.1264	17.1894	18.097	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.551	0.284	0.27	0.409	0.052	0.113	0.094	17.141	17.208	19.569	0
0.551	0.284	0.27	0.409	0.052	0.113	0.094	17.141	17.208	19.569	0.12
0.555	0.284	0.269	0.408	0.052	0.116	0.088	17.152	17.196	19.609	15.175
0.548	0.284	0.27	0.405	0.052	0.116	0.088	17.143	17.239	19.597	30.215
0.55	0.284	0.269	0.408	0.052	0.114	0.095	17.147	17.25	19.604	45.275
0.551	0.284	0.2696	0.4078	0.052	0.1144	0.0918	17.1448	17.2202	19.5896	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.658	0.321	0.305	0.456	0.052	0.114	0.098	17.187	17.25	21.709	0
0.658	0.321	0.305	0.456	0.052	0.114	0.098	17.187	17.25	21.709	0.119
0.67	0.32	0.307	0.448	0.052	0.122	0.091	17.16	17.239	21.73	15.179
0.666	0.322	0.308	0.45	0.052	0.113	0.098	17.172	17.255	21.685	30.219
0.668	0.321	0.306	0.449	0.052	0.115	0.093	17.192	17.247	21.666	45.244
0.664	0.321	0.3062	0.4518	0.052	0.1156	0.0956	17.1796	17.2482	21.6998	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.753	0.36	0.341	0.5	0.052	0.121	0.1	17.184	17.284	23.588	0
0.753	0.36	0.341	0.5	0.052	0.121	0.1	17.184	17.284	23.588	0.12
0.751	0.357	0.34	0.493	0.052	0.117	0.1	17.192	17.272	23.664	15.161
0.754	0.357	0.34	0.49	0.052	0.113	0.101	17.194	17.284	23.593	30.2
0.75	0.358	0.339	0.488	0.052	0.117	0.101	17.205	17.276	23.644	45.246
0.7522	0.3584	0.3402	0.4942	0.052	0.1178	0.1004	17.1918	17.28	23.6154	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.854	0.412	0.393	0.559	0.052	0.121	0.108	17.236	17.293	26.038	0
0.854	0.412	0.393	0.559	0.052	0.121	0.108	17.236	17.293	26.038	0.12
0.855	0.409	0.392	0.56	0.052	0.114	0.104	17.229	17.297	26.065	15.159
0.858	0.41	0.391	0.548	0.052	0.121	0.098	17.232	17.296	25.997	30.176
0.862	0.413	0.393	0.56	0.052	0.114	0.108	17.243	17.304	26.004	45.22
0.8566	0.4112	0.3924	0.5572	0.052	0.1182	0.1052	17.2352	17.2966	26.0284	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.929	0.45	0.426	0.597	0.051	0.115	0.101	17.253	17.314	27.626	0
0.929	0.45	0.426	0.597	0.051	0.115	0.101	17.253	17.314	27.626	0.12
0.932	0.451	0.429	0.598	0.051	0.118	0.099	17.257	17.333	27.553	15.16
0.93	0.448	0.427	0.589	0.051	0.114	0.115	17.25	17.336	27.594	30.2
0.927	0.45	0.426	0.593	0.051	0.115	0.108	17.266	17.328	27.603	45.245
0.9294	0.4498	0.4268	0.5948	0.051	0.1154	0.1048	17.2558	17.325	27.6004	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.01	0.512	0.484	0.664	0.051	0.114	0.116	17.264	17.34	29.743	0
1.01	0.511	0.484	0.664	0.051	0.114	0.116	17.264	17.341	29.74	0.12
1.012	0.509	0.485	0.673	0.051	0.111	0.127	17.266	17.372	29.74	15.171
1.012	0.514	0.488	0.671	0.051	0.114	0.123	17.275	17.372	29.818	30.216
1.016	0.508	0.484	0.659	0.051	0.117	0.128	17.283	17.374	29.87	45.276
1.012	0.5108	0.485	0.6662	0.051	0.114	0.122	17.2704	17.3598	29.7822	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.09	0.58	0.545	0.739	0.051	0.113	0.125	17.293	17.362	31.921	0
1.09	0.58	0.545	0.739	0.051	0.113	0.125	17.293	17.362	31.921	0.12
1.109	0.58	0.548	0.744	0.051	0.113	0.135	17.306	17.372	31.893	15.16
1.111	0.578	0.545	0.742	0.051	0.113	0.129	17.315	17.392	31.948	30.2
1.099	0.577	0.546	0.735	0.051	0.113	0.128	17.313	17.379	31.905	45.245
1.0998	0.579	0.5458	0.7398	0.051	0.113	0.1284	17.304	17.3734	31.9176	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.191	0.649	0.614	0.816	0.051	0.114	0.134	17.311	17.421	34.159	0
1.191	0.649	0.614	0.816	0.051	0.114	0.134	17.311	17.421	34.159	0.12
1.172	0.651	0.612	0.827	0.051	0.113	0.141	17.311	17.42	34.165	15.155
1.181	0.651	0.617	0.806	0.051	0.115	0.149	17.314	17.441	34.187	30.2
1.187	0.652	0.618	0.821	0.05	0.12	0.154	17.329	17.443	34.217	45.24
1.1844	0.6504	0.615	0.8172	0.0508	0.1152	0.1424	17.3152	17.4292	34.1774	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00026	0.226	0.214	0.339	0.053	0.114	0.079	17.073	17.138	15.793	60
2	0.00044	0.267	0.256	0.386	0.052	0.114	0.082	17.126	17.189	18.097	60
3	0.00055	0.284	0.270	0.408	0.052	0.114	0.092	17.145	17.220	19.590	60
4	0.00066	0.321	0.306	0.452	0.052	0.116	0.096	17.180	17.248	21.700	60
5	0.00075	0.358	0.340	0.494	0.052	0.118	0.100	17.192	17.280	23.615	60
6	0.00086	0.411	0.392	0.557	0.052	0.118	0.105	17.235	17.297	26.028	60
7	0.00093	0.450	0.427	0.595	0.051	0.115	0.105	17.256	17.325	27.600	60
8	0.00101	0.511	0.485	0.666	0.051	0.114	0.122	17.270	17.360	29.782	60
9	0.00110	0.579	0.546	0.740	0.051	0.113	0.128	17.304	17.373	31.918	60
10	0.00118	0.650	0.615	0.817	0.051	0.115	0.142	17.315	17.429	34.177	60

PRUEBAS CHEQUE 1 TIPO CORTINA 2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.279	0.232	0.224	0.335	0.051	0.117	0.068	16.731	16.881	15.73	0
0.279	0.232	0.224	0.335	0.051	0.117	0.068	16.731	16.881	15.73	0.12
0.284	0.232	0.223	0.335	0.051	0.111	0.068	16.735	16.895	15.743	15.161
0.29	0.231	0.224	0.331	0.051	0.114	0.069	16.719	16.896	15.709	30.216
0.286	0.229	0.223	0.334	0.051	0.107	0.068	16.736	16.887	15.71	45.256
0.2836	0.2312	0.2236	0.334	0.051	0.1132	0.0682	16.7304	16.888	15.7244	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.428	0.272	0.263	0.376	0.051	0.115	0.068	16.733	16.924	17.799	0
0.428	0.272	0.263	0.376	0.051	0.115	0.068	16.733	16.924	17.799	0.121
0.423	0.271	0.265	0.38	0.051	0.116	0.064	16.74	16.92	17.731	15.126
0.433	0.266	0.26	0.372	0.051	0.115	0.068	16.732	16.918	17.771	30.181
0.438	0.265	0.261	0.376	0.051	0.114	0.065	16.741	16.923	17.743	45.241
0.43	0.2692	0.2624	0.376	0.051	0.115	0.0666	16.7358	16.9218	17.7686	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.502	0.285	0.28	0.394	0.051	0.109	0.067	16.753	16.961	18.961	0
0.502	0.285	0.28	0.394	0.051	0.109	0.067	16.753	16.961	18.961	0.12
0.528	0.28	0.276	0.396	0.051	0.111	0.069	16.737	16.954	18.956	15.16
0.516	0.283	0.275	0.393	0.051	0.117	0.07	16.762	16.956	18.994	30.2
0.518	0.28	0.275	0.401	0.051	0.114	0.073	16.765	16.969	19	45.256
0.5132	0.2826	0.2772	0.3956	0.051	0.112	0.0692	16.754	16.9602	18.9744	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.63	0.321	0.317	0.442	0.051	0.122	0.073	16.776	16.958	21.221	0
0.637	0.32	0.316	0.443	0.051	0.123	0.075	16.777	16.955	21.329	0.12
0.645	0.32	0.319	0.44	0.051	0.115	0.069	16.774	16.969	21.263	15.145
0.635	0.32	0.315	0.442	0.051	0.115	0.071	16.773	16.963	21.234	30.2
0.641	0.322	0.316	0.439	0.051	0.115	0.074	16.779	16.975	21.23	45.26
0.6376	0.3206	0.3166	0.4412	0.051	0.118	0.0724	16.7758	16.964	21.2554	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.696	0.344	0.34	0.475	0.051	0.111	0.077	16.781	16.984	22.659	0
0.696	0.344	0.34	0.475	0.051	0.111	0.077	16.781	16.984	22.659	0.12
0.696	0.347	0.341	0.477	0.051	0.117	0.074	16.789	17	22.598	15.121
0.714	0.345	0.341	0.475	0.051	0.124	0.069	16.805	17.005	22.645	30.181
0.713	0.343	0.341	0.468	0.051	0.115	0.071	16.801	16.997	22.653	45.221
0.703	0.3446	0.3406	0.474	0.051	0.1156	0.0736	16.7914	16.994	22.6428	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.797	0.39	0.387	0.521	0.05	0.115	0.076	16.81	17.004	24.828	0
0.797	0.39	0.387	0.521	0.05	0.115	0.076	16.81	17.004	24.828	0.121
0.795	0.39	0.387	0.518	0.05	0.115	0.073	16.819	17.009	24.786	15.181
0.794	0.387	0.386	0.514	0.05	0.115	0.077	16.82	17.018	24.82	30.24
0.804	0.39	0.388	0.519	0.05	0.116	0.075	16.813	17.028	24.719	45.242
0.7974	0.3894	0.387	0.5186	0.05	0.1152	0.0754	16.8144	17.0126	24.7962	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.891	0.434	0.431	0.576	0.05	0.113	0.07	16.835	17.031	26.777	0
0.891	0.434	0.431	0.576	0.05	0.113	0.07	16.835	17.031	26.777	0.12
0.89	0.435	0.432	0.569	0.05	0.118	0.077	16.815	17.043	26.737	15.179
0.89	0.434	0.431	0.576	0.05	0.112	0.078	16.824	17.041	26.671	30.239
0.886	0.435	0.431	0.569	0.05	0.118	0.082	16.835	17.037	26.774	45.24
0.8896	0.4344	0.4312	0.5732	0.05	0.1148	0.0754	16.8288	17.0366	26.7472	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.971	0.49	0.488	0.641	0.05	0.116	0.082	16.85	17.042	29.022	0
0.971	0.49	0.488	0.641	0.05	0.116	0.082	16.85	17.042	29.022	0.12
0.985	0.491	0.488	0.635	0.05	0.117	0.082	16.84	17.042	28.975	15.14
0.974	0.49	0.49	0.641	0.05	0.116	0.084	16.869	17.062	28.914	30.18
0.988	0.49	0.488	0.639	0.05	0.117	0.079	16.877	17.042	29.01	45.225
0.9778	0.4902	0.4884	0.6394	0.05	0.1164	0.0818	16.8572	17.046	28.9886	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.045	0.548	0.547	0.697	0.05	0.118	0.08	16.888	17.08	31.355	0
1.045	0.548	0.547	0.697	0.05	0.118	0.08	16.888	17.08	31.355	0.12
1.072	0.561	0.559	0.711	0.05	0.119	0.077	16.877	17.087	31.428	15.165
1.078	0.561	0.559	0.711	0.05	0.117	0.078	16.857	17.081	31.4	30.205
1.081	0.561	0.559	0.71	0.05	0.116	0.083	16.894	17.084	31.365	45.245
1.0642	0.5558	0.5542	0.7052	0.05	0.1176	0.0796	16.8808	17.0824	31.3806	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.138	0.614	0.612	0.772	0.05	0.114	0.076	16.879	17.087	33.152	0
1.146	0.613	0.613	0.768	0.05	0.116	0.072	16.888	17.08	33.148	0.12
1.154	0.609	0.611	0.766	0.049	0.117	0.084	16.905	17.084	33.144	15.151
1.152	0.616	0.611	0.768	0.049	0.116	0.077	16.904	17.126	33.201	30.171
1.157	0.613	0.61	0.765	0.049	0.117	0.088	16.901	17.118	33.182	45.211
1.1494	0.613	0.6114	0.7678	0.0494	0.116	0.0794	16.8954	17.099	33.1654	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00028	0.231	0.224	0.334	0.051	0.113	0.068	16.730	16.888	15.724	60
2	0.00043	0.269	0.262	0.376	0.051	0.115	0.067	16.736	16.922	17.769	60
3	0.00051	0.283	0.277	0.396	0.051	0.112	0.069	16.754	16.960	18.974	60
4	0.00064	0.321	0.317	0.441	0.051	0.118	0.072	16.776	16.964	21.255	60
5	0.00070	0.345	0.341	0.474	0.051	0.116	0.074	16.791	16.994	22.643	60
6	0.00080	0.389	0.387	0.519	0.050	0.115	0.075	16.814	17.013	24.796	60
7	0.00089	0.434	0.431	0.573	0.050	0.115	0.075	16.829	17.037	26.747	60
8	0.00098	0.490	0.488	0.639	0.050	0.116	0.082	16.857	17.046	28.989	60
9	0.00106	0.556	0.554	0.705	0.050	0.118	0.080	16.881	17.082	31.381	60
10	0.00115	0.613	0.611	0.768	0.049	0.116	0.079	16.895	17.099	33.165	60

PRUEBAS CHEQUE 2 TIPO CORTINA 2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.359	0.251	0.243	0.353	0.051	0.116	0.069	17.497	17.829	16.653	0
0.359	0.251	0.243	0.353	0.051	0.116	0.069	17.497	17.829	16.653	0.12
0.356	0.251	0.24	0.354	0.051	0.118	0.069	17.51	17.83	16.689	15.14
0.366	0.25	0.24	0.352	0.051	0.116	0.067	17.509	17.831	16.696	30.18
0.362	0.249	0.24	0.355	0.051	0.121	0.071	17.511	17.844	16.664	45.2
0.3604	0.2504	0.2412	0.3534	0.051	0.1174	0.069	17.5048	17.8326	16.671	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.509	0.295	0.287	0.411	0.051	0.122	0.075	17.524	17.842	19.106	0
0.508	0.295	0.287	0.41	0.051	0.121	0.076	17.525	17.847	19.091	0.115
0.505	0.292	0.285	0.403	0.051	0.121	0.074	17.518	17.868	19.01	15.131
0.519	0.289	0.281	0.4	0.051	0.118	0.069	17.516	17.867	19.032	30.151
0.515	0.288	0.281	0.399	0.051	0.126	0.066	17.524	17.861	19.074	45.176
0.5112	0.2918	0.2842	0.4046	0.051	0.1216	0.072	17.5214	17.857	19.0626	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.624	0.32	0.315	0.441	0.051	0.119	0.076	17.515	17.869	21.112	0
0.624	0.32	0.315	0.441	0.051	0.119	0.076	17.515	17.869	21.112	0.12
0.631	0.318	0.312	0.439	0.051	0.118	0.076	17.535	17.866	21.078	15.16
0.637	0.318	0.31	0.437	0.051	0.119	0.07	17.531	17.866	21.001	30.205
0.636	0.318	0.313	0.441	0.051	0.116	0.072	17.538	17.889	21.027	45.265
0.6304	0.3188	0.313	0.4398	0.051	0.1182	0.074	17.5268	17.8718	21.066	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.725	0.36	0.352	0.48	0.051	0.118	0.077	17.558	17.916	23.242	0
0.725	0.36	0.352	0.48	0.051	0.118	0.077	17.558	17.916	23.242	0.12
0.739	0.36	0.354	0.488	0.05	0.127	0.076	17.553	17.913	23.251	15.18
0.745	0.358	0.351	0.487	0.05	0.118	0.077	17.583	17.915	23.233	30.235
0.741	0.359	0.352	0.48	0.05	0.116	0.073	17.581	17.915	23.25	45.28
0.735	0.3594	0.3522	0.483	0.0504	0.1194	0.076	17.5666	17.915	23.2436	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.825	0.402	0.395	0.533	0.05	0.115	0.079	17.562	17.922	25.23	0
0.825	0.402	0.395	0.533	0.05	0.115	0.079	17.562	17.922	25.23	0.12
0.825	0.4	0.394	0.532	0.05	0.124	0.08	17.58	17.929	25.276	15.16
0.828	0.4	0.396	0.533	0.05	0.119	0.079	17.578	17.942	25.232	30.205
0.825	0.4	0.396	0.528	0.05	0.116	0.075	17.584	17.947	25.277	45.25
0.8256	0.4008	0.3952	0.5318	0.05	0.1178	0.0784	17.5732	17.9324	25.249	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.893	0.441	0.437	0.578	0.05	0.116	0.075	17.565	17.955	26.998	0
0.893	0.441	0.437	0.578	0.05	0.116	0.075	17.565	17.955	26.998	0.12
0.899	0.441	0.437	0.575	0.05	0.124	0.074	17.605	17.955	26.99	15.161
0.905	0.442	0.439	0.576	0.05	0.116	0.078	17.587	17.954	27.072	30.217
0.898	0.442	0.439	0.582	0.05	0.116	0.077	17.617	17.954	26.986	45.271
0.8976	0.4414	0.4378	0.5778	0.05	0.1176	0.0758	17.5878	17.9546	27.0088	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.977	0.487	0.485	0.632	0.05	0.119	0.08	17.605	17.98	28.963	0
0.977	0.487	0.485	0.632	0.05	0.119	0.08	17.605	17.98	28.963	0.12
0.98	0.489	0.486	0.625	0.05	0.116	0.087	17.649	17.994	28.957	15.18
0.975	0.489	0.487	0.633	0.05	0.115	0.084	17.618	17.987	28.95	30.22
0.988	0.488	0.485	0.638	0.05	0.115	0.084	17.644	17.976	28.939	45.265
0.9794	0.488	0.4856	0.632	0.05	0.1168	0.083	17.6242	17.9834	28.9544	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.056	0.548	0.544	0.697	0.05	0.124	0.082	17.643	17.993	30.962	0
1.056	0.548	0.544	0.697	0.05	0.124	0.082	17.643	17.993	30.962	0.12
1.07	0.547	0.545	0.695	0.05	0.116	0.088	17.637	17.994	30.937	15.171
1.055	0.546	0.546	0.708	0.05	0.115	0.086	17.645	18.008	30.989	30.196
1.068	0.546	0.546	0.686	0.05	0.116	0.08	17.644	18.027	30.985	45.216
1.061	0.547	0.545	0.6966	0.05	0.119	0.0836	17.6424	18.003	30.967	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.129	0.6	0.594	0.757	0.049	0.113	0.094	17.637	18.034	32.758	0
1.129	0.6	0.594	0.757	0.049	0.113	0.093	17.638	18.034	32.762	0.12
1.13	0.6	0.597	0.761	0.049	0.116	0.085	17.641	18.035	32.741	15.18
1.129	0.601	0.598	0.753	0.049	0.114	0.085	17.644	18.033	32.751	30.196
1.134	0.601	0.595	0.748	0.049	0.117	0.089	17.652	18.033	32.745	45.216
1.1302	0.6004	0.5956	0.7552	0.049	0.1146	0.0892	17.6424	18.0338	32.7514	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.218	0.661	0.654	0.821	0.049	0.121	0.101	17.662	18.033	34.912	0
1.218	0.661	0.654	0.821	0.049	0.121	0.101	17.662	18.033	34.912	0.12
1.228	0.666	0.659	0.831	0.049	0.115	0.09	17.671	18.032	34.927	15.165
1.221	0.662	0.658	0.822	0.049	0.119	0.082	17.674	18.034	34.889	30.205
1.225	0.665	0.656	0.834	0.049	0.114	0.082	17.678	18.053	34.858	45.265
1.222	0.663	0.6562	0.8258	0.049	0.118	0.0912	17.6694	18.037	34.8996	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00036	0.250	0.241	0.353	0.051	0.117	0.069	17.505	17.833	16.671	60
2	0.00051	0.292	0.284	0.405	0.051	0.122	0.072	17.521	17.857	19.063	60
3	0.00063	0.319	0.313	0.440	0.051	0.118	0.074	17.527	17.872	21.066	60
4	0.00074	0.359	0.352	0.483	0.050	0.119	0.076	17.567	17.915	23.244	60
5	0.00083	0.401	0.395	0.532	0.050	0.118	0.078	17.573	17.932	25.249	60
6	0.00090	0.441	0.438	0.578	0.050	0.118	0.076	17.588	17.955	27.009	60
7	0.00098	0.488	0.486	0.632	0.050	0.117	0.083	17.624	17.983	28.954	60
8	0.00106	0.547	0.545	0.697	0.050	0.119	0.084	17.642	18.003	30.967	60
9	0.00113	0.600	0.596	0.755	0.049	0.115	0.089	17.642	18.034	32.751	60
10	0.00122	0.663	0.656	0.826	0.049	0.118	0.091	17.669	18.037	34.900	60

PRUEBAS CHEQUE 3 TIPO CORTINA 2"

PRUEBA 1

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.271	0.242	0.234	0.344	0.05	0.114	0.078	18.214	18.586	15.889	0
0.271	0.242	0.234	0.344	0.05	0.114	0.078	18.214	18.586	15.889	0.12
0.276	0.24	0.231	0.342	0.05	0.117	0.075	18.236	18.581	15.879	15.16
0.278	0.239	0.23	0.343	0.05	0.111	0.073	18.242	18.61	15.867	30.22
0.286	0.238	0.23	0.341	0.05	0.119	0.076	18.242	18.608	15.914	45.221
0.2764	0.2402	0.2318	0.3428	0.05	0.115	0.076	18.2296	18.5942	15.8876	60

PRUEBA 2

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.406	0.273	0.266	0.382	0.05	0.116	0.074	18.237	18.6	17.702	0
0.406	0.273	0.266	0.382	0.05	0.116	0.074	18.237	18.6	17.702	0.12
0.422	0.27	0.263	0.377	0.05	0.114	0.075	18.22	18.615	17.735	15.179
0.428	0.265	0.258	0.38	0.05	0.116	0.077	18.234	18.616	17.753	30.24
0.43	0.264	0.257	0.375	0.05	0.115	0.076	18.243	18.614	17.741	45.28
0.4184	0.269	0.262	0.3792	0.05	0.1154	0.0752	18.2342	18.609	17.7266	60

PRUEBA 3

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.58	0.314	0.309	0.432	0.05	0.119	0.076	18.262	18.614	20.363	0
0.58	0.314	0.309	0.432	0.05	0.119	0.076	18.262	18.614	20.363	0.12
0.585	0.308	0.303	0.431	0.05	0.124	0.073	18.261	18.615	20.394	15.17
0.591	0.308	0.302	0.426	0.05	0.117	0.074	18.263	18.615	20.388	30.206
0.594	0.304	0.3	0.421	0.05	0.118	0.076	18.273	18.614	20.371	45.261
0.586	0.3096	0.3046	0.4284	0.05	0.1194	0.075	18.2642	18.6144	20.3758	60

PRUEBA 4

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.656	0.33	0.326	0.453	0.05	0.117	0.083	18.262	18.623	21.766	0
0.656	0.33	0.326	0.453	0.05	0.117	0.083	18.262	18.623	21.766	0.12
0.66	0.327	0.325	0.448	0.05	0.121	0.076	18.273	18.642	21.798	15.175
0.663	0.329	0.325	0.456	0.05	0.113	0.076	18.282	18.633	21.862	30.235
0.669	0.329	0.325	0.451	0.05	0.114	0.076	18.321	18.633	21.800	45.295
0.6608	0.329	0.3254	0.4522	0.05	0.1164	0.0788	18.28	18.6308	21.7984	60

PRUEBA 5

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.765	0.375	0.37	0.503	0.05	0.118	0.082	18.329	18.655	24.016	0
0.765	0.375	0.37	0.503	0.05	0.118	0.082	18.329	18.655	24.016	0.12
0.776	0.375	0.372	0.506	0.05	0.115	0.079	18.316	18.652	24.123	15.16
0.77	0.374	0.371	0.505	0.05	0.119	0.079	18.329	18.66	24.085	30.186
0.774	0.374	0.372	0.504	0.05	0.117	0.075	18.31	18.682	24.081	45.2
0.77	0.3746	0.371	0.5042	0.05	0.1174	0.0794	18.3226	18.6608	24.0642	60

PRUEBA 6

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.851	0.412	0.411	0.548	0.049	0.122	0.088	18.321	18.7	25.924	0
0.851	0.412	0.411	0.548	0.049	0.122	0.088	18.321	18.7	25.924	0.12
0.856	0.412	0.412	0.565	0.049	0.115	0.082	18.348	18.701	25.957	15.165
0.845	0.41	0.411	0.552	0.049	0.116	0.077	18.347	18.7	25.884	30.205
0.858	0.411	0.412	0.555	0.049	0.115	0.082	18.348	18.701	25.846	45.265
0.8522	0.4114	0.4114	0.5536	0.049	0.118	0.0834	18.337	18.7004	25.907	60

PRUEBA 7

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
0.926	0.454	0.455	0.598	0.049	0.114	0.082	18.348	18.699	27.765	0
0.926	0.454	0.455	0.598	0.049	0.114	0.082	18.348	18.699	27.765	0.119
0.935	0.455	0.456	0.589	0.049	0.116	0.093	18.381	18.715	27.747	15.159
0.932	0.455	0.455	0.592	0.049	0.11	0.089	18.354	18.7	27.77	30.199
0.924	0.456	0.458	0.589	0.049	0.118	0.083	18.347	18.707	27.768	45.245
0.9286	0.4548	0.4558	0.5932	0.049	0.1144	0.0858	18.3556	18.704	27.763	60

PRUEBA 8

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.016	0.513	0.511	0.655	0.049	0.112	0.088	18.38	18.74	29.975	0
1.016	0.513	0.511	0.655	0.049	0.112	0.088	18.38	18.74	29.975	0.12
1.025	0.514	0.514	0.652	0.049	0.116	0.092	18.388	18.746	29.947	15.135
1.019	0.513	0.514	0.665	0.049	0.115	0.086	18.388	18.74	29.931	30.18
1.021	0.513	0.514	0.657	0.049	0.116	0.085	18.387	18.754	29.999	45.22
1.0194	0.5132	0.5128	0.6568	0.049	0.1142	0.0878	18.3846	18.744	29.9654	60

PRUEBA 9

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.103	0.576	0.574	0.729	0.049	0.118	0.088	18.419	18.765	31.98	0
1.102	0.575	0.574	0.728	0.049	0.118	0.087	18.415	18.766	31.974	0.12
1.096	0.577	0.572	0.725	0.049	0.124	0.083	18.408	18.781	31.963	15.18
1.1	0.574	0.572	0.727	0.049	0.115	0.089	18.408	18.779	31.986	30.22
1.091	0.576	0.574	0.729	0.049	0.117	0.085	18.415	18.779	31.944	45.276
1.0984	0.5756	0.5732	0.7276	0.049	0.1184	0.0864	18.413	18.774	31.9694	60

PRUEBA 10

Caudal [L/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1.191	0.651	0.646	0.812	0.048	0.113	0.096	18.403	18.779	34.472	0
1.191	0.651	0.646	0.812	0.048	0.113	0.096	18.403	18.779	34.472	0.12
1.18	0.652	0.647	0.813	0.048	0.114	0.093	18.423	18.779	34.456	15.15
1.207	0.652	0.649	0.824	0.048	0.118	0.092	18.435	18.778	34.475	30.2
1.204	0.65	0.645	0.81	0.048	0.116	0.091	18.424	18.79	34.482	45.24
1.1946	0.6512	0.6466	0.8142	0.048	0.1148	0.0936	18.4176	18.781	34.4714	60

Prueba	Caudal [m³/s]	Presión 1 [Bar]	Presión 2 [Bar]	Presión 3 [Bar]	Presión 4 [Bar]	Dif presión 1 [mH2O]	Dif presión 2 [mH2O]	Temp. 1 [Celsius]	Temp. 2 [Celsius]	Frecuencia [Hz]	Tiempo [s]
1	0.00028	0.240	0.232	0.343	0.050	0.115	0.076	18.230	18.594	15.888	60
2	0.00042	0.269	0.262	0.379	0.050	0.115	0.075	18.234	18.609	17.727	60
3	0.00059	0.310	0.305	0.428	0.050	0.119	0.075	18.264	18.614	20.376	60
4	0.00066	0.329	0.325	0.452	0.050	0.116	0.079	18.280	18.631	21.798	60
5	0.00077	0.375	0.371	0.504	0.050	0.117	0.079	18.323	18.661	24.064	60
6	0.00085	0.411	0.411	0.554	0.049	0.118	0.083	18.337	18.700	25.907	60
7	0.00093	0.455	0.456	0.593	0.049	0.114	0.086	18.356	18.704	27.763	60
8	0.00102	0.513	0.513	0.657	0.049	0.114	0.088	18.385	18.744	29.965	60
9	0.00110	0.576	0.573	0.728	0.049	0.118	0.086	18.413	18.774	31.969	60
10	0.00119	0.651	0.647	0.814	0.048	0.115	0.094	18.418	18.781	34.471	60