
	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2026-03-15

Procedimiento para la medición de CO₂ en ensayos de biodegradabilidad


AOXLAB S.A.S.

	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

DOCUMENTO CONTROLADO

PROC-TC-261 Procedimiento para la medición de CO₂ en ensayos de biodegradabilidad

Copia controlada No.: 1

	Nombre	Puesto o función	Firma	Fecha
Elaboró:	José Rodolfo Orozco Ramírez	Analista de laboratorio		2026-03-14
Revisó:	Angela P. Patiño Pérez	Director de Calidad		2026-03-15
Aprobó:	Dario Pardo Pardo	Director Técnico		2026-03-15
Localización del documento:		Plataforma SGC		

Control de Cambios

Estado	Fecha de Inicio de vigencia	Revisión	Descripción del cambio realizado	Realizó	Revisó	Aprobó
Obsoleto	2025-02-06	1	Ninguno (versión original).	JROR	APPP	JOZA
Vigente	2026-03-15	2	Se mejora la redacción y se incorpora la periodicidad de las titulaciones, con base en validaciones y resultados de muestras previas.	JROR	APPP	DPP




	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

Tabla contenido

1.	OBJETIVO Y ALCANCE.....	5
1.1	Objetivo.....	5
1.2	Alcance.....	5
2.	DEFINICIONES Y NOTACIONES.....	6
2.1	Definiciones.....	6
2.2	Notaciones.....	7
3.	REFERENCIAS.....	7
4.	DESARROLLO.....	7
4.1	Fundamentos del método.....	7
4.2	Equipos.....	8
4.3	CONDICIONES GENERALES.....	8
4.3.1	Revisión general.....	8
4.3.2	Estabilización.....	9
4.3.3	Verificación de equipos.....	9
4.3.4	Manejo de la muestra.....	9
4.3.5	Medidas de seguridad.....	9
4.4	INSTRUCCIONES DE ENSAYO.....	10
4.4.1	Patrones y equipos de medición.....	10
4.4.2	Procedimiento de estandarización Ácido clorhídrico (HCL).....	11
4.4.3	Procedimiento de estandarización hidróxido de bario Ba (OH) ₂	11
4.5	INFORME.....	11
4.5.1	Registro de datos primarios.....	11
4.5.2	Cálculo de resultados.....	11
4.5.3	Cálculo de normalidad de ácido clorhídrico HCL.....	12
4.5.4	Cálculo de normalidad del hidróxido de bario (Ba (OH) ₂).....	12
4.5.5	Medición de dióxido de carbono (CO ₂).....	12
4.6	CONTROL DE LA CALIDAD.....	13
5.	RESPONSABILIDADES.....	14
5.1	Director técnico.....	14
5.2	Director de Calidad.....	14
5.3	Coordinador técnico.....	14
5.4	Analista.....	14

	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

6	FORMATOS RELACIONADOS.	15
7	ANEXOS.....	15
	No Aplica	15

	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

1. OBJETIVO Y ALCANCE.

1.1 Objetivo

Este procedimiento describe la metodología para la estandarización de soluciones y la cuantificación de la producción de dióxido de carbono (CO₂) en muestras de compost durante el ensayo de biodegradabilidad. El CO₂ medido es un subproducto de la respiración aerobia de los microorganismos responsables de la degradación del material en condiciones de compostaje.


La cuantificación de CO₂ se realiza inicialmente de manera semanal o quincenal desde el inicio del ensayo, periodo en el cual se observa una mayor actividad microbiana reflejada en un alto consumo de O₂ y una elevada producción de CO₂. Esta tendencia se mantiene hasta que el sistema alcanza la estabilización del compost, momento en el cual la producción de CO₂ disminuye debido a la reducción de la microbiota acompañante.

El CO₂ se determina mediante la titulación del hidróxido de bario [Ba(OH)₂] 0,024 N con ácido clorhídrico (HCl) 0,05 N. Para garantizar la precisión y confiabilidad del análisis, las soluciones empleadas se estandarizan previamente utilizando patrones primarios o soluciones estandarizadas, ya sean de origen comercial o preparadas en el laboratorio.

En este caso, el ácido clorhídrico se estandariza con carbonato de sodio como estándar primario, mientras que el hidróxido de bario se estandariza utilizando una solución de HCl 0,05 N previamente estandarizada.

1.2 Alcance.

Métodos de Prueba	Método de referencia	Técnica o Método
Este método de prueba se realiza para determinar la producción de dióxido de carbono (CO ₂) presentes en muestras de compost sólidas o semisólidas con alto contenido de materia orgánica	ASTM D5338-15:2021	Titulación

	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

2. DEFINICIONES Y NOTACIONES.

2.1 Definiciones.

Calibración [1]. Operación que, bajo condiciones especificadas, en un primer paso, establece una relación entre los valores de las magnitudes con su incertidumbre de medición provista por patrones de medición y las indicaciones correspondientes con incertidumbres de medición asociadas y, en segundo paso, usa esta información para establecer una relación para obtener un resultado de medición de una indicación.

Desviación Estándar Relativa (DSR%) [1]. Estimador del grado de dispersión de medidas repetidas. Se calcula como:

$$DSR\% = \frac{D}{\bar{X}} * 100$$

Donde: D. S. es la desviación estándar de las réplicas y \bar{X} es el promedio de estas

Error relativo porcentual (E. R. %) [1]. Estimador del sesgo de una medición. Se calcula como:

$$b\% = E. R \% \frac{\bar{X} - X_{ref}}{X_{ref}} * 100$$

Donde 100 es el valor teórico o aceptado como verdadero y \bar{y} es el promedio de estas.


Ensayo/prueba [2]. Determinación de una o más características de acuerdo con un procedimiento

Procedimiento [2]. Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Compost [4]: Material resultante de la descomposición aeróbica de materiales orgánicos de origen natural, obtenida mediante un proceso de descomposición biológica.

Cantidad teórica de dióxido de carbono desprendido (THCO₂) [4]: Cantidad teórica máxima de dióxido de carbono desprendida después de oxidar completamente un compuesto químico, calculada a partir de la formula molecular y expresada como miligramos de dióxido de carbono desprendidos por miligramo o gramo de compuesto de prueba.

fase de latencia, periodo de latencia [5]: Tiempo, medido en días, desde el comienzo de un ensayo hasta que se logra la adaptación y/o selección de los microorganismos de degradación y hasta que la tasa de

	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

biodegradabilidad de un compuesto químico o materia orgánica ha alcanzado alrededor del 10% del nivel máximo de biodegradación.

Dióxido de carbono (CO₂) [6]: es un gas inodoro, incoloro, ligeramente ácido y no inflamable. Es soluble en agua cuando la presión se mantiene constante, y está formado por una molécula lineal de un átomo de carbono ligado a dos átomos de oxígeno, de la forma O = C = O.

2.2 Notaciones.

Para propósitos de este documento, se hacen las siguientes consideraciones:

“Laboratorio”: se refiere al laboratorio AOXLAB S.A.S.

“Servicios”: para referir a los servicios de ensayo que el Laboratorio ofrece.

“Ítem”: se refiere a los objetos o materiales bajo ensayo

3. REFERENCIAS.

[1] VIM: 2012, International vocabulary of metrology -- Basic and general concepts and associated terms.

[2] ISO 9000:2015 Quality management systems — Fundamentals and vocabulary.

[3] Lipps, W R., Baxter, T. Braun E. (2023) Standard methods for the examination of water and wastewater. 24th edition. Washinton, D.C., American Public Health Association, (2320 B. Titration Method).

[4] Official Methods of Analysis of AOAC INTERNATIONAL (2023) 22nd Ed., AOAC INTERNATIONAL, Gaithersburg, MD, USA, Official Method 996.06.


[5] ASTM D5338-15:2021 Standard Test Method for Determining Aerobic Biodegradation of Plastic Materials Under Controlled Composting Conditions Incorporating Thermophilic Temperatures

[6] Plan Estadístico Nacional (PEN) 2021-2024. (2021). CO₂ (Dióxido de carbono).

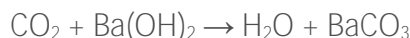
4 DESARROLLO

4.1 Fundamentos del método

Los microorganismos, en presencia de oxígeno (O₂) y del carbono (C) disponible en el compost y las muestras, metabolizan este último para generar dióxido de carbono (CO₂), agua, sales y otros compuestos como parte de su metabolismo celular. Durante este proceso, la biodegradación del material ensayado se inicia y el CO₂ producido de forma continua es

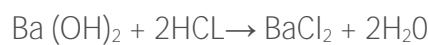
	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

capturado por una solución de hidróxido de bario (0,024 N) ubicada en la unidad GAA (Gas Absorption Attachment), la cual está acoplada al reactor. En esta etapa, el CO₂ reacciona con el hidróxido de bario en una reacción ácido-base, formando carbonato de bario (BaCO₃).



Para determinar la cantidad de CO₂ se utiliza la diferencia en mililitros del titulante, entre las muestras de ensayo y el blanco Ba(OH)₂

El carbonato de bario (BaCO₃) formado es insoluble y se precipita. La cantidad de hidróxido de bario (Ba(OH)₂) restante en la solución se determina mediante una valoración ácido-base con HCl, utilizando fenolftaleína como indicador, de acuerdo con la siguiente ecuación:



A partir de las ecuaciones anteriores, se puede observar que la cantidad de mmol de CO₂ producido se calcula como:

$$\text{mmoles de CO}_2 = \text{mmoles de Ba}(\text{OH})_2 \text{ iniciales} - \frac{\text{mmoles de HCl}}{2}$$

4.2 Equipos

Para realizar el ensayo se utilizan los siguientes equipos clave:


Equipos
Bureta 25 mL
Balones aforados 100 mL
Plancha de agitación
Beaker 200 mL
Beaker 2000 mL
Probeta 100 mL
Probeta 200 mL
pH-metro

4.3 CONDICIONES GENERALES

4.3.1 Revisión general.

Al recibirse la muestra en el Laboratorio, ésta es inspeccionada con el fin de verificar que las condiciones de cantidad, empaque y preservación se mantienen, conforme lo indicado en el procedimiento PROC-TC-08 "Procedimiento de aseguramiento de la calidad de los ítems bajo servicio".

Antes de iniciar el análisis, se debe verificar que se cuenta con mínimo 10 gramos de muestra

	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

para realizar este análisis.

En caso de que la muestra no presente alguna de estas condiciones, informar de inmediato al líder comercial a través del coordinador técnico

4.3.2 Estabilización.

Los ítems de ensayo, patrones y controles de calidad deben atemperarse con suficiente antelación de tal manera que se encuentren en equilibrio térmico con el ambiente en el cual se ejecutarán los ensayos.

La balanza analítica y otros equipos electrónicos que realicen mediciones de alguna magnitud correspondiente a condiciones de influencia en la ejecución del ensayo deben encenderse por lo menos media hora antes de su uso.

4.3.3 Verificación de equipos.

Antes de iniciar el ensayo, debe verificarse que el estado de funcionamiento de los equipos sea adecuado. Esto puede llevarse a cabo revisando que cuenten con la etiqueta de mantenimiento vigente y que estos no tengan alguna etiqueta que lo identifique como **“Fuera de servicio”**. ~~Además, en caso de que el sellado control de uso de los equipos se encuentre vigente, se deben registrar los últimos registros consignados en el formato FOR-TC-017, con el propósito de verificar que no se han registrado fallas en el funcionamiento. Si algún equipo es utilizado para la medición de alguna magnitud de influencia en el ensayo, este debe estar calibrado. Por tanto, se debe verificar la etiqueta de calibración adherida a este, y comprobar que se encuentre vigente.~~

Así mismo, debe verificarse que se haya realizado y registrado la verificación diaria de la balanza analítica en el formato FOR-TC-005


Además de lo anterior, debe verificarse la fecha de expiración de los patrones, materiales de referencia y controles de calidad empleados en el ensayo con el fin de evitar el uso de materiales vencidos. Verificar que todos los reactivos preparados en el laboratorio al momento de realizar el ensayo o los que se encontraban almacenados se encuentren identificados conforme al formato FOR-TC-024 **“Formato para rotular reactivos elaborados en el laboratorio”**. ~~En caso de que se encuentre alguna anomalía, avisar a la Dirección Técnica a través del coordinador técnico.~~

4.3.4 Manejo de la muestra.

Durante el almacenamiento y ensayo de la muestra esta debe permanecer herméticamente cerrada, con el fin de no alterar la concentración de CO₂ en el en la solución ya que se fija el dióxido de carbono atmosférico. La identificación, manejo, transporte, almacenamiento y descarte de la muestra, deben realizarse de acuerdo con los lineamientos establecidos en el procedimiento PROC-TC-008 Procedimiento de aseguramiento de integridad de las muestras bajo servicio.

4.3.5 Medidas de seguridad.

Durante el análisis tener en cuenta que se debe seguir el procedimiento aquí descrito sin modificar u

	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

omitir ningún paso.

Tener en cuenta las instrucciones dadas en el reglamento interno de trabajo PROC-GC- 015 Reglamento Interno AOXLAB S.A.S, capítulo XIII.

4.4 INSTRUCCIONES DE ENSAYO.

4.4.1 Patrones y equipos de medición

Equipos de medición

- Bureta
- Balanza analítica con resolución de 0.1 mg
- Transfer pipetas de 1000 µL y 10 mL
- pH- metro

Materiales y consumibles

- Micro espátula metálica
- Puntas para transferpipeta de 1000 µL y 10 mL.
- Beaker de 200 mL / 2000 mL
- Probeta 100 mL/ 200 mL

Reactivos y soluciones

- Hidróxido de bario 0,024 N (Ba (OH)₂)
- Ftalato acido de potasio (C₈H₅KO₄)
- Carbonato de sodio (Na₂CO₃)
- Ácido clorhídrico 0,05 N (HCL)
- fenolftaleína

4.4.1.1 Preparación de soluciones

4.4.1.1.1 Solución estándar primario carbonato de sodio (Na₂CO₃) (0,05 N)


Secar de 0,3 a 0,5 g del estándar primario carbonato de sodio a 250°C por 4 horas y enfriar en un desecador. Pesar 0,25 +/- 0,02 g transferir a un matraz volumétrico de 100 mL disolver muy bien el reactivo con agua destilada y luego aforar no mantener por más de una semana.

4.4.1.1.2 Solución estándar ácido clorhídrico HCL (0,05 N)

Partiendo de una concentración de 0,1 N/mol/L tomar 100 mL con una probeta y llevar a aforo en un balón de 200 mL para obtener una concentración de 0,05 N/mol/L

4.4.1.1.3 Solución Hidróxido de bario Ba (OH)₂ (0,024 N)

Pesar 8 g de hidróxido de bario Ba (OH)₂ disolviendo en dos litros de agua destilada filtrar y al almacenar previniendo la absorción de CO₂ del aire en caso de que cuente con

	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

hidróxido de bario octahidratado (Ba(OH)₂*8H₂O) Pesar 14,73 g de para dos litros de agua desionizada, filtrar a través de papel filtro y almacenar en recipiente cerrado, de manera que se evite la absorción de CO₂ del ambiente, garantizando que se mantenga en el mínimo de formación de sedimentos.

Nota: debido a la que la producción de CO₂ suele ser elevada al inicio del montaje se recomienda preparar una solución de Ba (OH)₂ doble de la normalidad

4.4.2 Procedimiento de estandarización Ácido clorhídrico (HCL)

- En un vaso de precipitados añadir 40 mL Solución estándar primario carbonato de sodio (Na₂CO₃) (0,05 N) y agregar 60 mL de agua tipo I
- Titular con la solución de ácido clorhídrico (HCL 0,05N) hasta llevar a un pH de 5,0 retire los electrodos y lave en el mismo beacker
- Calentar la solución suavemente hasta ebullición durante 3 a 5 minutos tapada con un vidrio reloj, enfriar a temperatura ambiente
- Enjuagar el vidrio reloj sobre el mismo beacker
- Acabar de titular hasta punto de inflexión

4.4.3 Procedimiento de estandarización hidróxido de bario Ba (OH)₂

- Tomar 40 mL de solución hidróxido de bario
- Agregar 3 gotas de fenolftaleína (en caso de que no se halla añadido)
- Titular con la solución HCL 0,05 N previamente estandarizada hasta un pH de 4,5


Nota: Este proceso debe ejecutarse en el menor tiempo posible para prevenir la formación de carbonato de bario debido a la reacción del hidróxido con el CO₂ atmosférico.

4.5 INFORME

4.5.1 Registro de datos primarios

Los datos serán registrados en el formato "FOR-TC- 225 "Formato para el registro de datos primarios para medición de CO₂ en ensayos de biodegradabilidad"

4.5.2 Cálculo de resultados

	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

4.5.3 Cálculo de normalidad de ácido clorhídrico HCL

$$Normalidad N(HCL) = \frac{A * B}{5.30 * C}$$

Donde:

A= masa (g) de Na₂CO₃ pesados

B= mL de Na₂CO₃ utilizados

C= mL de ácido clorhídrico gastados (HCL)

4.5.4 Cálculo de normalidad del hidróxido de bario (Ba (OH)₂)

$$N2 = \frac{V1 * N1}{V2}$$

Donde:

V1= Volumen de la solución a titular hidróxido de bario

N1= Normalidad del estándar hidróxido de bario

V2= Volumen de ácido clorhídrico gastado (HCL)

4.5.5 Medición de dióxido de carbono (CO₂)

- Cálculo de mmoles de Ba (OH)₂ iniciales:

$$mmoles\ iniciales = N(BaOH)2 * VBa(OH)2$$

NBa(OH)₂= se refiere a la normalidad del hidróxido de bario estandarizado.

VBa(OH)₂= se refiere al volumen (en mL) de la solución de Ba (OH)₂ utilizada en la unidad GAA.

- Cálculo de mmoles de HCl usados en exceso (blanco - muestra):


$$VHCL = VHCLblanco - VHCLmuestra$$

$$mmolesHCL = NHCL * VHCL$$

VHCLblanco= se refiere al volumen (en mL) de HCl gastado al titular el blanco

VHCLmuestra= se refiere al volumen (en mL) de HCl gastado al titular la muestra

NHCL= se refiere a la normalidad del ácido clorhídrico (HCl) usado en la valoración.

	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

VHCL= diferencia de volúmenes entre blanco y muestra, calculada en el paso anterior.

- **Cálculo de mmoles de CO₂:**

$$\text{mmoles de CO}_2 = \text{mmoles de Ba(OH)}_2 \text{ iniciales} - \frac{\text{mmoles de HCl}}{2}$$

mmoles de CO₂= se refiere a los milimoles de dióxido de carbono capturado durante el ensayo.

La división entre 2 se debe a la estequiometría de la reacción: 1 mol de Ba(OH)₂ reacciona con 2 mol de HCl.

- **Conversión a gramos de CO₂:**

$$\text{gCO}_2 = \frac{\text{mmoles de CO}_2 * 44.01}{1000}$$

44.01= corresponde a la masa molar del CO₂ (g/mol).


gCO₂= representa los gramos de CO₂ generados durante el proceso.

4.6 CONTROL DE LA CALIDAD

El tipo, periodicidad y criterios de aceptación para los resultados obtenidos de los ensayos para el control de calidad se resumen en la tabla siguiente:

CONTROL	PERIODICIDAD	CRITERIO
Duplicado por lote	Cada que se realiza el ensayo	El coeficiente de variación obtenido debe ser menor o igual al 15%

El seguimiento de los resultados obtenidos del control de calidad listado en la tabla control debe realizarse y analizarse mediante el uso de cartas control, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el procedimiento PROC-TC-077.

	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

5 RESPONSABILIDADES.

5.1 Director técnico.

- Asegurar la aplicación del presente documento y tomar decisiones en casos especiales no contemplados.
- Revisar y aprobar los informes técnicos una vez han sido revisados por el coordinador técnico
- Asesorar y orientar los analistas en la resolución de dudas e inconvenientes surgidos durante el desarrollo de los ensayos.
- Realizar o revisar las investigaciones pertinentes a los trabajos no conformes derivados de la ejecución del método y autorizar las indicaciones a seguir.
- Establecer los casos en los cuales se realiza la retención de muestras.

5.2 Director de Calidad.


- Asegurar la aplicación del presente documento y tomar decisiones en casos especiales no contemplados.
- Realizar y registrar las investigaciones pertinentes a los trabajos no conformes derivados de la ejecución del método.
- Revisar los resultados obtenidos del aseguramiento de calidad del método.
- Archivar los registros técnicos relacionados con los ensayos.

5.3 Coordinador técnico

- Asegurar la aplicación del presente documento por el personal subordinado o supervisado.
- Revisar los resultados ingresados por el analista, haciendo seguimiento de la trazabilidad del análisis (Cuadros de mando, formato de solicitud de servicio y salvaguardia de muestras, formatos de datos primarios) antes de enviar el informe final al director técnico.
- Realizar la revisión de resultados teniendo en cuenta la normativa vigente si esta aplica.
- Informar al director técnico las desviaciones que se den durante el desarrollo del método.
- Reportar y registrar los trabajos no conformes derivados del análisis al director de calidad y al director técnico.
- Informar los casos en los que se deben de retener las muestras.
- Supervisar el cumplimiento de las actividades de aseguramiento de calidad.

5.4 Analista.

- Seguir todas las instrucciones establecidas en este procedimiento y en el

	Procedimiento para la para medición de CO ₂ en ensayos de biodegradabilidad AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-TC-261
		Revisión: 1
		Inicio de vigencia: 2025-02-06

reglamento del laboratorio

- Ingresar y entregar todos los resultados en los tiempos pactados.
- Entregar formatos de datos primarios completamente diligenciados al coordinador técnico
- Realizar revisión de datos primarios y cálculos realizados en los cuadros de mandos, informar al coordinador técnico en caso de observar alguna desviación en los resultados obtenidos teniendo en cuenta las cartas control.
- Registrar los resultados de los ensayos de control de calidad y hacer el análisis de tendencias de estos.
- Realizar el análisis de los resultados de control de calidad de acuerdo con el procedimiento PROC-TC-077
- Realizar la revisión de resultados teniendo en cuenta la normativa vigente si esta aplica.
- Informar al coordinador técnico las desviaciones que se den durante el desarrollo del método.
- Reportar y registrar los trabajos no conformes derivados del análisis al coordinador técnico
- Informar cualquier incidente que suceda durante la realización del método.
- Revisar que los equipos usados en el desarrollo del método tengan mantenimiento, calibración y/o verificación vigente, de acuerdo con el programa de mantenimiento y calibración.

6 FORMATOS RELACIONADOS.

“FOR-TC- 225 ~~Formato para el registro de los primarios para medición de CO₂~~ En ensayos de biodegradabilidad”

7 ANEXOS

No Aplica