

# **ANEXOS**

# ANEXO A: ANÁLISIS FÍSICOS Y QUÍMICOS AVU'S Y JABONES LÍQUIDOS

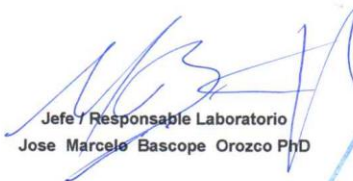
## INFORME DE ANÁLISIS ALIMENTOS

<b>CODIGO MUESTRA:</b>	CIQ-E-ALI-0643	
<b>Datos del solicitante</b>		
Nombre del Solicitante	Valeria Leon	
Empresa	Valeria Leon	
Dirección	Calle Bolivar - 380	
Departamento	Tarja	
<b>Datos de la Muestra</b>		
Procedencia de la muestra	Valeria Leon	
Producto	Aceite Vegetal Usado	
Tipo o marca	-	
Cantidad	500 ml	
Código de Muestra	-	
Fecha de elaboración	-	
Fecha de vencimiento	-	
Lote	-	
N° de acta	-	
Fecha de muestreo	2019-11	
Responsable de muestreo	Cliente	
<b>Condiciones de recepción de muestra</b>		
Fecha de recepción y hora	2020-03-02	15:25
Fecha de análisis	2020-07-30	
Fecha de elaboración de informe	2020-08-04	
Aspecto	Viscoso	
Color	Amarillo scuro	
Envase	Botella	
Responsable de la recepción:	Roger Rodriguez	
Observaciones:	-	

Item	Parámetros	Unidad	Método de Ensayos	Límite de Detección	Resultado
<b>Fisicoquímicos</b>					
1	Viscosidad	mg/l			5,67
	Índice de Saponificación	mg KOH/ g	Titulación	0,1	195,2
2	Índice de Acidez	% Acido Oleico	Titulación	0,1	1,12
<b>PERFIL DE ACIDOS GRASOS</b>					
1	Acido Arachidico C20:0	% Relativo	GC-FID	0,01	0,00
2	Acido Behenico C4:0				0,00
3	Acido Butirico C4:0				0,00
4	Acido Caprico C10:0				0,00
5	Acido Caprilico C8:0				0,00
6	Acido Caproico C6:0				0,00
7	Acido cis 4,7,10,13,16,19 docosahexaenoico				0,00
8	Acido cis 10 Heptadecanoico C17:1				0,36
9	Acido cis 10 pentadecanoico C15:1				0,78
10	Acido cis 13,16 docosadienoate C22:2				0,00
11	Acido Estearico C18:0				1,30
12	Acido Eurico C22:1				0,00
13	Acido Heptadecanoico C17:0				0,00
14	Acido Laurico C12:0				13,30
15	Acido Lignocenoico C24:0				0,00
16	Acido Linoleico C18:2n8c				0,00
17	Acido Linoleico C18:3n3				30,11

18	Acido Methyl cis 13,16 docosahexaenoic C2				0,00
19	Acido Methyl cis,11 Eicosatrienoate C20:1n9				0,00
20	Acido Methyl trans 9 Octadecanoate C18:1n				0,00
21	Acido Miristico C14:0				0,00
22	Acido Miristoleico C14:1				4,18
23	Acido Oleico C18:1n9c				30,07
24	Acido Palmítico C16:0				19,90
25	Acido Palmitoleico C16:1				0,56
26	Acido pentadecanoico C15:0				0,00
27	Acido Tricosanoico C23:0				0,00
28	Acido Tridecanoico C13:0				0,00
29	Acido Undecanoico C11:0	% Relativo	GC-FID	0,01	0,00
30	Cis5,8,11,14,17 Eicosapentaenoic C20:5n3				0,00
31	Henecanoico C20:0				0,00
32	Methyl cis,11,14 Eicosatrienoate C20:2				0,00
33	Methyl cis,11,14,17 Eicosatrienoate C20:3n				0,00
34	Methyl cis8,11,14 Eicosatrienoate C20:3n				0,00
35	Methyl g Linoleate C18:3n3				0,00
36	Methyl Linoleidate C18:2n6t				0,00
37	Methyl Tetracosonate C24:1				0,00

LD Limite de Detección

  
Jefe / Responsable Laboratorio  
Jose Marcelo Bascope Orozco PhD





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA"  
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"  
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes  
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos  
 Laboratorio Oficial de Micronutrientes  
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



CEANID-FOR-88  
 Versión 01  
 Fecha de emisión: 2016-10-31

**INFORME DE ENSAYO**

**I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE**

Cliente:	Valeria León				
Solicitante:	Valeria León				
Dirección:	Barrio Las Panosas				
Teléfono/Fax:	6668927	Correo-e:	***	Código:	MO 009/20

**II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA**

Descripción de la muestra:	Jabón líquido				
Código de muestreo:	M 1	Fecha de vencimiento:	*****	Lote:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2020-10-11				
Procedencia (Localidad/Prov) (Data):	Tarija - Cercado - Tarija - Bolivia				
Lugar de muestreo:	Lugar de producción				
Responsable de muestreo:	Valeria León				
Código de la muestra:	247 FQ 173	Fecha de recepción de la muestra:	2020-10-12		
Cantidad recibida:	168 g	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2020-10-12 al 2020-10-21		

**III. RESULTADOS**

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Alcalinidad libre (como NaOH) (*)	NTN INEN 821	%	0,36		0,5	NTN INEN 842:07
Materia insoluble en agua (*)	NTN INEN 816	%	0,11		1,5	NTN INEN 842:07
pH(24,9°C) (**)	NTN INEN-ISO 4316		10,17		11	NTN INEN 842:07

NTN: Norma Técnica Ecuatoriana  
 INEN: Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización  
 ISO: Organización Internacional de Normalización  
 (\*) % corresponde a fracción de masa expresada en porcentaje  
 (\*\*) Solución al 1%  
 1) Los resultados reportados se refieren a la muestra ensayada en el laboratorio.  
 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID.  
 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente.

Tarija, 22 de octubre del 2020

Ing. Fabián Aceituno Cáceres  
 JEFE DEL CEANID



Original: Cliente  
 Copia: CEANID

Dirección: Campus Universitario Facultad de Ciencias y Tecnología Zona "El Tejar" Tel. (591) (4) 6645648  
 Fax: (591) (4) 6643403 - Email: ceanid@uajms.edu.bo - Casilla 51 - TARIJA - BOLIVIA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA"  
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"  
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes  
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos  
 Laboratorio Oficial de Micronutrientes  
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



CEANID-FOR-88  
 Versión 01  
 Fecha de emisión: 2016-10-31

**INFORME DE ENSAYO**

**I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE**

Cliente:	Valeria León		
Solicitante:	Valeria León		
Dirección:	Barrio Las Panositas	Correo-e	***
Teléfono/Fax:	6668927	Código	MO 009/20

**II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA**

Descripción de la muestra:	Jabón líquido		
Código de muestreo:	M 2	Fecha de vencimiento:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2020-10-11	Lote:	*****
Procedencia (Localidad/Prov./ Depto):	Tarija - Cercado - Tarija - Bolivia		
Lugar de muestreo:	Lugar de producción		
Responsable de muestreo:	Valeria León		
Código de la muestra:	248 FQ 174	Fecha de recepción de la muestra:	2020-10-12
Cantidad recibida:	146 g	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2020-10-12 al 2020-10-21

**III. RESULTADOS**

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Alcalinidad libre (como NaOH) (*)	NTN INEN 821	%	0,18		0,5	NTN INEN 842:07
Materia insoluble en agua (*)	NTN INEN 816	%	0,12		1,5	NTN INEN 842:07
pH(23,9°C) (**)	NTN INEN-ISO 4316		9,98		11	NTN INEN 842:07

NTN: Norma Técnica Ecuatoriana      INEN: Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización      (\*) % peso/volumen  
 ISO: Organización Internacional de Normalización      (\*\*) % corresponde a fracción de masa expresada en porcentaje      (\*\*) Solución al 1%

1) Los resultados reportados se refieren a la muestra ensayada en el laboratorio.  
 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID.  
 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente.

Tarija, 22 de octubre del 2020

Ing. Aguilid Aceituno Cáceres  
 JEFE DEL CEANID



Original: Cliente  
 Copia: CEANID



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA"  
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"  
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes  
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos  
 Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes  
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



CEANID-FOR-88  
 Versión 01  
 Fecha de emisión: 2016-10-31

**INFORME DE ENSAYO**

**I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE**

Cliente:	Valeria León		
Solicitante:	Valeria León		
Dirección:	Barrio Las Panosas	Correo-e	***
Teléfono/Fax:	6668927	Código	MO 009/20

**II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA**

Descripción de la muestra:	Jabón líquido		
Código de muestreo:	M 3	Fecha de vencimiento:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2020-10-11	Lote:	*****
Procedencia (Localidad/Prov/ Depto):	Tarja - Cercado - Tarja - Bolivia		
Lugar de muestreo:	Lugar de producción		
Responsable de muestreo:	Valeria León		
Código de la muestra:	249 FQ 175	Fecha de recepción de la muestra:	2020-10-12
Cantidad recibida:	170 g	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2020-10-12 al 2020-10-21

**III. RESULTADOS**

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITE PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Alcalinidad libre (como NaOH) (*)	NTN INEN 821	%	0,38		0,5	NTN INEN 842:07
Materia insoluble en agua (*)	NTN INEN 816	%	0,08		1,5	NTN INEN 842:07
pH(23,9°C) (**)	NTN INEN-ISO 4316		10,13		11	NTN INEN 842:07

NTN: Norma Técnica Ecuatoriana  
 INEN: Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización  
 ISO: Organización Internacional de Normalización  
 (\*) % corresponde a fracción de masa expresada en porcentaje  
 (\*\*) Solución al 1%

1) Los resultados reportados se refieren a la muestra ensayada en el laboratorio.  
 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID.  
 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente.

Tarja, 22 de octubre del 2020

Ing. Walid Aceituno Cáceres  
 JEFE DEL CEANID



Original: Cliente  
 Copia: CEANID



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA"  
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"  
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes  
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos  
 Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes  
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



CEANID-FOR-88  
 Versión 01  
 Fecha de emisión: 2018-10-31

**INFORME DE ENSAYO**

**I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE**

Cliente:	Valeria León		
Solicitante:	Valeria León		
Dirección:	Barrio Las Panosas	Correo-e	***
Teléfono/Fax:	6668927	Código	MO 009/20

**II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA**

Descripción de la muestra:	Jabón líquido		
Código de muestreo:	M 4	Fecha de vencimiento:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2020-10-11	Lote:	*****
Procedencia (Localidad/Prov./Disto):	Tarija - Cercado - Tarija - Bolivia		
Lugar de muestreo:	Lugar de producción		
Responsable de muestreo:	Valeria León		
Código de la muestra:	250 FQ 176	Fecha de recepción de la muestra:	2020-10-12
Cantidad recibida:	160 g	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2020-10-12 al 2020-10-21

**III. RESULTADOS**

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Alcalinidad libre (como NaOH) (*)	NTN INEN 821	%	0,33		0,5	NTN INEN 842:07
Materia insoluble en agua (*)	NTN INEN 816	%	0,13		1,5	NTN INEN 842:07
pH(23,9°C) (**)	NTN INEN-ISO 4316		10,11		11	NTN INEN 842:07

NTN Normas Técnicas Ecuatorianas INEN Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización (\*) % corresponde a fracción de masa expresada en porcentaje (\*\*) Solución al 1%

- 1) Los resultados reportados se refieren a la muestra ensayada en el Laboratorio
- 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID
- 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente

Tarija, 22 de octubre del 2020

Ing. Adalid Aceituno Cáceres  
 JEFE DEL CEANID



Original: Cliente  
 Copia: CEANID



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA" "CEANID"  
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"  
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes  
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos  
 Laboratorio Oficial de Laboratorios de Micronutrientes  
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



CEANID-FOR-88  
 Versión 01  
 Fecha de emisión: 2016-10-31

**INFORME DE ENSAYO**

**I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE**

Cliente:	Valeria León		
Solicitante:	Valeria León		
Dirección:	Barrio Las Panosas	Corre-o	***
Teléfono/Fax:	6668927	Código	MO 009/20

**II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA**

Descripción de la muestra:	Jabón líquido
Código de muestreo:	M 5
Fecha y hora de muestreo:	2020-10-11
Procedencia (Localidad/Prov./ Depto):	Tarija - Cercado - Tarija - Bolivia
Lugar de muestreo:	Lugar de producción
Responsable de muestreo:	Valeria León
Código de la muestra:	251 FQ 177
Cantidad recibida:	162 g

**III. RESULTADOS**

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Alcalinidad libre (como NaOH) (*)	NTN INEN 821	%	0,52		0,5	NTN INEN 842:07
Materia insoluble en agua (*)	NTN INEN 816	%	0,08		1,5	NTN INEN 842:07
pH(24,2°C) (**)	NTN INEN-ISO 4316		10,02		11	NTN INEN 842:07

NTN: Norma Técnica Ecuatoriana  
 ISO: Organización Internacional de Normatización  
 \*) Los resultados reportados se refieren a la muestra ensayada en el laboratorio.  
 \*\*) Solución al 1%

Tarija, 22 de octubre del 2020

Ing. Walid Acelturo Cáceres  
 JEFE DEL CEANID



Original: Cliente  
 Copia: CEANID





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA"  
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"  
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes  
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos  
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



CEANID-FOR-88  
 Version 01  
 Fecha de emisión: 2016-10-31

**INFORME DE ENSAYO**

**I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE**

Cliente:	Valeria León		
Solicitante:	Valeria León		
Dirección:	Barrio Las Panosas	Correo-e:	***
Teléfono/Fax:	6668927	Código:	MO.009/20

**II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA**

Descripción de la muestra:	Jabón líquido		
Código de muestreo:	M 6	Fecha de vencimiento:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2020-10-11	Lote:	*****
Procedencia (Localidad/Prov/ Depto):	Tarja - Cercado - Tarja - Bolivia		
Lugar de muestreo:	Lugar de producción		
Responsable de muestreo:	Valeria León		
Código de la muestra:	252 FQ 178	Fecha de recepción de la muestra:	2020-10-12
Cantidad recibida:	160 g	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2020-10-12 al 2020-10-21

**III. RESULTADOS**

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Alcalinidad libre (como NaOH) (*)	NTN INEN 821	%	0,50		0,5	NTN INEN 842:07
Materia insoluble en agua (*)	NTN INEN 816	%	0,15		1,5	NTN INEN 842:07
pH(24,4°C) (**)	NTN INEN-ISO 4316		10,15		11	NTN INEN 842:07

NTN: Norma Técnica Ecuatoriana  
 ISO: Organización Internacional de Normalización  
 (\*) % corresponde a fracción de masa expresada en porcentaje  
 (\*\*) Solución al 1%

1) Los resultados reportados se refieren a la muestra ensayada en el laboratorio  
 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID  
 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente

Tarja, 22 de octubre del 2020

Ing. Walid Aceituno Cáceres  
 JEFE DEL CEANID



Original: Cliente  
 Copia: CEANID



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA"  
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"  
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes  
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos  
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



CEANID-FOR-88  
 Versión 01  
 Fecha de emisión: 2016-10-31

**INFORME DE ENSAYO**

**I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE**

Cliente:	Valeria León		
Solicitante:	Valeria León		
Dirección:	Barrio Las Panosas		
Teléfono/Fax:	6668927	Correo-e:	***
		Código:	MO.009/20

**II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA**

Descripción de la muestra:	Jabón líquido		
Código de muestreo:	M 7	Fecha de vencimiento:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2020-10-11		
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto):	Tarja - Cercado - Tarja - Bolivia		
Lugar de muestreo:	Lugar de producción		
Responsable de muestreo:	Valeria León		
Código de la muestra:	253 FQ 179	Fecha de recepción de la muestra:	2020-10-12
Cantidad recibida:	160 g	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2020-10-12 al 2020-10-21

**III. RESULTADOS**

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Alcalinidad libre (como NaOH) (*)	NTN INEN 821	%	0,39		0,5	NTN INEN 842:07
Materia insoluble en agua (*)	NTN INEN 816	%	0,11		1,5	NTN INEN 842:07
pH(24,0°C) (**)	NTN INEN ISO 4316		10,02		11	NTN INEN 842:07

NTN: Norma Técnica Ecuatoriana. INEN: Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización. (\*) % corresponde a fracción de masa expresada en porcentaje. (\*\*) Solución al 3%

- 1) Los resultados reportados se refieren a la muestra ensayada en el laboratorio.
- 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID.
- 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente.

Tarja, 22 de octubre del 2020

Ing. Ceánid Aceituno Cáceres  
 JEFE DEL CEANID



Original: Cliente  
 Copia: CEANID



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA"  
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"  
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes  
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos  
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



CEANID-FOR-88  
 Versión 01  
 Fecha de emisión: 2016-10-31

**INFORME DE ENSAYO**

**I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE**

Cliente:	Valeria León		
Solicitante:	Valeria León		
Dirección:	Barrio Las Panosas	Correo-e	***
Teléfono/Fax:	6668927	Código	MO 009/20

**II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA**

Descripción de la muestra:	Jabón líquido		
Código de muestreo:	M 8	Fecha de vencimiento:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2020-10-11	Lote:	*****
Procedencia (Localidad/Prov./País):	Tarija - Cercado - Tarija - Bolivia		
Lugar de muestreo:	Lugar de producción		
Responsable de muestreo:	Valeria León		
Código de la muestra:	254 FQ 180	Fecha de recepción de la muestra:	2020-10-12
Cantidad recibida:	166 g	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2020-10-12 al 2020-10-21

**III. RESULTADOS**

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Alcalinidad libre (como NaOH) (*)	NTN INEN 821	%	0,43		0,5	NTN INEN 842:07
Materia insoluble en agua (*)	NTN INEN 816	%	0,12		1,5	NTN INEN 842:07
pH(24,7°C) (**)	NTN INEN-ISO 4316		10,11		11	NTN INEN 842:07

NTN: Norma Técnica Ecuatoriana  
 INEN: Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización  
 IO: Organización Internacional de Normalización  
 (\*) % correspondiente a fracción de masa expresada en porcentaje  
 (\*\*) Solución al 1%

1) Los resultados reportados se refieren a la muestra ensayada en el laboratorio.  
 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID.  
 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente.

Tarija, 22 de octubre del 2020

Ing. David Aceituno Cáceres  
 JEFE DEL CEANID



Original: Cliente  
 Copia: CEANID



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA"  
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"  
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes  
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos  
 Laboratorio Oficial de Micronutrientes  
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"



CEANID-FOR-88  
 Versión 01  
 Fecha de emisión: 2016-10-31

**INFORME DE ENSAYO**

**I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE**

Cliente:	Valeria León		
Solicitante:	Valeria León		
Dirección:	Barrio Las Panosas	Correo-e	***
Teléfono/Fax:	6668927	Código	MO 009/20

**II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA**

Descripción de la muestra:	Jabón líquido		
Código de muestreo:	PATIRON	Fecha de vencimiento:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2020-10-11		
Procedencia (Localidad/Prov/ Depto):	Tarija - Cercado - Tarija - Bolivia		
Lugar de muestreo:	Tienda		
Responsable de muestreo:	Valeria León		
Código de la muestra:	256 FQ 182	Fecha de recepción de la muestra:	2020-10-12
Cantidad recibida:	170 g	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2020-10-12 al 2020-10-21

**III. RESULTADOS**

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Alcalinidad libre (como NaOH) (*)	NTN INEN 821	%	0,37		0,5	NTN INEN 842:07
Materia insoluble en agua (*)	NTN INEN 816	%	0,15		1,5	NTN INEN 842:07
pH(23,5°C) (**)	NTN INEN-ISO 4316		7,71		11	NTN INEN 842:07

NTN: Norma Técnica Ecuatoriana INEN: Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización (\*) porcentaje  
 ISO: Organización Internacional de Normalización (\*\*) % corresponde a fracción de masa expresada en porcentaje  
 1) Los resultados reportados se remiten a la muestra ensayada en el Laboratorio  
 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID  
 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente

Tarija, 22 de octubre del 2020

Ing. Anaid Aceituno Cáceres  
 JEFE DEL CEANID



Original: Cliente  
 Copia: CEANID

**ANEXO B: NORMA NTE – INEN 842**



Quito – Ecuador

**NORMA  
TÉCNICA  
ECUATORIANA**

**NTE INEN 842**

Primera revisión  
2015-07

**AGENTES TENSOACTIVOS. JABÓN LÍQUIDO. REQUISITOS**

SURFACE ACTIVE AGENTS. LIQUID SOAP. REQUIREMENTS

<p><b>Norma Técnica Ecuatoriana Voluntaria</b></p>	<p><b>AGENTES TENSOACTIVOS JABÓN LÍQUIDO REQUISITOS</b></p>	<p><b>NTE INEN 842:2015 Primera revisión 2015-07</b></p>
--	---	--

## 1. OBJETO

Esta norma establece los requisitos que debe cumplir el jabón líquido.

## 2.

## CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma aplica al jabón líquido destinado al uso doméstico general.

## 3. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos en su totalidad o en parte son referidos y son indispensables para su aplicación. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición citada. Para referencias sin fecha, aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier enmienda).

NTE INEN 816, *Agentes tensoactivos. Determinación de la materia insoluble en agua*

NTE INEN 821, *Agentes tensoactivos. Determinación de alcalinidades libre y total*

NTE INEN 823, *Agentes tensoactivos. Determinación de materia grasa total*

NTE INEN 830, *Agentes surfactantes. Determinación de fosfatos*

NTE INEN 833, *Agentes tensoactivos. Determinación de la materia activa por titulación con hiamina*

NTE INEN-ISO 2859-1, *Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1. Programas de muestreo clasificados por el nivel aceptable de calidad (AQL) para inspección lote a lote*

NTE INEN - ISO 4316, *Agentes tensoactivos. Determinación del pH de soluciones acuosas. Método potenciométrico*

NTE INEN-OIML R 87, *Cantidad de producto en envase (OIML R 87:2004 + Erratum (2008.06.16), IDT)*

ASTM D2667-95 (2008), *Standard test method for biodegradability of alkylbenzene sulfonates*

## 4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma, se adoptan las siguientes:

- 4.1 Jabón líquido simple.** Producto destinado al lavado y limpieza específica o general, cuyo componente activo está constituido, principalmente, por sales alcalinas de ácidos grasos.
- 4.2 Jabón líquido combinado.** Jabón para lavar cuyo componente activo está constituido por sales alcalinas (inorgánicas, orgánicas o sus mezclas) de ácidos grasos, ácidos grasos libres y otros tensoactivos, en proporciones tales que permitan obtener un producto de características adecuadas para su uso específico.

## 5.

## CLASIFICACIÓN

Para los efectos de esta norma, los jabones líquidos se clasifican en:

**5.1 Jabón líquido simple.** El contenido de MGT de fracción masa de 10 %; su composición puede contener perfumes, pigmentos o colorantes.

**5.2 Jabón líquido combinado.** El contenido de MGT debe ser mayor a los tensoactivos no jabonosos; para materia activa se establece menor o igual a fracción masa de 3 %. En su composición puede contener perfumes, pigmentos o colorantes.

## 6.

## REQUISITOS

El jabón líquido puede producir espuma durante su uso.

El jabón líquido debe ser completamente soluble en agua.

El jabón líquido puede contener perfumes, pigmentos, colorantes y antioxidantes.

El jabón líquido debe presentarse como una solución acuosa y homogénea.

Mientras el producto se encuentre en su envase original debe permanecer estable en condiciones normales de uso y almacenamiento.

El jabón líquido ensayado de acuerdo con las normas correspondientes debe cumplir con las especificaciones establecidas en la tabla 1.

I TABLA 1. Requisitos fisicoquímicos del jabón líquido

Requisitos	Simples	Combinados	Método de ensayo
Materia grasa total, % <sup>a</sup> mín.	10	10	NTE INEN 823
Tensoactivos no jabonosos (materia activa valorable m.a.), % <sup>a</sup>	--	≤ 3	NTE INEN 833
Alcalinidad libre como NaOH, % <sup>a</sup> máx.	0,5	0,5	NTE INEN 821
Materia insoluble en agua, % <sup>a</sup> máx.	1,5	1,5	NTE INEN 816
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , % <sup>a</sup> máx.	10	10	NTE INEN 830
pH <sup>b</sup> , máx.	11	11	NTE INEN-ISO 4316
Biodegradabilidad del tensoactivo, % <sup>a</sup> mín.	90	90	ASTM D2667
<p>NOTA. En el caso de que sean usados métodos de ensayo alternativos a los señalados en la tabla, estos deben ser oficiales. En el caso de no ser un método oficial, este debe ser validado.</p> <p><sup>a</sup> % corresponde a fracción de masa expresada en porcentaje.</p> <p><sup>b</sup> Solución al 1 %.</p>			

## 7. MUESTREO

El muestreo para la evaluación de la conformidad de los requisitos del jabón líquido, debe realizarse de acuerdo a los planes de muestreo indicados en la NTE INEN-ISO 2859-1, con un plan de muestreo simple para la inspección normal, nivel general de inspección II.

## 8. MARCADO, ETIQUETADO Y EMBALAJE

Para empaquetar, envasar o embalar el jabón líquido, deben utilizarse materiales suficientemente resistentes a la manipulación y que garanticen la conservación del producto.

Cada envase o caja de embalaje de jabón líquido debe presentar caracteres fácilmente legibles y visibles, que incluya la información mínima siguiente:

- a) Nombre o razón social del (los) fabricante(s) o del (los) comercializador(es),
- b) Denominación del producto y marca comercial,
- c) Identificación del lote respectivo,
- d) Contenido neto al envasar de acuerdo al Sistema Internacional de Unidades, según lo establecido en la NTE INEN-OIML R 87,
- d) Número de la Notificación Sanitaria Obligatoria,
- e) Instrucciones de uso,
- f) Composición básica cualitativa.



**APÉNDICE Z****BIBLIOGRAFÍA**

ISO 893:2010, *Surface active agents. Technical alkane sulfonates. Methods of analysis*

ISO 672: 2010, *Soaps. Determination of moisture and volatile matter content. Oven method*

NTC 709:1978, *Jabón líquido*

IRAM 5558:2000, *Jabón de lavar. Requisitos*

COVENIN 1360:1995, *Detergentes Sintéticos para uso doméstico. Requisitos*

Decisión 706 Armonización de legislaciones en materia de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal.

## INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

**Documento:** TÍTULO: AGENTES TENSOACTIVOS. JABÓN LÍQUIDO. Código ICS:  
**NTE INEN 842** REQUISITOS 71.100.40  
**Primera revisión**

<b>ORIGINAL:</b> Fecha de iniciación del estudio:	<b>REVISIÓN:</b> Fecha de aprobación por Consejo Directivo 1981-12-29  Oficialización con el Carácter de OBLIGATORIA por Acuerdo Ministerial No 65 del 1982-01-26 publicado en el Registro Oficial No. 174 del 1982-02-02  Fecha de iniciación del estudio: 2014-03-10
--	---

Fechas de consulta pública: 2014-04-09 al 2014-04-23

Comité Técnico de: Agentes tensoactivos  
Fecha de iniciación: 2014-09-29  
Integrantes del Comité:

Fecha de aprobación: 2015-03-02

**NOMBRES:**

**INSTITUCIÓN REPRESENTADA:**

BQF. Luis Alberto Contreras (Presidente)

AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN,  
CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA  
LA FABRIL

Dra. Mirella Urdiales

JABONERÍA WILSON

Ing. Diego Zárate

Quím. Juan José Velásquez

JABONERÍA WILSON

Ing. Alexandra Calispa

JABONERÍA WILSON

Ing. Silvana Dávila

PRODUCTOS FAMILIA SANCELTA  
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

Dr. Juan Carlos Lliquín

COLGATE PALMOLIVE

Quím. Eugenia Yagual

UNILEVER ANDINA ECUADOR

Q.F. Ana Lucía Vinuesa

DIMABRU CÍA. LTDA.

Dra. Alejandra Recalde

Ing. Gabriela Mora Constante (Secretaria Técnica)

DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN - INEN

Otros trámites: Esta NTE INEN 842:2015 (Primera revisión) reemplaza a la NTE INEN 842:1981.

La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad aprobó este proyecto de norma

Oficializada como: Voluntaria  
Registro Oficial No. 539 de 2015-07-09

Por Resolución No. 15203 de 2015-06-10

---

**Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av.  
6 de Diciembre Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2)2 501885 al 2 501891  
Dirección Ejecutiva: E-Mail: [direccion@normalizacion.gob.ec](mailto:direccion@normalizacion.gob.ec)  
Dirección de Normalización: E-Mail:  
[consultanormalizacion@normalizacion.gob.ec](mailto:consultanormalizacion@normalizacion.gob.ec) Dirección  
Zonal Guayas: E-Mail: [inenguayas@normalizacion.gob.ec](mailto:inenguayas@normalizacion.gob.ec)  
Dirección Zonal Azuay: E-Mail:  
[inencuenca@normalizacion.gob.ec](mailto:inencuenca@normalizacion.gob.ec)**

**Dirección Zonal Chimborazo: E-Mail: [inenriobamba@normalizacion.gob.ec](mailto:inenriobamba@normalizacion.gob.ec) [URL:www.normalizacion.gob.ec](http://www.normalizacion.gob.ec)**

ANEXO C: PROCESO PRODUCTIVO

Proceso Productivo	
Filtración	Saponificación
	
Prueba de ácidos grasos	Jabón Líquido envasado
	