



## PRINT PACK CARIBE S.A.S

Cúcuta, 26 de septiembre de 2025

**Asunto:** Presentación Resultados de laboratorio emitido por **LABORATORIOS MYG S.A.S M&G S.A.S** sobre pruebas de:

**Biodegradabilidad de empaque (Aeróbica) (ASTM D 5338-2021) Determinación Metales Pesados (ASTM E 1621/ Resolución No. 0803 del 24 de junio de 2024).**

A quien corresponda,

Por medio de la presente, **PRINT PACK CARIBE S.A.S**, identificada con NIT **901959258-8**, en calidad de fabricante y distribuidor de bolsas biodegradables de un solo uso, se permite informar que, en cumplimiento de lo establecido por la Resolución 0803 de 2024, expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, hemos incorporado en nuestros productos un código QR que permite consultar de forma digital toda la documentación técnica exigida.

Este mecanismo busca garantizar la trazabilidad, transparencia y cumplimiento normativo, permitiendo a las autoridades competentes, distribuidores y consumidores acceder a la información de manera clara y verificable.

Agradecemos su atención y quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional.  
Cordialmente,

**WENDY LOZANO ODEH**  
**Gerencia Print Pack Caribe S.A.S**  
**PRINT PACK CARIBE S.A.S**

Dirección: AV 4 N° 7N-95 Zona industrial/ Cúcuta/Colombia

✉ oficinaprintpackcaribe@hotmail.com

📞 3178097962

**1 KILOGRAMO, TRITURADO DE PELICULA  
BLANCA DE POLIETILENO, CALIBRE 0,60  
MICRAS ADITIVADO AL 1% CON ADITIVO  
BIODEGRADABLE BIOSPHERE 201**

**Informe de Resultados No.**

**24-9357**

**Cliente**

COLECTIVO DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL CORA

**Contacto**

ANGI PLAZA

**Dirección**

CR 44 # 20 B - 20

**No. Orden de Trabajo**

24-9357

**Teléfono**  
302 859 5007

**Fecha de Recepción**

2024-12-11

**Fecha de Ensayo**

2025-01-03 - 2025-05-09

**Fecha de Emisión**

2025-05-12

**Número de Páginas del Informe incluyendo Anexos**

6

Este informe no puede ser reproducido parcial o completamente sin la autorización de Laboratorios M&G S.A.S. El informe original emitido se conserva en Laboratorios M&G S.A.S. Este documento ha sido firmado y certificado digitalmente, cualquier cambio, modificación o sustracción que se haga del mismo invalidará su autenticidad; en caso de que se invalide dicha autenticidad por parte del cliente o un tercero, el laboratorio iniciará las acciones legales correspondientes de conformidad con lo establecido en el Código Penal y el Código de Procedimiento Penal Colombiano. La copia electrónica que se le proporciona al cliente conservará el valor de original siempre que no se vulneren las propiedades de seguridad del documento. El Laboratorio no se hace responsable por el uso y disposición que el cliente le dé a la copia electrónica. En caso de requerirse el informe original impreso, éste sólo será válido con el sello seco de Laboratorios M&G S.A.S. y con las firmas a mano del Personal Autorizado. Para más información remitirse a lo descrito en las consideraciones generales detalladas al final del presente documento.



**Porque siempre es mejor, Probar!**

**Documento Aprobado por:**

**Marcia Paez**

Firmado  
digitalmente por  
Marcia Paez  
Fecha: 2025.05.12  
17:30:16 -05'00'

Gerente tecnico

**Ensayos Realizados por:**

**Diego Rodriguez**  
Director tecnico fisicoquímica



Firmado digitalmente por MARCIA ESPERANZA PAEZ CASTRO

Nombre de reconocimiento (DN):

cn=MARCIA ESPERANZA PAEZ

CASTRO, l=CO,

o=LABORATORIOS MYG

SOCIEDAD POR ACCIONES

SIMPPLIFICADA, ou=GERENTE, cl

65 A 74 54, BOGOTA D.C.

email=GERENCIA@LABORATORI

OSMYG.COM, c=Colombia,

givenName=MARCIA ESPERANZA

PAEZ CASTRO

Fecha: 2025.05.12 17:30:30 -05'00'

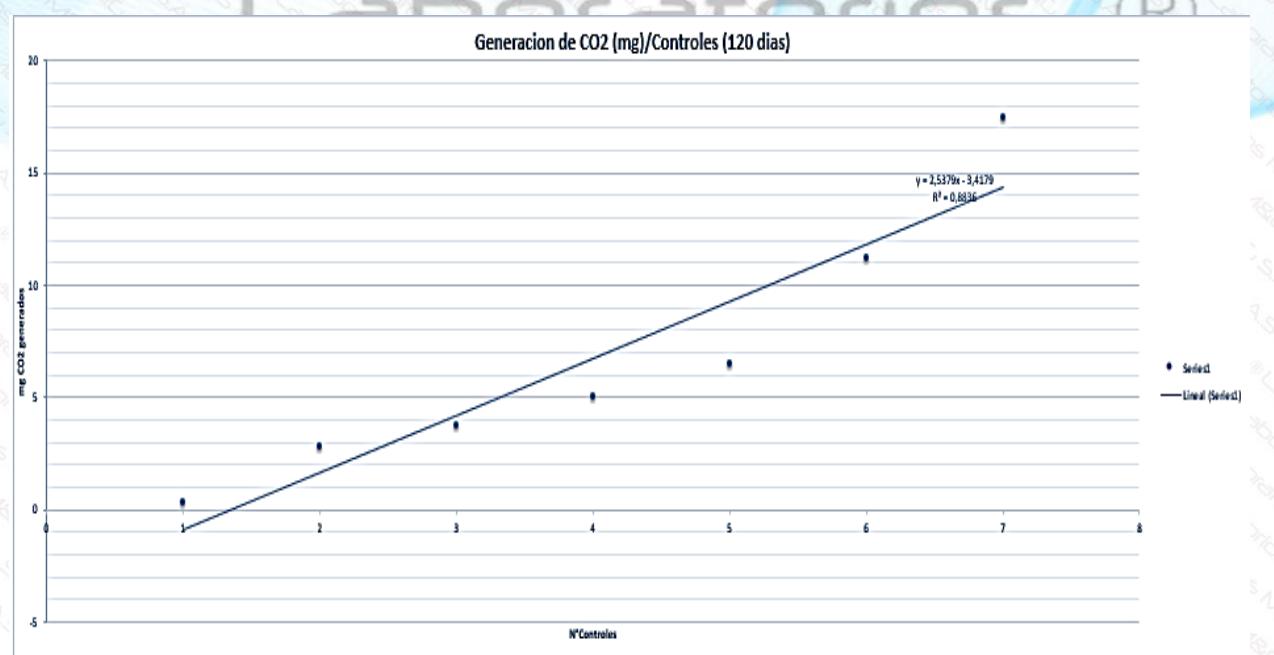
**Sello**

## 1. Especificaciones Técnicas

**Tabla 1. Biodegradabilidad de empaque (Aeróbica)  
(ASTM D 5338-2021)**

Código Interno Muestra	Producto	Evolución de Dióxido de carbono (%) /120 días	
		Condiciones de degradación	Resultado %
24-9357	1 KILOGRAMO, TRITURADO DE PELICULA BLANCA DE POLIETILENO, CALIBRE 0,60 MICRAS ADITIVADO AL 1% CON ADITIVO BIODEGRADABLE BIOSPHERE 201	pH compost	7,13
		TOC (mg/L) inicial	13,34
		Temperatura (°C)	58
		Días de evaluación (días)	120
		CO <sub>2</sub> generados (mg)	17,49
		Generación de CO <sub>2</sub> durante los 120 días	
Fecha análisis		Nº Control	mg CO <sub>2</sub> producidos
2025-01-03		C <sub>0</sub> .	0,33
2025-01-18		C <sub>1</sub> .	2,81
2025-02-03		C <sub>2</sub> .	3,85
2025-02-18		C <sub>3</sub> .	5,06
2025-03-05		C <sub>4</sub> .	6,49
2025-04-09		C <sub>5</sub> .	11,22
2025-05-09		C <sub>6</sub> .	17,49

**Grafica anexa generación de CO<sub>2</sub> vs Tiempo-Test de biodegradabilidad**



Generacion de CO<sub>2</sub> (mg)/Controles (120 días)

mg CO<sub>2</sub> generados

Nº Controles

Series: Lineal (Series1)

$y = 2.5379x - 3.4179$   
 $R^2 = 0.9936$

Informe de Resultados No. 24-9357 (Rev. 00)

Página 2 de 6

IR301F09 Versión 06 de 2024-05-14

Tabla 2. Descripción General

Código Interno Muestra	Producto	Descripción General
24-9357	1 KILOGRAMO, TRITURADO DE PELICULA BLANCA DE POLIETILENO, CALIBRE 0,60 MICRAS ADITIVADO AL 1% CON ADITIVO BIODEGRADABLE BIOSPHERE 201	<p><b>Apariencia:</b> Lisa, suave, homogénea</p> <p><b>Clasificación:</b> Plástico</p> <p><b>Composición:</b> No especifica</p> <p><b>Color:</b> Blanco</p> <p><b>Integridad del Material:</b> No se evidencia desgaste del material, no se evidencia visualmente contaminación en el área muestrada.</p>

Tabla 3. Determinación Metales Pesados  
(ASTM E 1621/ Resolución No. 0803 del 24 de junio de 2024)

Código Interno Muestra	Producto	Determinación de Metales Pesados (mg/kg)				
		Elemento	Resultado Repetición 1	Resultado Repetición 2	Resultado Repetición 3	Promedio lecturas 1 al 3
24-9357	1 KILOGRAMO, TRITURADO DE PELICULA BLANCA DE POLIETILENO, CALIBRE 0,60 MICRAS ADITIVADO AL 1% CON ADITIVO BIODEGRADABLE BIOSPHERE 201	Cadmio (Cd)	No detectable	No detectable	No detectable	No detectable
		Plomo (Pb)	No detectable	No detectable	No detectable	No detectable
		Cobalto (Co)	No detectable	No detectable	No detectable	No detectable
		Cobre (Cu)	No detectable	No detectable	No detectable	No detectable
		Arsénico (As)	No detectable	No detectable	No detectable	No detectable
		Cromo (Cr)	No detectable	No detectable	No detectable	No detectable
		Mercurio (Hg)	No detectable	No detectable	No detectable	No detectable
		Zinc (Zn)	No detectable	No detectable	No detectable	No detectable
		Niquel (Ni)	No detectable	No detectable	No detectable	No detectable

**Límites de Detección del equipo:**

LIMITE DE DETECCION Cr: 6,49 mg/Kg

LIMITE DE DETECCION Cd: 4,95 mg/Kg

LIMITE DE DETECCION Hg: 10,87 mg/kg

LIMITE DE DETECCION Pb: 0,84 mg/kg

LIMITE DE DETECCION As: 1,88 mg/kg

LIMITE DE DETECCION Cu: 5.12mg/kg

LIMITE DE DETECCION Zn: 7.84 mg/kg

LIMITE DE DETECCION Co: 0,99 mg/kg

LIMITE DE DETECCION Ni: 4.29mg/Kg

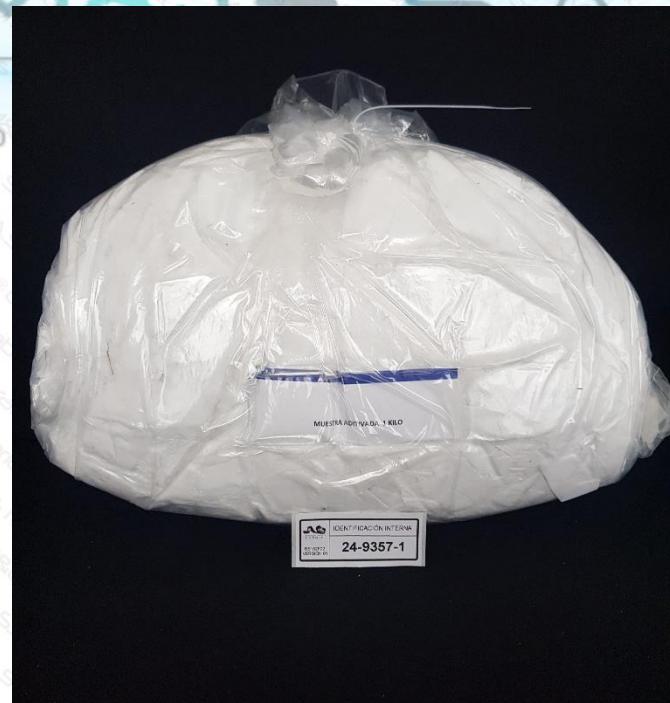
NOTA 1. Ver graficas anexas análisis metales pesados

Las condiciones ambientales durante el ensayo fueron de 19,8 °C y HR 55,5%.

**2. Norma(s) Utilizada(s):**

<b>METODOS DE ENSAYO ACREDITADOS POR ema</b>	<b>CÓDIGO (VERSIÓN)</b>
Composición de metales pesados por rayos X (Plomo, Cadmio, Mercurio, Cromo, Cobre y Zinc).	ASTM E1621-13 Standard Guide for Elemental Analysis by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry.
<b>METODOS DE ENSAYO NO ACREDITADOS Y/O RECONOCIDOS</b>	<b>CÓDIGO (VERSIÓN)</b>
Standard Test Method for Determining Aerobic Biodegradation of Plastic Materials Under Controlled Composting Conditions, Incorporating Thermophilic Temperatures	ASTM D5338-15 (2021)
Composición de metales pesados por rayos X, (Niquel, Cobalto, Arsénico).	ASTM E1621-21 Standard Guide for Elemental Analysis by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry
Por lo cual se desarrollan parcialmente las disposiciones de la ley 2232 de 2022, sobre la reducción gradual de la producción y consumo de ciertos productos plásticos de un solo uso, el artículo 2.2.7.C.7 del decreto 1076 de 2015 que establece medidas tendientes a la reducción gradual de la producción y consumo de ciertos plásticos de un solo uso y se adoptan otras disposiciones.	Resolucion de ambiente y Desarrollo sostenible Resolucion No. 0803 (24 de junio 2024)
Alternativas sostenibles de biodegradabilidad y/o compostabilidad en condiciones ambientales naturales	Articulo 19 (Resolucion No. 0803 24 de junio 2024)

**3. Anexos:**



Informe de Resultados No. 24-9357 (Rev. 00)

Página 4 de 6

IR301F09 Versión 06 de 2024-05-14

**Figura. Muestras en la cámara climática  
(Test de biodegradabilidad 120 días)**



#### 4. Consideraciones Generales

- Previo a los trámites que realizará con el presente documento, es imprescindible que el solicitante verifique el contenido del mismo (incluye comparación contra la respectiva norma o documento de referencia). Si tiene alguna inquietud por favor escribir al correo gerencia@laboratoriosmyg.com.
- Los resultados aquí contenidos solo están relacionados con los ítems ensayados, tal cual son recibidos por parte del cliente. El muestreo de los mismos es responsabilidad del cliente. El cliente se hace responsable de entregar al laboratorio la información relacionada con datos de contacto (Cliente, Contacto, Dirección, Teléfono y Orden de Trabajo - si aplica), descripción de la muestra y ensayos a realizar.
- Los resultados de las pruebas aquí contenidas no indican ni certifican que el producto es seguro para su uso comercial o del consumidor.

FIN DEL INFORME DE RESULTADOS No. 24-9357



**Laboratorios M&G S.A.S.** 

Porque siempre es mejor, Probar!

mariano escobedo n° 564  
col. anzures  
11590 méxico, cdmx  
tel. 55 9148-4300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

## LABORATORIOS MYG S.A.S M&G S.A.S

**CALLE 102 A No. 70 28, NUEVA DIRECCION CALLE 65A No 74 - 54, C.P. 111071, BOGOTÁ,  
COLOMBIA**

*Ha sido acreditado como Laboratorio de Ensayo bajo la norma  
NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017). Requisitos generales  
para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración, para la  
rama de Química*

**Acreditación Número: Q-0439-070/13**

*Fecha de acreditación: 2013/03/22*

*Fecha de emisión: 2024/04/14*

*No. de Referencia: 23LP5221*

*Trámite: Ampliación de alcance*

*Fecha de actualización: 2024/01/19*

*No. de Referencia: 23LP5272*

*Trámite: Ampliación de alcance en métodos ya acreditados*

*Fecha de actualización: 2024/01/19*

*No. de Referencia: 23LP5297*

*Trámite: Actualización por baja de personal*

*Fecha de actualización: 2024/01/05*

*No. de Referencia: 23LP5216*

*Trámite: Actualización técnica*

*Fecha de actualización: 2024/01/18*

*No. de Referencia: 23LP5177*

*Trámite: Reducción de alcance*

*Fecha de actualización: 2023/11/22*

**Este documento sustituye al emitido el 2024/01/19**

**El alcance para realizar las pruebas es de conformidad con:**

mariano escobedo n° 564  
col. anzures  
11590 méxico, cdmx  
tel. 55 9148-4300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

No. de Referencia: 23LP5221, 23LP5272, 23LP5297,  
23LP5216 y 23LP5177

Marcia Esperanza Paez Castro
<b>Prueba:</b> Práctica normal de técnicas generales para obtener espectro infrarrojo para análisis cualitativo en materiales orgánicos e inorgánicos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> ASTM E1252-98(2021)
<b>Signatarios autorizados</b>
Edwin Alexander Perilla Ramírez
Marcia Esperanza Paez Castro
Diego Felipe Rodriguez Quintero
<b>Prueba:</b> Migración Global en envases y equipamientos celulósicos con simuladores de alimentos acuosos y grasos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> UNE EN 1186-1 (2002) Resolución MERCOSUR GMC/RES N° 40/15 Parte III RESOLUCION 0834 del 2013 Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.
<b>Signatarios autorizados</b>
Diego Felipe Rodriguez Quintero
Marcia Esperanza Paez Castro
Milena González Sandoval
<b>Prueba:</b> Determinación de metales pesados en aleaciones, materiales y empaques en contacto con alimentos por rayos X (Plomo, Cadmio, Mercurio, Cromo, Cobre y Zinc) Composición de metales por rayos X (Plomo, Cadmio, Mercurio, Cromo, Cobre y Zinc)
<b>Norma y/o método de referencia:</b> ASTM E1621-22, RESOLUCION 0834 del 2013 Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, RESOLUCION 4142 del 2012 Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, RESOLUCION 4143 del 2012 Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.
<b>Signatarios autorizados</b>
Marcia Esperanza Paez Castro
Diego Felipe Rodriguez Quintero
Milena González Sandoval
<b>Prueba:</b> Determinación del fósforo por Colorimetría semiautomática. Matriz: Detergente, surfactantes, jabones y limpiadores.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 365.1, Revisión 2.0.
<b>Signatarios autorizados</b>
Diego Felipe Rodríguez Quintero
Marcia Esperanza Paez Castro

mariano escobedo n° 564  
col. anzures  
11590 méxico, cdmx  
tel. 55 9148-4300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

No. de Referencia: 23LP5221, 23LP5272, 23LP5297,  
23LP5216 y 23LP5177

Milena González Sandoval
<b>Prueba:</b> Método de Prueba de Transmisión de Vapor de Agua en Sistemas de Envases Plásticos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> USP NF CAP. 671.
<b>Signatarios autorizados</b>
Diego Felipe Rodríguez Quintero
Marcia Esperanza Paez Castro
Milena González Sandoval

### Farmacéuticos

<b>Prueba:</b> Prueba de Esterilidad por Inoculación Directa.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> USP NF CAP.71
<b>Signatarios autorizados</b>
Marcia Esperanza Paez Castro
Milena González Sandoval
Diego Felipe Rodríguez Quintero
Clara Inés Romero Barranco

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

María Isabel López Martínez  
Directora General

c.c.p. expediente