 <p><b>ACODECO</b> Dirección Nacional de Protección al Consumidor Departamento de Metrología</p>	<p><b>INFORME</b> <b>VERIFICACIÓN DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES REUTILIZADAS</b> <b>Del 02 al 08 de enero de 2024</b></p>	<p>Elaborado por: <b>Katherine Mojica – Química</b>  Página 1 de 3</p>
--	---	--

## 1. OBJETIVO

Verificar por medio de tiras de prueba reactivas la calidad de los aceites en la fritura, determinando el nivel de degradación por uso repetido (calentamiento) en aceites comestibles usados con propósito comercial, por medio de la concentración de **Ácidos Grasos Libres**, que no supere el **3% FFA**, presentes en el aceite, según lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 87-2021 y la Guía Técnica DGNTI-COPANIT 1-2021.

## 2. ÁREA DE APLICACIÓN

Esta verificación se llevó a cabo en algunos restaurantes del área de Panamá Este, Panamá Centro y San Miguelito.

## 3. FUNDAMENTO LEGAL


- Ley 45 de 31 de Octubre de 2007.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 87-2021 Tecnología de Alimentos. Aceites y Grasas Comestibles Reutilizadas. Características.
- Guía Técnica 1-2021 Aceites y Grasas Comestibles. Procedimiento de Verificación en los Aceites y Grasas comestibles Reutilizadas.
- Resolución N°1 de 17 de enero de 2023. Por la cual se reconoce las Tiras de Prueba 3M, en base al estudio realizado en el Instituto Especializado de Análisis de la Universidad de Panamá, para la verificación de los Ácidos Grasos Libres para aceites reutilizados 3% FFA, el cual es el límite máximo permisible.

## 4. DOCUMENTOS

- ACODECO-ME-PR-05. Procedimiento de Verificación de Aceites y Grasas Comestibles Reutilizadas, v3.
- ACODECO-ME-FO-47. Actas de Verificación de Aceites y Grasas Reutilizadas.

## 5. MATERIAL DE APOYO

- Tiras de Prueba Reactivas marca 3M
- Hieleras
- Sustitutos de hielo
- Tenazas
- Termómetros
- Cronómetros o reloj de mano
- Gorro, botas o zapatos antideslizantes

 <p><b>ACODECO</b> Dirección Nacional de Protección al Consumidor Departamento de Metrología</p>	<p align="center"><b>INFORME</b> <b>VERIFICACIÓN DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES REUTILIZADAS</b> <b>Del 02 al 08 de enero de 2024</b></p>	<p align="center">Elaborado por: <b>Katherine Mojica – Química</b>  Página 2 de 3</p>
--	--	---

## 6. METODOLOGÍA

En la verificación del porcentaje de ácidos grasos libres se utilizaron tiras de prueba reactivas con cuatro bandas de color azul que cambian a amarillo intenso a medida que el porcentaje de ácidos grasos libres incrementa.

Siguiendo las recomendaciones del fabricante de las tiras de prueba la verificación debe hacerse de la siguiente manera:

- Colocarse el gorro antes de entrar al área en donde están las freidoras.
- Mantener las tiras de prueba en las neveras a la temperatura recomendada hasta el momento de su uso.
- Verificar que la temperatura del aceite este en el rango de temperatura a la cual reaccionan las tiras de prueba, entre 163 °C y 204 °C (325 °F a 405 °F).
- Utilizando la pinza, introducir la tira de prueba por 5 segundos en el aceite caliente.
- Efectuar la lectura a contra luz a los 30 segundos de haber sacado la tira de prueba del aceite caliente.
- De abajo hacia arriba, cuente el número de bandas que han cambiado completamente de azul a amarillo (la tira cambia de color según el contenido en ácidos grasos libres presente en el aceite).
- Mayor o igual a 2.5% de ácidos grasos libres se ordena el filtrado o cambio.
- Mayor o igual a 3.5% de ácidos grasos libres se ordena el descarte.


Al culminar la verificación, informamos a los agentes económicos los resultados mediante un *Acta de Verificación de Aceites y Grasas Reutilizadas*, para constancia de lo actuado.

## 7. RESULTADOS

Se verificaron 35 establecimientos de expendio de comida frita, obteniendo los siguientes resultados:

RESTAURANTES			FREIDORAS/PAILAS		
TOTAL	Cumple	No Cumple	TOTAL	Cumple	No Cumple
35	32	<b>3</b>	69	64*	<b>5</b>

\*De las 64 freidoras que cumplieron, 7 freidoras resultaron en nivel 4, lo que significa en la escala de comparación una degradación parcial, por lo tanto, se les sugirió a los encargados de los restaurantes filtrar o cambiar el aceite.

 <p><b>ACODECO</b> Dirección Nacional de Protección al Consumidor Departamento de Metrología</p>	<p align="center"><b>INFORME</b> <b>VERIFICACIÓN DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES REUTILIZADAS</b> <b>Del 02 al 08 de enero de 2024</b></p>	<p align="center">Elaborado por: <b>Katherine Mojica – Química</b>  Página 3 de 3</p>
--	--	---

### RESTAURANTES QUE NO CUMPLEN CON LA CALIDAD DE LOS ACEITES

Nº	Comercio	Agente Económico	Ubicación	Freidoras	Nivel de Degradación $\geq 3.5\%$ FFA
1	Mc Donald´s	Sistemas Mcopco Panamá, S.A.	San Miguelito, Amelia Denis De Icaza, Urbanización El Bosque, frente a Metales Panamá	2	5
2	Popeyes	LP Restaurant Operations Inc	Parque Lefevre, calle Principal, Vía España, al lado de la Farmacia El Javillo	2	5
3	Mc Donald´s	Sistemas Mcopco Panamá, S.A.	Calidonia, Justo Arosemena, Diagonal a la Facultad de Medicina, Universidad Latina	1	5

## 8. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos, del total de 69 freidoras verificadas en 35 restaurantes, se encontraron que 64 (92.75%) freidoras cumplieron con el Reglamento Técnico y 5 (7.25 %) freidoras no cumplieron en 3 restaurantes verificados.

En esta verificación hemos encontrado que el incumplimiento se da en restaurantes de franquicias de comida rápida, debido a su alta elaboración de alimentos fritos, es por ello que se debe enfatizar en la importancia de mantener los controles en la reutilización de los aceites, ya que el consumo de alimentos que contengan sustancias químicas producto de la degradación de los aceites puede traer consecuencias negativas, importantes para la salud y teniendo en cuenta que los mayores consumidores en estos restaurantes son los niños.

## 9. RECOMENDACIONES

Continuar con este tipo de operativos para monitorear que la calidad de los aceites reutilizables se mantengan dentro del estándar requerido por la reglamentación técnica.

A los consumidores, estar alertas ante las características de los alimentos que van a ingerir, ya que deben tener un aspecto limpio, no deben tener mal olor, ni sabor agrio ni rancio, de acuerdo a la reglamentación.

Adj. Cuadro de resultados de la verificación.



AUTORIDAD DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR Y DEFENSA DE LA COMPETENCIA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR  
DEPARTAMENTO DE METROLOGÍA

**VERIFICACIÓN DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES REUTILIZADAS**

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 87-2021**

Del 02 al 08 de enero de 2024

N°	FECHA	ACTA No.	COMERCIO	AGENTE ECONOMICO	DIRECCION	COMERCIOS		FREIDORAS / PAILAS		
						CUMPLEN	NO CUMPLEN	TOTAL	CUMPLEN	NO CUMPLEN
<b>TOTAL</b>						<b>32</b>	<b>3</b>	<b>69</b>	<b>64</b>	<b>5</b>
1	02/01/24	3-0218	MC DONALD´S	SISTEMAS MCOPCO PANAMÁ, S.A.	SAN MIGUELITO, AMELIA DENIS DE ICAZA, URBANIZACIÓN EL BOSQUE, FRENTE A METALES PANAMÁ		✓	3	1	2
2	02/01/24	3-0219	CHIPICHAPE	INVERSIONES RG, S.A.	BETANIA, VÍA RICARDO J. ALFARO, C/C EL DORADO	✓		1	1	0
3	02/01/24	3-0220	LA TABLITA DE LA CARNE	VIG CONSULTING GROUP, S.A.	BETANIA, VÍA RICARDO J. ALFARO, C/C EL DORADO	✓		2	2	0
4	02/01/24	3-0221	SABOR GOURMET TÍPICO	SABOR GOURMET TÍPICO, S.A.	BETANIA, VÍA RICARDO J. ALFARO, C/C EL DORADO	✓		2	2	0
5	02/01/24	3-0222	T.G.I. FRIDAY´S	CARIBBEAN FRANCHISE DEVELOPMENT CORP	BETANIA, URBANIZACIÓN LAS MERCEDES, AL LADO DE TOWER BANK	✓		3	3	0
6	03/01/24	3-0223	PIO PIO	EMPRESAS MELO, S.A.	LAS MAÑANITAS, CALLE JOSÉ MARÍA TORRIJOS, EDIFICIO SUPER 99	✓		3	3	0
7	03/01/24	3-0224	ASADOS VICTORIA N°3	INVERSIONES EDWIN, S.A.	LAS MAÑANITAS, PLAZA LAS MAÑANITAS	✓		1	1	0
8	03/01/24	3-0225	SUPER 7 PUMA VILLA LUCRE	LYC, S.A.	SAN MIGUELITO, JOSE DOMINGO ESPINAR, URBANIZACIÓN VILLA LUCRE	✓		2	2	0
9	03/01/24	8-1007	PIO PIO	EMPRESAS MELO, S.A.	SAN MIGUELITO, JOSE DOMINGO ESPINAR, URBANIZACIÓN VILLA LUCRE	✓		4	4	0
10	03/01/24	8-1033	PIO PIO	EMPRESAS MELO, S.A.	SAN MIGUELITO, AMELIA DENIS DE ICAZA, LA GRAN ESTACIÓN, FRENTE AL MACHETAZO	✓		1	1	0
11	03/01/24	8-1034	FONDA SIETE Y SIETE VECES	MARIO ENRIQUE SALINAS	PUEBLO NUEVO, LA GRAN ESTACIÓN, ENTRANDO POR LA ESTACIÓN TERPEL	✓		1	1	0
12	03/01/24	8-1035	FONDA EL ESCONDIDO	NATHALIA M. GONZALEZ SANCHEZ	PUEBLO NUEVO, LA GRAN ESTACIÓN, CALLE 16 MONTE OSCURO	✓		2	2	0
13	03/01/24	8-1036	RESTAURANTE LOS TECALES	DINAJO, S.A.	PUEBLO NUEVO, LA GRAN ESTACIÓN, ESQUINA HACIA MONTE OSCURO	✓		1	1	0



AUTORIDAD DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR Y DEFENSA DE LA COMPETENCIA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR  
DEPARTAMENTO DE METROLOGÍA

**VERIFICACIÓN DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES REUTILIZADAS**

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 87-2021**

Del 02 al 08 de enero de 2024

N°	FECHA	ACTA No.	COMERCIO	AGENTE ECONOMICO	DIRECCION	COMERCIOS		FREIDORAS / PAILAS		
						CUMPLEN	NO CUMPLEN	TOTAL	CUMPLEN	NO CUMPLEN
<b>TOTAL</b>						<b>32</b>	<b>3</b>	<b>69</b>	<b>64</b>	<b>5</b>
14	03/01/24	8-1037	DELI'S ESTACIÓN	ERIC WU	PUEBLO NUEVO, LA GRAN ESTACIÓN, LOCAL 1	✓		1	1	0
15	04/01/24	8-1008	RESTAURANTE NUEVO NIKO'S POLLO	ZHI TIAM CHEU	TOCUMEN, C/C LA DOÑA, LOCAL G-22, DONDE ESTA LA PIQUERA DE BUSES	✓		1	1	0
16	04/01/24	8-1009	RESTAURANTE EL CONDUCTOR	HAIJIAN HOU	24 DE DICIEMBRE, C/C LA DOÑA, ÁREA DE LA PIQUERA DE BUSES	✓		1	1	0
17	04/01/24	8-1010	K.F.C. SUCURSAL N°9	FRANQUICIAS PANAMEÑAS, S.A.	TOCUMEN, C/C LA DOÑA, DETRÁS DE LA ESTACIÓN DEL METRO DE LA 24 DE DICIEMBRE	✓		2	2	0
18	04/01/24	8-1011	RESTAURANTE YENI LA DOÑA	MAN YENG ZHENG ZHENG	TOCUMEN, C/C LA DOÑA	✓		2	2	0
19	04/01/24	8-1012	MR. CHINO	DELICIAS DEL ORIENTE, S.A.	24 DE DICIEMBRE, C/C LA DOÑA, LATERAL A DOIT CENTER	✓		2	2	0
20	04/01/24	8-1013	PIO PIO	EMPRESAS MELO, S.A.	24 DE DICIEMBRE, VIA PANAMERICANA, URBANIZACION EL LAGO AL LADO DE COMASA	✓		3	3	0
21	04/01/24	8-1038	PIO PIO	EMPRESAS MELO, S.A.	SAN MIGUELITO, RUFINA ALFARO, C/C LAS ARCADAS, BRISAS DEL GOLF	✓		3	3	0
22	04/01/24	8-1039	SUSHI EXPRESS	JAPAN FOOD, S.A.	SAN MIGUELITO, RUFINA ALFARO, C/C BANK GALLERY, BRISAS DEL GOLF	✓		2	2	0
23	04/01/24	8-1040	NACION SUSHI	NACION BG, S.A.	SAN MIGUELITO, RUFINA ALFARO, PH BRISAS, BRISAS DEL GOLF	✓		1	1	0
24	04/01/24	8-1041	TACO - BELL	INVERSIONES TB COMERCIAL (PANAMÁ), S.A.	SAN MIGUELITO, RUFINA ALFARO, PH BRISAS, BRISAS DEL GOLF	✓		1	1	0
25	05/01/24	8-1014	RESTAURANTE FRUTOS DEL MAR	RESTAURANTE FRUTOS DEL MAR, S.A.	TOCUMEN, VIA PANAMERICANA, URBANIZACIÓN LA CANDELARIA	✓		2	2	0
26	05/01/24	8-1015	RESTAURANTE DELICIAS D'SELE	R. SELENIA, S.A.	TOCUMEN, CALLE PRINCIPAL, C/C LA CANDELARIA	✓		1	1	0



AUTORIDAD DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR Y DEFENSA DE LA COMPETENCIA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR  
DEPARTAMENTO DE METROLOGÍA

**VERIFICACIÓN DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES REUTILIZADAS**

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 87-2021**

Del 02 al 08 de enero de 2024

N°	FECHA	ACTA No.	COMERCIO	AGENTE ECONOMICO	DIRECCION	COMERCIOS		FREIDORAS / PAILAS		
						CUMPLEN	NO CUMPLEN	TOTAL	CUMPLEN	NO CUMPLEN
<b>TOTAL</b>						<b>32</b>	<b>3</b>	<b>69</b>	<b>64</b>	<b>5</b>
27	05/01/24	8-1016	ASADOS ANTOJITOS	LEXHUAR CORP	TOCUMEN, URBANIZACIÓN 24 DE DICIEMBRE, VIA PRINCIPAL	✓		1	1	0
28	05/01/24	8-1017	PIO PIO	EMPRESAS MELO, S.A.	TOCUMEN, CALLE FRENTE AL C/C LA DOÑA	✓		2	2	0
29	05/01/24	8-1018	PIO PIO	EMPRESAS MELO, S.A.	24 DE DICIEMBRE, VIA PANAMERICANA, FRENTE AL SUPER XTRA	✓		3	3	0
30	05/01/24	8-1019	RESTAURANTE POPEYES	LP RESTAURANT OPERATIONS INC	PARQUE LEFEVRE, CALLE PRINCIPAL, VÍA ESPAÑA, AL LADO DE LA FARMACIA EL JAVILLO		✓	4	2	2
31	08/01/24	8-1020	ASADITOS	INVERSIONES RAMIREZ AMAYA, S.A.	CALIDONIA, AVENIDA CUBA Y CALLE 35 LATERAL AL MUNICIPIO DE PANAMÁ	✓		1	1	0
32	08/01/24	8-1021	LA SABROSONA, S.A.	LA SABROSONA, S.A.	CALIDONIA, CALLE 35 ENTRE AVENIDA CUBA Y AVENIDA JUSTO AROSEMENA, LATERAL AL MUNICIPIO DE PANAMÁ	✓		2	2	0
33	08/01/24	8-1022	FONDA MELVIN	MELVIN ALEXIS ROJAS DE LEON	CALIDONIA, AVENIDA PERÚ Y AVENIDA CUBA, LOCAL DE ENTREGA DE PLACAS DEL MUNICIPIO	✓		1	1	0
34	08/01/24	8-1023	COMIDAS RAPIDAS ALEXS EXPRESO LIDER	RIGOBERTO VELASQUEZ CORTEZ	CALIDONIA, AVENIDA PERÚ, AVENIDA CUBA, CALLE 35 EN EL EDIFICIO DE ENTREGA DE PLACAS VEHICULARES DEL MUNICIPIO	✓		2	2	0
35	08/01/24	8-1025	MC DONALD´S	SISTEMAS MCOPCO PANAMÁ, S.A.	CALIDONIA, JUSTO AROSEMENA, DIAGONAL A LA FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD LATINA		✓	5	4	1