ANEXOS

ANEXO 1 FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO DE OBTENCIÓN DEL COLORANTE DE TEGUMENTO DE MANÍ

Tegumento de maní



Tegumento de maní molido



Tamizado del tegumento molido



Pesado de las mallas para realizar la granulometría



Colorante en solución Precipitada



Filtración a vacío del Precipitado



Soluciones de la mezcla antes y después de la precipitación



Colorante Obtenido



ANEXO 2 RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS EN LABORATORIO

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

UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGIA"
CENTRO DE ANALISIS, 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"

RELOAA

INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Meribet Cibele Ordoñez Fidel				
Solicitante:	Meribet Cibele Ordoñez Fidel				
Dirección:	Barrio El Portillo				
Teléfono/Fax:	60255127	**Correo-e**	***	Código	MO 029/19

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Tegumento de maní				
Codigo de muestreo:	M 1	**Fecha de vencimiento:**	***	**Lote:**	***
Fecha y hora de muestreo:	2019-02-01				
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija - Bolivia				
Lugar de muestreo:	Lugar de elaboración				
Responsable de muestreo:	Meribet Cibele Ordoñez Fidel				
Código de la muestra:	918 FQ 544	**Fecha de recepción de la muestra:**		2019-08-12	
Cantidad recibida:	150 g	**Fecha de ejecución de ensayo:**		De 2019-08-12 al 2019-08-22	

III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES Min.	LIMITES PERMISIBLES Max.	REFERENCIA DE LOS LIMITES
Ceniza	NB 39034:10	%	3,84	Sin Referencia		Sin Referencia
Grasa	NB 313019:06	%	3,58	Sin Referencia		Sin Referencia
Humedad	NB 313010:05	%	7,70	Sin Referencia		Sin Referencia
Proteina total (Nx6,25)	NB/ISO 8968-1:08	%	13,88	Sin Referencia		Sin Referencia

NB: Norma Boliviana ISO: Organización Internacional de Normalización %: 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 agosto del 2019

Ing. Adalid Aceituno Caceres
JEFE DEL CEANID

CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO "CEANID" U.A.J.M.S. - TARIJA

UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGIA"
CENTRO DE ANALISIS, 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"

RELOAA

INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Meribet Cibele Ordoñez Fidel				
Solicitante:	Meribet Cibele Ordoñez Fidel				
Dirección:	Barrio El Portillo				
Teléfono/Fax:	60255127	**Correo-e**	***	Código	MO 029/19

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Colorante de tegumento de maní		
Codigo de muestreo:	M 2	**Fecha de vencimiento:** ***	**Lote:** ***
Fecha y hora de muestreo:	2019-07-01		
Procedencia (Localidad/Prov/Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia		
Lugar de muestreo:	Lugar de elaboración		
Responsable de muestreo:	Meribet Cibele Ordoñez Fidel		
Código de la muestra:	919 FQ 545	**Fecha de recepción de la muestra:**	2019-08-12
Cantidad recibida:	150 g	**Fecha de ejecución de ensayo:**	De 2019-08-12 al 2019-08-23

III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES Min.	Max.	REFERENCIA DE LOS LIMITES
Ceniza	NB 39034:10	%	18,60	Sin Referencia		Sin Referencia
Grasa	NB 313019:06	%	2,15	Sin Referencia		Sin Referencia
Humedad	NB 313010:05	%	2,69	Sin Referencia		Sin Referencia
Proteina total (Nx6,25)	NB/ISO 8968-1:08	%	16,72	Sin Referencia		Sin Referencia

NB: Norma Boliviana *ISO: Organización Internacional de Normalización* *%: 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 agosto del 2019

Ing. Adolid Aceituno Caceres
JEFE DEL CEANID

CENTRO DE ANALISIS INVESTIGACION Y DESARROLLO "CEANID" U.A.J.M.S. - TARIJA

UMSA
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES QUÍMICAS
Cota Cota Calle 27 Campus Universitario
Teléfonos 2792238-2795878
Fax 591-2-2792238
Cajón Postal N°303
La Paz- Bolivia

La Paz, 14 de junio de 2019

INFORME DE ANALISIS

1.Solicitante: Meribet Cibele Ordoñez Fidel

2.Análisis: Cuantificación de Fenoles Totales (Folin Ciocalteu)

3.Número de muestras: Dos muestras.

4.Resultados :

		RESULTADOS EN MUESTA SECA	
MUESTRA	**CODIGO**	**TPH [mg GAE/g]**	**Desviación estándar**
CASCARA INTERNA DE MANI	CCM	119,282	1,471
COLORANTE	CM	41,922	0,087



ANEXO 3 TEÑIDO DE FIBRAS

Teñido

El teñido es un proceso mediante el cual una sustancia que puede ser tela u otro material, se le adiciona un colorante para que presente un diferente color al original.

Debe existir una afinidad, es decir, atracción química o física entre grupos funcionales del colorante y del objeto a teñirse.

Teñido directo: En esta técnica se aplica el colorante directamente a la fibra y es necesario que exista una afinidad química y física de los grupos funcionales presentes.

Peso del colorante obtenido con agua como solvente utilizado para la tinción.

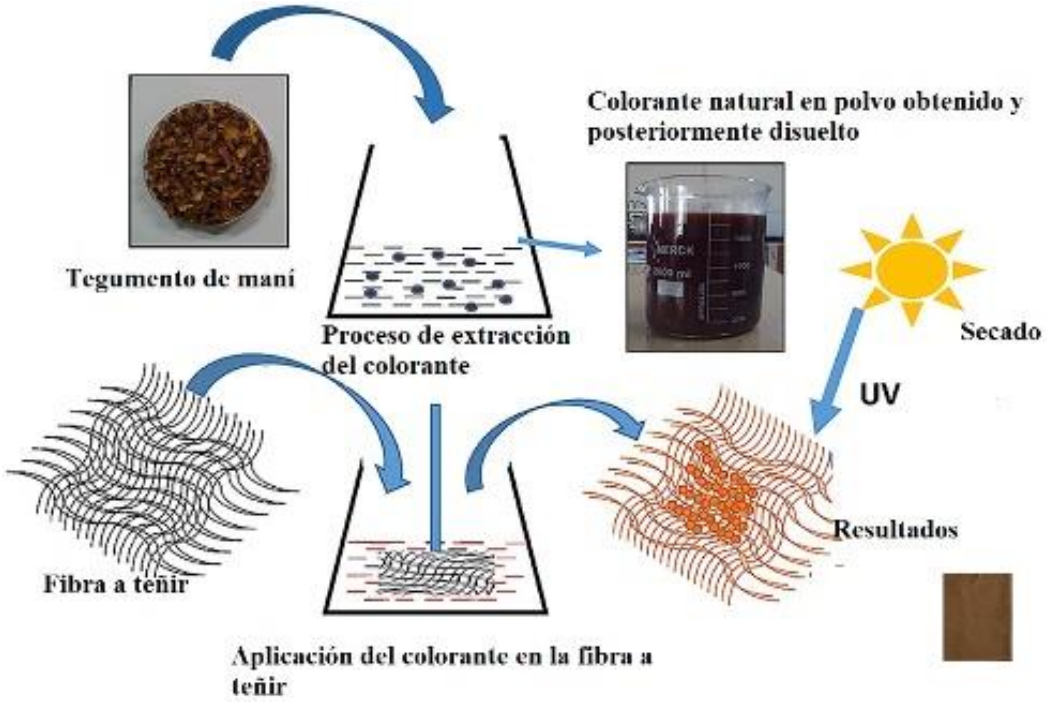
N° de ensayo	Peso del colorante
1	0,5 g

Procedimiento utilizado para el teñido directo.

a) Disolver en 200 ml de agua la cantidad de colorante asignada, y calentar a ebullición.

b) Sumergir tres pedazos de tela : algodón, lana y seda del mismo tamaño, transcurrido 2 minutos sacar y lavar el exceso de colorante con una corriente suave de agua.

c) Secar las muestras.


Tegumento de maní
Proceso de extracción del colorante
Colorante natural en polvo obtenido y posteriormente disuelto
Secado
UV
Resultados
Fibra a teñir
Aplicación del colorante en la fibra a teñir

ANEXO 4 CÁLCULOS REALIZADOS EN LA PRÁCTICA

Cálculo en la preparación de 100 ml de NaCl al 15% P/V

$$\%\frac{P}{V} = \frac{\text{g soluto}}{\text{g solución}} * 100$$

$$\frac{\%\, P/V}{100} = \frac{\text{g soluto}}{\text{g solución}}$$

$$\text{g soluto } = \frac{\%\, P/V}{100} * \text{g solución}$$

$$\text{g soluto } = \frac{15\,\%}{100} * 100 = 15 \text{ g}$$

Cálculo del porcentaje del NaOH en la solución

$$\%\frac{P}{V} = \frac{5\ g\ NaOH}{500 \text{ ml de solución}} * 100$$

$$\%\frac{P}{V} = 1$$

Cálculo de la concentración Molar del NaOH en 500 ml de solución

$$\mathbf{M} = \frac{\mathbf{n_{soluto}}}{\boldsymbol{V_{solución}}} = \frac{\frac{\mathbf{m_S}}{\mathbf{PM}}}{\boldsymbol{V_{solución}}}$$

$$\mathbf{M} = \frac{\frac{\mathbf{m_S}}{\mathbf{PM}}}{\boldsymbol{V_{solución}}} = \frac{(\frac{\mathbf{5\ g\ deNaOH}}{\frac{\mathbf{40g}}{\mathbf{mol}}})}{\mathbf{500} * 10^{-3}\ l} = \mathbf{0,25 mol/\ l}$$

Cálculo de la relación entre sólido y solvente en % P/V

$$Relación\ \frac{P}{V} = \frac{100\ g\ \ de\ tegumento\ de\ maní}{500\ \text{ml de solución}}$$

$$Relación\ \frac{P}{V} = \frac{1\ g\ \ de\ tegumento\ de\ maní}{5\ \text{ml de solución}}$$

La relación es de 1:5 es decir 1g de tegumento por 5 ml de solvente