

Fecha de primera Edición: 17/07/2007

Código : LB-ST-GPD-LQC-0108 Aprobado por: Maritza Jofre C Revisión : 07 Última Revisión : 19-05-2025 Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es válido solo para el día 15/01/2026	1 de 5
---	----------------------

Determinación de Viscosidad en Equipo Lauda

I. OBJETIVOS.

Establecer la metodología para la correcta determinación de la viscosidad automática en equipo, para muestras acuosas.

II. ALCANCE

Lo estipulado involucra y obliga a todo el personal de Laboratorio Químico, dependiente de Gerencia Planificación y Desarrollo de la Compañía Minera Lomas Bayas.

III. RESPONSABILIDADES

Analista Químico y Supervisores: Verificar y velar por el correcto funcionamiento y operación del equipo, coordinar la revisión y calibración del equipo, solicitar la mantención técnica cuando esta corresponda de acuerdo con este procedimiento, como también cuando el equipo presente fallas y requiera una mantención de emergencia. Además, deberá comunicar al jefe de Laboratorio cualquier anomalía o falla que presente el equipo.

Jefe de Laboratorio: Realizar las gestiones necesarias para la reparación y/o Mantención preventiva del equipo, verificar el cumplimiento de este procedimiento, dar a conocer y capacitar al personal para la correcta aplicación de lo descrito

IV. RECURSOS MATERIALES.

- 4.1 Agua destilada
- 4.2 Acetona
- 4.3 Solución acuosa para analizar
- 4.4 Viscosímetro Automático Lauda con termostato
- 4.5 Capilar Cannon Fenske de 75 y 100ml
- 4.6 Vasos de precipitados 100 ml
- 4.7 Papel Watman n°413

V. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

5.1. GENERALIDADES.

La medición se realiza mediante un viscosímetro automático Ivisc, marca Lauda, el cual mide viscosidad cinemática e intrínseca, mediante un capilar Cannon Fenske.

- 5.1.1. Filtrar la solución acuosa para eliminar residuos de orgánico con papel filtro n° 413, en vaso precipitado de 100 ml
- 5.1.2. Luego encender el baño termostático Eco Silver Lauda, este debe estar seteado a 25°C. Por lo que deberá esperar que la temperatura del agua alcance la temperatura seteada (parte superior de la pantalla)

Código : LB-ST-GPD-LQC-0108

Aprobado por: Maritza Jofre C

Revisión : 07

Última Revisión : 19-05-2025

Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es válido solo para el día 15/01/2026

2 de 5

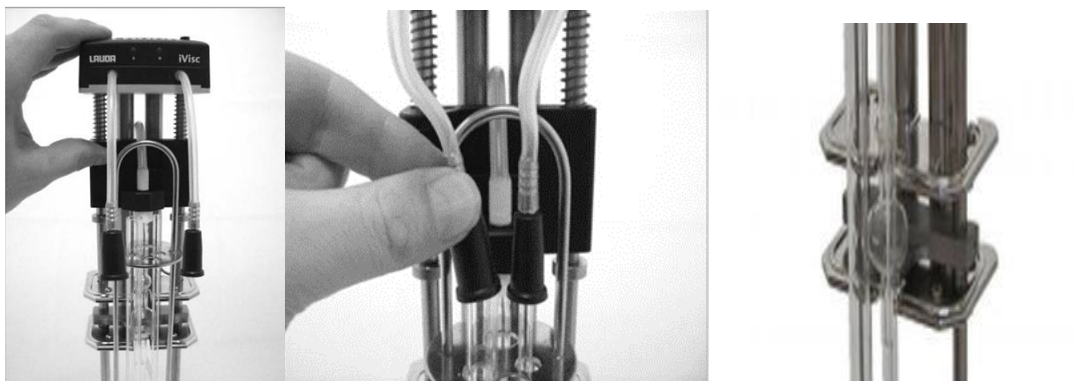
Determinación de Viscosidad en Equipo Lauda



- 5.1.3. Una vez estabilizada la temperatura llenar el viscosímetro Cannon Fenske con la solución a analizar, procurando que no quede burbujas en el interior. Se debe llenar hasta el volumen indicado en la fotografía.



- 5.1.4. Introducir en el capilar en el baño y asegurarlo en el soporte Ivisc, luego ubicar el capilar, tal como se indica en la fotografía, conectar el tubo de aireación a la parte más gruesa del capilar



Código : LB-ST-GPD-LQC-0108

Aprobado por: Maritza Jofre C

Revisión : 07

Última Revisión : 19-05-2025

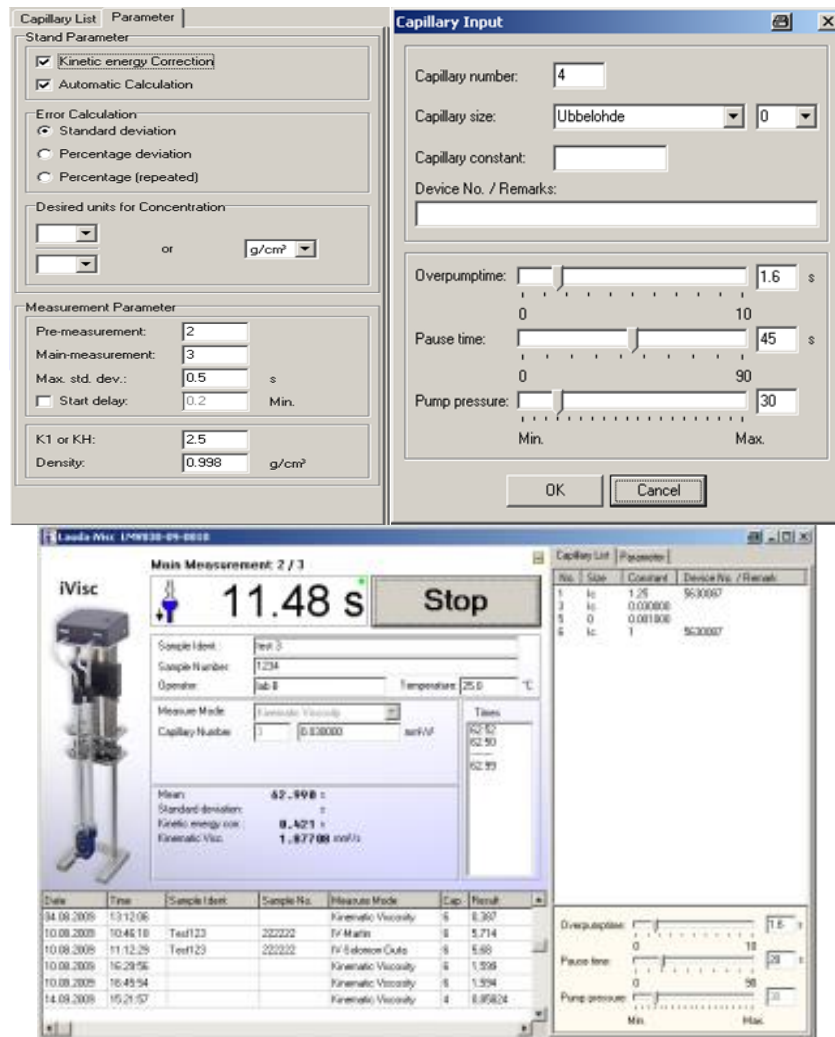
Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es válido solo para el día 15/01/2026

3 de 5

Determinación de Viscosidad en Equipo Lauda

5.1.5. Una vez que está el capilar bien ubicado, ingresar en el software los parámetros para comenzar el análisis.

- En "Parameter" se debe ingresar la densidad de la solución a analizar
- Luego en Capillary List se deben ubicar en Size, dar clic con el botón derecho e ingresar los parámetros del capilar: Cannon Fenske y la constante de este que es diferente en cada capilar.
- Luego para comenzar el análisis se debe ingresar el número del capilar en Capillary Number y dar clic en la ventana del lado.
- Se registra la muestra y el operador y se comienza el análisis en Star,



Date	Time	Sample ID	Sample No.	Measure Mode	Cap.	Result
04.08.2009	13:12:06			Kinematic Viscosity	5	0.307
10.08.2009	10:46:18	Test123	222222	IV Martin	5	5.714
10.08.2009	11:12:29	Test123	222222	IV Folsom Cuts	5	5.60
10.08.2009	16:29:56			Kinematic Viscosity	5	1.936
10.08.2009	18:45:54			Kinematic Viscosity	5	1.994
14.08.2009	15:21:57			Kinematic Viscosity	4	0.85824

5.1.6. Los resultados se expresan en unidades de centipoise (Cp) multiplicando el resultado por la densidad.

Código : LB-ST-GPD-LQC-0108

Aprobado por: Maritza Jofre C

Revisión : 07

Última Revisión : 19-05-2025

Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es válido solo para el día 15/01/2026

