

## ANEXO 1

### Equipos utilizados para la fermentación y determinación alcohólica del destilado

Equipo casero para fermentación alcohólica.



**Fuente:** Realización propia.

Equipo refractómetro de laboratorio.



**Fuente:** Realización propia.

## ANEXO 2

### Procedimiento para la determinación cualitativa de azúcares reductores durante el proceso de hidrólisis ácida

#### Material y reactivos:

- ✓ Tubos de ensayo.
- ✓ Vaso de precipitación de 600ml.
- ✓ Estufa eléctrica.
- ✓ Reactivos de Fehling A y B.
- ✓ 5 ml de solución hidrolizada.

#### Procedimiento:

- ✓ Se vierte 3 ml de reactivo de Fehling A sobre el tubo de ensayo. Luego se vierte 3 ml de reactivo de Fehling B encima.
- ✓ Se pone 300 ml de agua en el vaso de precipitación y se lleva a calentar.
- ✓ Se hace calentar un poco el tubo de ensayo, luego se vierte 5ml de solución hidrolizada.
- ✓ Se deja calentar durante 5 min aproximadamente, si hay azúcares reductores, la solución cambiará a color ladrillo.

Reactivos de Fehling A y B usados



**Fuente:** Realización propia.

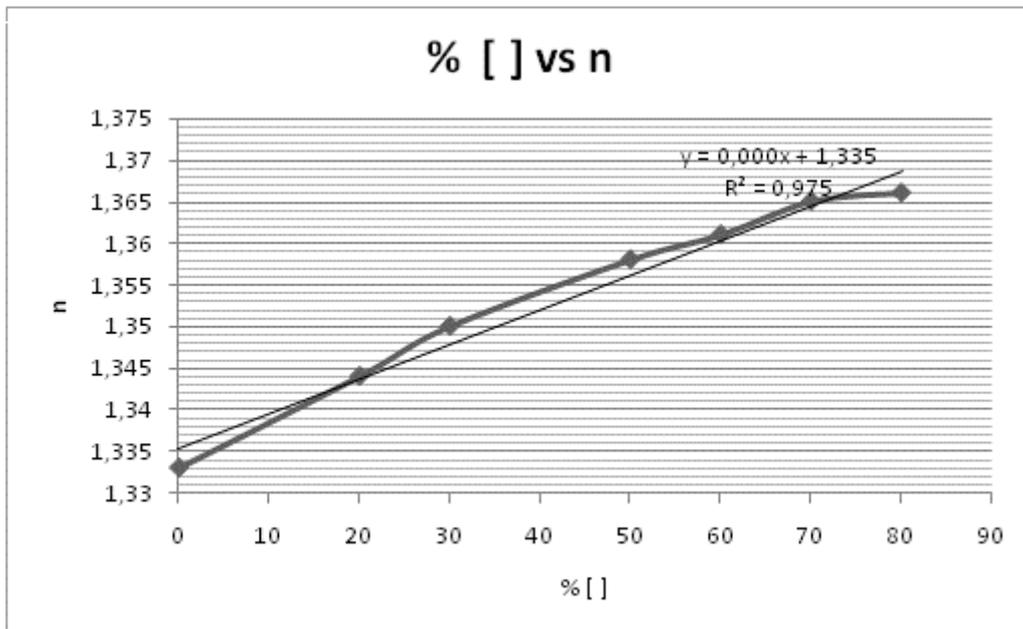
## ANEXO 3

## Gráfica para la determinación del grado alcohólico.

$n$  = índice refractario

% [ ] = grado alcohólico

Gráfica índice refractario versus grado alcohólico.



## ANEXO 4

## Tablas usadas para sacar los cálculos en el balance de materia

## Propiedades físicas y químicas para NaOH

**Sodium Hydroxide, 6.0N (6.0M)**  
Safety Data Sheet

according to Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulation

**SECTION 9: Physical and chemical properties**

## 9.1. Information on basic physical and chemical properties

Physical state	: Liquid
Appearance	: Clear, colorless liquid.
Colour	: clear Colourless
Odour	: odourless
Odour threshold	: No data available
pH	: $\geq 14$
Melting point	: No data available
Freezing point	: No data available
Boiling point	: No data available
Flash point	: No data available
Relative evaporation rate (butylacetate=1)	: No data available
Flammability (solid, gas)	: Non flammable.
Vapour pressure	: No data available
Relative vapour density at 20 °C	: No data available
Relative density	: No data available
Density	: 1.2 g/ml
Solubility	: No data available
Log Pow	: No data available

Propiedades físicas y químicas para H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**Sulfuric Acid, 5% v/v**

## Safety Data Sheet

according to Federal Register / Vol. 77, No. 58 / Monday, March 26, 2012 / Rules and Regulation

**SECTION 9: Physical and chemical properties**

## 9.1. Information on basic physical and chemical properties

Physical state	: Liquid
Appearance	: Clear, colorless liquid.
Colour	: Colourless
Odour	: None.
Odour threshold	: No data available
pH	: No data available
Relative evaporation rate (butylacetate=1)	: No data available
Melting point	: No data available
Freezing point	: No data available
Boiling point	: No data available
Flash point	: No data available
Auto-ignition temperature	: No data available
Decomposition temperature	: No data available
Flammability (solid, gas)	: No data available
Vapour pressure	: No data available
Relative vapour density at 20 °C	: No data available
Relative density	: No data available
Density	: 1.05 g/ml
Solubility	: Solubility in water of cc

## ANEXO 5

## Análisis físico-químico de la materia prima.



## INFORME DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

## I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Ismael Montes Flores		
Solicitante:	Ismael Montes Flores		
Dirección:	Av. Los Molles N° 63 - Barrio San Martín		
Teléfono/Fax:	74501419	Correo-e	Código MO 006/16

## II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Material lignocelulósico		
Fecha y hora de muestreo:	2016-09-09 Hrd. 07:15		
Procedencia:	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia		
Lugar de muestreo:	Lugar de elaboración		
Responsable de muestreo:	Ismael Montes Flores		
Código de la muestra:	710 FQ.465	Fecha de recepción de la muestra:	2016-09-09
Cantidad recibida:	200 g	Fecha de análisis de la muestra:	Del 2016-09-09 al 2016-09-16

## III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO
Acidez (como ac. cítrico)	NB 36002:02	%	0,02
Fibra	Gravimétrico	%	1,97
pH ( 20°C)	SM 4500-H-B		7,04
Azucares totales	NB 38033: 06	%	0,51

NB: Norma Boliviana

%: 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, 16 de septiembre de 2016

  
Ing. Adalid Aceituno Cáceres  
JEFE DEL CEANID



cc/Arch.

Fuente: CEANID.

## ANEXO 6

## Análisis de azúcares reductores y totales.



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:	Ismael Montes Flores			
Solicitante:	Ismael Montes Flores			
Dirección:	Av. Los Molles N° 63 - Barrio San Martín			
Teléfono/Fax:	***	Correo-e	*****	Código MO 008/17

## II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Solución azucarada para fermentación			
Código de muestreo:	M 3	Fecha de vencimiento:	*****	Lote: ****
Fecha y hora de muestreo:	2017-10-09			
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia			
Lugar de muestreo:	Lugar de elaboración			
Responsable de muestreo:	Ismael Montes Flores			
Código de la muestra:	1835 FQ 1419	Fecha de recepción de la muestra:	2017-10-10	
Cantidad recibida:	450 ml	Fecha de análisis de la muestra:	Del 2017-10-10 al 2017-10-23	

## III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Azúcares reductores	Volumetría	%	1,20	Sin Referencia	Sin Referencia	
Azúcares totales	Volumetría	%	1,60	Sin Referencia	Sin Referencia	

NB: Norma Boliviana

%: 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, 23 de octubre de 2017

  
Ing. Agaid 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

Página 1 de 1

Fuente: CEANID.

Nota: El orden es correlativo al diseño factorial



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"



**COPIA**

CEANID-FOR-88  
 Versión 01

Fecha de emisión: 2016-10-31

## INFORME DE ENSAYO

### I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Ismael Montes Flores				
Solicitante:	Ismael Montes Flores				
Dirección:	Av. Los Molles N° 63 - Barrio San Martín				
Teléfono/Fax:	74501419	Correo-e	*****	Código	MO 007/17

### II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Solución azucarada para fermentación				
Código de muestreo:	A	Fecha de vencimiento:	*****	Lote:	****
Fecha y hora de muestreo:	2017-09-19				
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia				
Lugar de muestreo:	Lugar de elaboración				
Responsable de muestreo:	Ismael Montes Flores				
Código de la muestra:	1731 FQ 1353	Fecha de recepción de la muestra:	2017-09-19		
Cantidad recibida:	450 ml	Fecha de análisis de la muestra:	Del 2017-09-19 al 2017-09-29		

### III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Azúcares reductores	Volumetría	%	0,41	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia

NB: Norma Boliviana  
 % 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, 29 de septiembre de 2017

  
 Ing. Rogalid 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

Página 1 de 1

**Fuente: 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:	Ismael Montes Flores		
Solicitante:	Ismael Montes Flores		
Dirección:	Av. Los Molles N° 63 - Barrio San Martín		
Teléfono/Fax:***	Correo-e	*****	Código MO 008/17

### II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Solución azucarada para fermentación		
Código de muestreo:	M 5	Fecha de vencimiento:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2017-10-09		
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia		
Lugar de muestreo:	Lugar de elaboración		
Responsable de muestreo:	Ismael Montes Flores		
Código de la muestra:	1837 FQ 1421	Fecha de recepción de la muestra:	2017-10-10
Cantidad recibida:	450 ml	Fecha de análisis de la muestra:	Del 2017-10-10 al 2017-10-23

### III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Azúcares reductores	Volumetría	%	1,37	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Azúcares totales	Volumetría	%	2,18	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia

NB Norma Boliviana  
N: 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, 23 de octubre de 2017

Ing. Róbalid Aceituno Cáceres  
JEFE DEL CEANID



Original: Cliente  
Copias: 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

Página 1 de 1

**Fuente: CEANID.**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAE SARACHO"  
FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGIA"  
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:	Ismael Montes Flores				
Solicitante:	Ismael Montes Flores				
Dirección:	Av. Los Molles N° 63 - Barrio San Martín				
Teléfono/Fax:	74501419	Correo-e	*****	Código	MO 007/17

#### II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Solución azucarada para fermentación				
Código de muestreo:	B	Fecha de vencimiento:	*****	Lote:	****
Fecha y hora de muestreo:	2017-09-19				
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia				
Lugar de muestreo:	Lugar de elaboración				
Responsable de muestreo:	Ismael Montes Flores				
Código de la muestra:	1732 FQ 1354	Fecha de recepción de la muestra:	2017-09-19		
Cantidad recibida:	450 ml	Fecha de análisis de la muestra:	Del 2017-09-19 al 2017-09-29		

#### III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Azúcares reductores	Volumetría	%	0,49	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia

NB: Norma Boliviana

N: 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, 29 de septiembre de 2017

  
Ing. Walid Aceituna 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

Página 1 de 1

**Fuente: 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:	Ismael Montes Flores		
Solicitante:	Ismael Montes Flores		
Dirección:	Av. Los Molles N° 63 - Barrio San Martín		
Teléfono/Fax:***	Correo-e	*****	Código MO 008/17

#### II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Solución azucarada para fermentación		
Código de muestreo:	M 4	Fecha de vencimiento:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2017-10-09	Lote:	****
Procedencia (Localidad/Prov/ Depto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia		
Lugar de muestreo:	Lugar de elaboración		
Responsable de muestreo:	Ismael Montes Flores		
Código de la muestra:	1836 FQ 1420	Fecha de recepción de la muestra:	2017-10-10
Cantidad recibida:	450 ml	Fecha de análisis de la muestra:	Del 2017-10-10 al 2017-10-23

#### III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Azúcares reductores	Volumetría	%	1,24	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Azúcares totales	Volumetría	%	2,36	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia

NI: Norma Boliviana  
%: 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, 23 de octubre de 2017

  
Ing. Abelid 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

Página 1 de 1

Fuente: 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:	Ismael Montes Flores				
Solicitante:	Ismael Montes Flores				
Dirección:	Av. Los Molles N° 63 - Barrio San Martín				
Teléfono/Fax:	***	Correo-e	*****	Código	MO 008/17

### II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Solución azucarada para fermentación				
Código de muestreo:	M 7	Fecha de vencimiento:	*****	Lote:	****
Fecha y hora de muestreo:	2017-10-09				
Procedencia (Localidad/Prov/Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia				
Lugar de muestreo:	Lugar de elaboración				
Responsable de muestreo:	Ismael Montes Flores				
Código de la muestra:	1839 FQ 1423	Fecha de recepción de la muestra:	2017-10-10		
Cantidad recibida:	450 ml	Fecha de análisis de la muestra:	Del 2017-10-10 al 2017-10-23		

### III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Azúcares reductores	Volumetría	%	0,84	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Azúcares totales	Volumetría	%	1,55	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia

NB: Norma Boliviana  
%: 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, 23 de octubre de 2017

  
Ing. Abalid 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

Página 1 de 1

**Fuente: CEANID.**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAE SARACHO"  
FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGIA"  
CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACION 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:	Ismael Montes Flores		
Solicitante:	Ismael Montes Flores		
Dirección:	Av. Los Molles N° 63 - Barrio San Martín		
Teléfono/Fax:	***	Correo-e	*****
		Código	MO 008/17

#### II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Solución azucarada para fermentación		
Código de muestreo:	M 6	Fecha de vencimiento:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2017-10-09	Lote:	****
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia		
Lugar de muestreo:	Lugar de elaboración		
Responsable de muestreo:	Ismael Montes Flores		
Código de la muestra:	1838 FQ 1422	Fecha de recepción de la muestra:	2017-10-10
Cantidad recibida:	450 ml	Fecha de análisis de la muestra:	Del 2017-10-10 al 2017-10-23

#### III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Azúcares reductores	Volumetría	%	1,29	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Azúcares totales	Volumetría	%	2,37	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia

NI: Norma Boliviana  
%: 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, 23 de octubre de 2017

  
Ing. Abalid 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

Página 1 de 1

**Fuente: CEANID.**