SENA REGIONAL VALLE	Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria – ASTIN **INFORME DE LABORATORIO** **NOMBRE DE LA PRÁCTICA**	

Programa de Formación: Técnico en Análisis de Muestras Químicas.	Ficha de caracterización:
Nombre de la práctica:	Código de la Guía: 9230-FP- 0-444 v1
Nombre del Instructor:	
Ciudad y fecha:	
Nombre de los Aprendices 1. 2. 3. 4. 5.	N° de identificación:

(NOTA: Este es el esquema de plantilla a utilizar para entregar el informe de laboratorio, todo aquello entre paréntesis o resaltado en azul está para darle indicaciones sobre cada sección, se debe borrar al momento de realizar su informe, solo debe mantener los títulos y tablas de cada una).

1. Objetivos. (¿Qué se quiere lograr con la realización de la práctica?)

NOTA: Aquí se debe escribir el objetivo que se quiere alcanzar con la práctica: "Preparación y Estandarización de Soluciones y Reacciones" su redacción debe iniciar con un verbo en infinitivo y debe ser realista, alcanzable, medible, se recomienda revisar el siguiente enlace para algunas indicaciones sobre la redacción de objetivos.

https://ojulearning.es/2017/06/como-redactar-los-objetivos-de-aprendizaje-perfectos/
http://www.proyectosytesis.com.ar/index.php?martic_id=0000000009&mmenelec=1

2. Resumen. (En uno o dos párrafos resumir el proceso o metodología llevado a cabo en la práctica, debe tener como mínimo dos párrafos de al menos 4 líneas cada uno).

3. Materiales y Equipos. (Debe diligenciar la siguiente tabla con los elementos y equipos de laboratorio utilizados en la práctica, en la clasificación se debe indicar si es material o equipo).

Tabla 1. Materiales y equipos de laboratorio

Nombre	Cantidad	Clasificación

4. Reactivos. (Debe diligenciar la siguiente tabla con los reactivos utilizados en la práctica desarrollada).

Tabla 2. Reactivos

Nombre	Cantidad

5. Metodología. (En la metodología debe presentar un diagrama de flujo donde represente de manera detallada los pasos ejecutados en el desarrollo de cada una de las actividades descritas en la práctica; A. Preparación del NaOH -Hidróxido de Sodio al 0,1 M, B. Preparación del indicador de fenolftaleína (0,1%), C. Estandarización del NaOH 0,1 M, D. Titulación de la Muestra de CH3COOH -Ácido acético).

6. Cálculos y Resultados. (Se deben diligenciar, correctamente, las tablas de recolección de datos que se incluyeron en la práctica, las evidencias fotográficas de la ejecución de la práctica, los procedimientos de las ecuaciones desarrolladas).

Para calcular la molaridad (M) utilice la ecuacion1.

$$M = \frac{n_{soluto}}{V_{sln\,(L)}} \quad \text{Ec. 1}$$

Para calcular la molaridad (M) del NaOH estandarizada utilice la ecuación 2.

$$M_{NaOH} = \frac{\frac{Masa\ biftalato\ de\ potasio}{204{,}23}}{V_{NaOH(L)}} \quad \text{Ec. 2}$$

Para calcular el %p/p de ácido acético utilice la ecuación 3.

$$\%\frac{p}{p} = \frac{0{,}060 * V * 100}{m} = \frac{6 * V}{m} \quad \text{Ec. 3}$$

Donde:
V: Volumen de Hidróxido de sodio en mL.
m: masa en gramos del Ácido acético.
0,06: masa en gramos de ácido acético equivalente a 1 mL de solución de hidróxido de sodio, c(NaOH) = 1,00 mol/l.

Tabla 3. Estandarización solución de NaOH con Biftalato de Potasio

Solución en la bureta			
Solución en el erlenmeyer			
Indicador			
No. ensayo	Ensayo 1	Ensayo 2	Ensayo 3
Masa Biftalato de potasio (g)			
Volumen inicial bureta (cm^3)			
Volumen final bureta (cm^3)			
Volumen gastado titulación (cm^3)			
Volumen gastado titulación (L)			
Molaridad (mol/L)			
Promedio Molaridad (mol/L)			

Tabla 4. Titulación de Ácido Acético (Vinagre) con NaOH

Volumen alícuota Ác. Acético (cm^3)			
Solución en la bureta			
Solución en el erlenmeyer			
Indicador			
No. ensayo	Ensayo 1	Ensayo 2	Ensayo 3
Volumen inicial bureta (cm^3)			
Volumen final bureta (cm^3)			
Volumen gastado titulación (cm^3)			
Volumen gastado titulación (L)			
Molaridad (mol/L)			
Promedio (mol/L)			
% P/P			

7. Análisis de Resultados. (En este ítem se incluyen la comparación entre diferentes resultados obtenidos en el laboratorio y las causas o factores que pueden haber favorecido o perjudicado el procedimiento en el laboratorio, con base en los resultados obtenidos, de ser necesario, la comparación entre datos teóricos y datos experimentales. Esta comparación debe ser tanto cualitativa como cuantitativa. Responder en este apartado qué tipos de reacciones químicas se presentaron durante la titulación del biftalato de potasio y durante la titulación del ácido acético -vinagre, escribir las fórmulas químicas de las reacciones químicas obtenidas).

8. Conclusiones. (Formule tres (3) conclusiones basadas en las actividades descritas en la guía de laboratorio de la práctica)

   NOTA: Tenga en cuenta que una conclusión se realiza a partir de los datos experimentales y/o resultados obtenidos, se demuestra aquello que se planteó como objetivo de la práctica.

Según Gamut (2006), en la investigación y en la experimentación, las conclusiones son argumentos y afirmaciones relativas a datos experimentales y de la lógica: ciencia referente a reglas y procedimientos para discernir si un razonamiento (hipótesis) es correcto (válido) o incorrecto (inválido).

Cada conclusión debe cumplir con los siguientes criterios:
a. Debe ser de acuerdo con el propósito (una conclusión por propósito)
b. Debe tener en cuenta lo que dice la teoría sobre el propósito o tema en cuestión.
c. Debe tomar los datos obtenidos en la práctica.
d. Debe relacionar la práctica con otra situación de la vida cotidiana.

9. Bibliografía. (Debe utilizar norma APA 7ma edición, debe relacionar los documentos, artículos, libros o páginas web que usó para la construcción de este documento).

Ejemplos de cómo se reporta bibliografía:
Página de un sitio web cuyo autor es una organización
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020, 16 de junio). Proteger el derecho a la infancia. https://bit.ly/2NYBK0R
Página web sin fecha
Portillo, G. (s. f.). Capas de la Tierra. Metereología en Red. https://bit.ly/3ceAznP
Página de un sitio web (noticias y similares)
Rodríguez, M. (2020, 27 de junio). Joseph Schumpeter, el hombre que predijo el fin del capitalismo y que es clave para entender la economía de hoy. BBC Mundo. https://bbc.in/3isGkCj