

ANEXOS

Anexo 1 Estándares del gel de Aloe Vera establecidos por el programa de certificación del International Aloe Science Council (IASC)

PARÁMETROS	Valor estándar
Apariencia	Líquido transparente incoloro
Olor	Característico
Sabor	Ligeramente amargo
Densidad	1.009 – 1.013 (20°C). 0.99 – 1.02 (25°C)
Índice de Refracción	1.3320 – 1.3380
Residuo seco	(0.75 – 1.50) %
Sólidos totales	(0.85-1.55) %
Humedad	98.50 %
pH	3.5 - 6.5
% Nitrógeno	0.013
Índice de acidez	Máx. 3.0 (mg KOH/g muestra)
Sodio	4368.1 mg/l
Potasio	8406.5 mg/l
Calcio	233- 523 mg/l
Fosforo inorgánico	140 mg/l
Magnesio	32 - 47 mg/l
Plomo	Máx. 10 mg/Kg
Cadmio	Máx. 0.3 mg/Kg
Aerobios totales	Máx. 100 UFC/ml
Mohos y levaduras	Máx. 10 UFC/ml
Salmonella spp	Ausente
Staphylococcus spp	Ausente
Patógenos	Ausentes en 1g

Anexo 2 Recuento de microorganismos para el control de calidad de gel como insumo cosmético, según la NTC 4833

Aerobios mesófilos	< 1000 UFC/g o ml
Mohos y levaduras	
Staphylococcus aureus	Ausencia
Enterobacterias (E. coli)	

* Cosméticos para bebé y área de los ojos.

Anexo 3 Criterios de la calidad microbiológica del gel de Aloe Vera para uso externo, establecidas por la OMS sobre Plantas Medicinales

Aerobios mesófilos	< 100 UFC/g o ml
Mohos y levaduras	
Staphylococcus aureus	Ausencia
Enterobacterias (E. coli)	

Anexo 4 Calidad del gel de Aloe Vera como materia prima para uso en las industrias cosméticas, por Aloe TRADE, laboratorios Terry y MexiAloe Laboratorio S.A de C.V

Parámetros	Valor estándar
Color	Ligeramente ámbar
Olor	Vegetal
Sabor	Vegetal
Turbidez	Claro
pH	3.6 – 4.7
Sólidos totales	1% mínimo
Coliformes	Negativo
Patógenos	Negativo

Anexo 5 Ficha técnica “Ácido Cítrico (C₆H₈O₇)”



FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

ACIDO CÍTRICO

Sinónimos:	Ácido 2-hidroxi-1,2,3-propanotricarboxílico. Ácido beta-hidroxitricarboxílico. E330 (forma anhidra).
Formula Molecular:	C ₆ H ₈ O ₇
Peso Molecular:	-Ácido cítrico anhidro: 192,12 -Ácido cítrico monohidrato: 210,14
Datos Físico-Químicos:	-Ácido cítrico anhidro: polvo cristalino, blanco o casi blanco, cristales incoloros o gránulos. Muy soluble en agua, fácilmente soluble en etanol al 96 por ciento. Punto de fusión: 153 °C (con descomposición). -Ácido cítrico monohidrato: polvo cristalino blanco o casi blanco, cristales incoloros o gránulos, eflorescentes. Muy soluble en agua, fácilmente soluble en etanol al 96 por ciento. Punto de fusión: aprox. 100°C.
Propiedades y usos:	El ácido cítrico se usa: -Como regulador del pH. La forma monohidrato potencia esta acción acidificante. -En la preparación de comprimidos y polvos efervescentes. -Para potenciar aromas saborizantes cítricos en la preparación de jarabes. -Como sinérgico para aumentar la efectividad de los antioxidantes. Su mecanismo de acción se basa en formar complejo con los metales que catalizan las reacciones de oxidación. -En preparaciones para disolver cálculos renales, alcalinizar la orina, y para prevenir la incrustación en los catéteres urinarios. -Como componente de algunas soluciones anticoagulantes. -En preparaciones para el tratamiento de alteraciones gastrointestinales y de la acidosis metabólica. -La solución 1:500 de ácido cítrico en agua puede ser utilizada como desinfectante para los pies y para la boca.
Dosificación:	Normalmente al 1%, aunque puede ser muy variable.
Efectos secundarios:	El ácido cítrico ingerido frecuentemente o en grandes cantidades, puede causar erosión de los dientes, y tiene una acción irritante local.
Interacciones:	La absorción intestinal de iones de aluminio puede incrementarse por la administración oral de citratos. Se requiere precaución en pacientes con enfermedad renal crónica que reciben algedrato como quelante de fosfatos y suplementos de calcio administrados en forma de comprimidos efervescentes que contienen ácido cítrico.

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

ACIDO CÍTRICO

Sinónimos:	Ácido 2-hidroxi-1,2,3-propanotricarboxílico. Ácido beta-hidroxitricarbalílico. E330 (forma anhidra).
Formula Molecular:	$C_6H_8O_7$
Peso Molecular:	-Ácido cítrico anhidro: 192,12 -Ácido cítrico monohidrato: 210,14
Datos Físico-Químicos:	-Ácido cítrico anhidro: polvo cristalino, blanco o casi blanco, cristales incoloros o gránulos. Muy soluble en agua, fácilmente soluble en etanol al 96 por ciento. Punto de fusión: 153 °C (con descomposición). -Ácido cítrico monohidrato: polvo cristalino blanco o casi blanco, cristales incoloros o gránulos, eflorescentes. Muy soluble en agua, fácilmente soluble en etanol al 96 por ciento. Punto de fusión: aprox. 100°C.
Propiedades y usos:	El ácido cítrico se usa: -Como regulador del pH. La forma monohidrato potencia esta acción acidificante. -En la preparación de comprimidos y polvos efervescentes. -Para potenciar aromas saborizantes cítricos en la preparación de jarabes. -Como sinérgico para aumentar la efectividad de los antioxidantes. Su mecanismo de acción se basa en formar complejo con los metales que catalizan las reacciones de oxidación. -En preparaciones para disolver cálculos renales, alcalinizar la orina, y para prevenir la incrustación en los catéteres urinarios. -Como componente de algunas soluciones anticoagulantes. -En preparaciones para el tratamiento de alteraciones gastrointestinales y de la acidosis metabólica. -La solución 1:500 de ácido cítrico en agua puede ser utilizada como desinfectante para los pies y para la boca.
Dosificación:	Normalmente al 1%, aunque puede ser muy variable.
Efectos secundarios:	El ácido cítrico ingerido frecuentemente o en grandes cantidades, puede causar erosión de los dientes, y tiene una acción irritante local.
Interacciones:	La absorción intestinal de iones de aluminio puede incrementarse por la administración oral de citratos. Se requiere precaución en pacientes con enfermedad renal crónica que reciben algedrato como quelante de fosfatos y suplementos de calcio administrados en forma de comprimidos efervescentes que contienen ácido cítrico.

Anexo 6 Ficha técnica “Ácido ascórbico, Vitamina C (C₆H₈O₆)”



FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

VITAMINA C (ÁCIDO ASCÓRBICO)

Sinónimos: Ácido L-ascórbico. Ácido levitámico. Ácido cevitamínico. E-300.

Fórmula Molecular: C₆H₈O₆

Peso Molecular: 176,12

Descripción: Vitamina hidrosoluble.

Datos Físico-Químicos: Vitamina C (ácido ascórbico):

Polvo cristalino blanco o casi blanco, o cristales incoloros, que se decoloran por exposición al aire y a la humedad fácilmente soluble en agua y ligeramente soluble en etanol al 96%. Punto de fusión: 190 -192 °C (descompone algo). Rotación óptica: (+20,5°) – (+21,5°) (c=1, agua). Absorción UV máx.: 245 (pH=2), 265 nm (pH=6,4).

Vitamina C (ácido ascórbico) recubierta:

Polvo cristalino blanco o ligeramente amarillento, recubierto de etilcelulosa. Insoluble en agua.

Propiedades y usos:

La vitamina C se absorbe fácilmente en el tubo digestivo y se distribuye ampliamente. Se excreta por la orina en parte en forma de metabolitos. Atraviesa barrera placentaria y pasa a leche materna.

Se ha recomendado una ingesta de 30 – 100 mg/día. Se encuentra básicamente en la fruta y la verdura, sobretodo en los cítricos, grosella negra, tomates, patatas, pimientos, y verduras de hoja verde.

Tiene acción antiescorbútica y antiinfecciosa, aumentando la acción vitamínica de otros factores. Es esencial para la síntesis de colágeno y de material intercelular. También tiene una acción antioxidante y antienvjecimiento cutáneo. Y favorece la síntesis de catecolaminas.

Solamente la forma L es biológicamente activa, pero tanto la forma oxidada como la reducida han presentado acción antiescorbútica.

La vitamina C se absorbe rápidamente desde el tracto gastrointestinal y se distribuye ampliamente por los tejidos corporales.

Es oxidada reversiblemente a ácido deshidroascórbico, aunque una parte es metabolizada a ascorbato-2-sulfato, que es inactivo, y a ácido oxálico, metabolitos que son excretados en la orina.

El exceso de vitamina C que el organismo ya no requiere una vez tiene sus necesidades cubiertas se elimina inalterado en la orina.

La vitamina C atraviesa la placenta y se distribuye en la leche materna.

Se usa habitualmente por vía oral en la profilaxis y tratamiento de estados carenciales de vitamina C, tales como escorbuto,

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

quemaduras graves, úlcera péptica, diarrea crónica, hipertiroidismo, etc...

Por vía tópica como agente antienvjecimiento cutáneo.

Finalmente se usa como antioxidante en formas farmacéuticas orales o tópicas.

La vitamina C recubierta es vitamina C protegida con una capa de etilcelulosa para evitar su fácil oxidación. Normalmente se usa para preparaciones farmacéuticas sólidas o líquidas mono o multivitaminas.

Dosificación:

Vía tópica hasta el 5 %.

Vía oral hasta 1 g/día en varias tomas.

Como antioxidante en medicamentos y cosméticos, al 0,1 – 1 %.

Efectos secundarios:

Normalmente el ácido ascórbico es bien tolerado.

En dosis elevadas (más de 2 g/día) puede causar diarrea, calambres abdominales, y precipitación de ataques agudos de gota y de nefrolitiasis por uratos, oxalatos, o cistina, al acidificar la orina.

Raramente puede aparecer dolor leve pasajero en el punto de inyección intramuscular o subcutáneo, y mareos temporales por administración intravenosa demasiado rápida.

Después de un tratamiento prolongado de 2-3 g/día puede desencadenar escorbuto por retirada.

Precauciones:

Puede aumentar la acidez gástrica.

Hay que tener precaución en las personas que tienen piedras en el riñón (hiperoxalúria, etc...) o tendencia a ello, y en pacientes con anemia sideroblástica o drepanocítica, hemocromatosis, o deficiencia de glucosa-6-fosfato-deshidrogenasa.

Durante el embarazo el acostumbamiento del feto a dosis elevadas puede provocar escorbuto debido al cese del aporte materno.

Interacciones:

Dosificaciones elevadas, de 2 g o más, pueden elevar los niveles plasmáticos de etinilestradiol y reducir la absorción oral de anticoagulantes orales. Dosis superiores a 4 g/día pueden acidificar la orina, modificando la excreción de algunos fármacos.

La presencia en la orina de altas concentraciones de vitamina C puede producir un falso positivo en el ensayo de glucosúria por la técnica de Benedict.

Incompatibilidades:

Salicilatos y salicilamidas, metenamina, sodio nitrito, álcalis, sales de cobre y hierro, y agentes oxidantes químicos o enzimáticos.

Observaciones:

Es termolábil y fotosensible.

En solución acuosa se oxida fácilmente, sobretudo en medio neutro o alcalino (estabilidad máxima a pH=5-6,5). Si se disuelve en propilenglicol es mucho más estable que en agua. También se puede añadir sodio bisulfito para evitar su oxidación.

Envasar en frascos no metálicos.

La Vitamina C (ácido ascórbico) recubierta NO es apta uso

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

alimentario.

Conservación:

En envases bien cerrados. PROTEGER DE LA LUZ.

**Ejemplos de
formulación:**

Cápsulas de paracetamol y vitamina C

Paracetamol 500 mg
Vitamina C 300 mg
para 1 cápsula nº 16

Solución de vitamina C

Vitamina C 5 %
Propilenglicol c.s.p. 2,5 ml

Modus operandi:

Disolver la vitamina C en 0,5 ml de agua purificada y añadirle 0,25% de sodio bisulfito. Incorporar el propilenglicol.

Papeles de vitamina C

Vitamina C 100 g
para 1 papel nº 6
A disolver en 1 l de agua, para el lavado de manos en trabajadores de litografía e imprentas que tienen eczemas de contacto.

Bibliografía:

- Martindale, *Guía completa de consulta farmacoterapéutica*, 1ª ed. (2003).
- *The Merck Index*, 13ª ed. (2001).
- *Formulación magistral de medicamentos*, COF de Vizkaia, 5ª ed. (2004).
- *Monografías Farmacéuticas*, C.O.F. de Alicante (1998).
- *La Formulación Magistral en la Oficina de Farmacia*, M.ª José Llopis Clavijo y Vicent Baixauli Comes (2007).
- *Formulario Magistral del C.O.F. de Murcia* (1997).
- Información técnica cedida por el proveedor.

Anexo 7 Ficha técnica “Tocoferol, Vitamina E (C₂₉H₅₀O₂)”



FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

VITAMINA E (alfa-TOCOFEROL ACETATO)

Sinónimos: Cumotocoferol acetato. Dimetiltocol acetato. Xilotocoferol acetato. Factor antiestéril. Factor antiestéril. Esterilamina. Factor X.

Inci: Tocopheryl acetate

Fórmula Molecular: C₃₁H₅₂O₃

Peso Molecular: 472,74

Descripción: Con el nombre de Vitamina E existen varios compuestos, denominados Tocoferoles, que los podemos encontrar como α-tocoferol, β-tocoferol, γ-tocoferol, y delta-tocoferol, siendo el primero el más activo como vitamina y el usado en terapéutica (así como sus ésteres con acetato y succinato), y el último el más activo como antioxidante.
El término d-α-tocoferol hace referencia a la vitamina E natural, que es dextrorrotatoria, y el término dl-α-tocoferol hace referencia a la mezcla de isómeros preparado sintéticamente. La primera es más activa.
La vitamina E normalmente se aísla del aceite de germen de trigo por saponificación, por encontrarse en altas proporciones en éste aceite así como en el aceite de arroz, en verduras como la lechuga, etc...

Datos Físico-Químicos: Vitamina E Acetato:

(“Todo-rac-alfa-tocoferilo acetato” PhEur)

Líquido oleoso, viscoso, límpido, incoloro o ligeramente amarillo-verdoso. Prácticamente insoluble en agua, fácilmente soluble en acetona, en etanol anhidro y en aceites grasos. Punto de fusión: 26,5-27,5°C. Densidad: 0,952 – 0,966 g/ml. Rotación óptica: +0,25° (c=10, cloroformo), +3,2° (etanol).

Vitamina E Acetato Hidrosoluble:

(“Vitamin E preparation” USP)

Líquido oleoso, viscoso, límpido, incoloro o ligeramente amarillo-verdoso.

Vitamina E Acetato Polvo 33%:

(“Alfa-tocoferilo, acetato de, concentrado en forma de polvo” PhEur)

Partículas pequeñas de color casi blanco, amarillento o pardo claro. Prácticamente insoluble en agua o se hincha o forma una dispersión

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

en agua, dependiendo de la formulación.

Excipiente: dióxido de silicio.

Vitamina E Acetato Polvo 50%:

**("Alfa-tocoferilo, acetato de, concentrado en forma de polvo"
PhEur)**

Partículas pequeñas de color casi blanco, amarillento o pardo claro. Prácticamente insoluble en agua o se hincha o forma una dispersión en agua, dependiendo de la formulación.

Excipientes: almidón y gelatina.

1 UI = 1 mg dl-alfa-tocoferol acetato

Propiedades y usos:

La vitamina E es una vitamina liposoluble, cuyo papel principal es prevenir la oxidación de los ácidos grasos poliinsaturados. La vitamina E reacciona con los radicales libres de oxígeno, que son los causantes del daño oxidativo de las grasas de las membranas celulares, evitando la formación de otros radicales libres en el proceso.

Para su absorción oral es necesario la presencia de bilis y de una función pancreática normal. Su biodisponibilidad es de 20-80%. Se distribuye por todos los tejidos y se almacena principalmente en el pániculo adiposo. Una parte se metaboliza en el hígado y otra se excreta por orina, pero la mayor proporción se elimina lentamente por la bilis. Pasa a leche materna, aunque prácticamente no atraviesa la barrera placentaria.

Tiene acción antiesterilidad, ya que su déficit origina en la mujer abortos habituales y amenazas de aborto, predisposición al parto prematuro y falsos embarazos, así como distrofias musculares, hipogalactia, y trastornos del crecimiento en el recién nacido. En el hombre el déficit produce esterilidad, azoospermia, y distrofias musculares progresivas.

Tiene capacidad de prevenir eritemas solares (reduciendo el proceso inflamatorio y el incremento de la permeabilidad vascular), así como la formación de manchas cutáneas de lipofucsina.

Es un buen antioxidante. Esta capacidad se potencia cuando se asocia a la vitamina C (palmitato de ascorbilo) en la proporción de 1:5, protegiendo a fórmulas ricas en lípidos insaturados y para realizar una actividad secuestradora de radicales libres.

Tiene acción hidratante de la piel.

Estas actividades antioxidantes e hidratantes explican que se pueda mejorar el aspecto de la piel senil, sus arrugas y su sequedad, estando indicada para el envejecimiento cutáneo.

Su poca estabilidad aconseja utilizar ciertos ésteres (generalmente el acetato) que no poseen actividad "in vitro" pero sí "in vivo".

Tiene un efecto protector sobre los daños degenerativos que sufre el tejido conjuntivo (elastosis y pérdida de funcionalidad de las fibras de colágeno).

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

Los déficits de vitamina E son raros aunque pueden producirse por dieta inadecuada, niños con trastornos congénitos (fibrosis quística, malabsorción de grasas por atresia biliar, abetalipoproteinemia...), y en prematuros y neonatos bajos de peso. Los síntomas son miopatías y trastornos neurológicos al cabo de varios años.

También se ha usado en retinopatías de prematuros, en la hemorragia intraventricular en neonatos, en la anemia hemolítica (aumenta el tiempo de vida de los eritrocitos), en la enfermedad fibroquística de mama, en la claudicación intermitente, en la distrofia muscular, y como antioxidante para aceites (evitando su enranciamiento).

En la profilaxis y tratamiento de estados carenciales de tocoferol normalmente se usa vía oral, aunque se puede usar la vía intramuscular o intravenosa.

Dosificación:	Vía oral según necesidades del paciente y/o patología, entre 40-200 mg/día. Vía tópica al 0,1 - 3% (vehiculizado en grasas). La OMS recomienda una ingesta diaria habitual de 0,15-2 mg/Kg/día.
Efectos secundarios:	Está contraindicado en alergia a tocoferoles y sus derivados. Los efectos adversos del tocoferol son, en general leves y transitorios, y es generalmente bien tolerada, aunque a grandes dosis puede producir diarreas, dolor abdominal, flatulencia y náuseas, así como fatiga y debilidad. Existe riesgo de enterocolitis necrotizante en prematuros con peso inferior a 1,5 Kg. Por vía tópica puede causar dermatitis de contacto.
Precauciones:	Debe realizarse un control médico especial en individuos con predisposición a trombosis, hipoprotrombinemia por déficit de vitamina K, y anemia ferropénica. Evitar dosis elevadas en pacientes que estén tomando anticoagulantes orales.
Interacciones:	Diversos fármacos interfieren en la absorción de la vitamina E, como la colestiramina, el colestipol, y el orlistat. Una dosis alta de vitamina E puede aumentar el efecto de los anticoagulantes orales.
Incompatibilidades:	Álcalis, agentes oxidantes (peróxidos, etc...), y iones metálicos (sobre todo hierro, cobre, y plata). Puede absorberse en los plásticos, por tanto si se trata de soluciones de vitamina E, envasar en recipientes de vidrio y no de plástico, pues podría quedar adherida la vitamina E a las paredes y perder concentración.
Observaciones:	La vitamina E es fotosensible y se altera oxidándose por el aire o la radiación UV. No someter a calentamiento prolongado. El Tocofero Acetato puede solidificar con el frío.

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

Conservación: En envases bien cerrados. PROTEGER DE LA LUZ, HUMEDAD Y AIRE.
Recomendado bajo atmósfera inerte.

Ejemplos de formulación:

Crema para retardar el envejecimiento celular

- A) Base Soft-Care 1722 17-22%
Vitamina E acetato 0,5-5%
- B) Agua destilada c.s.p. 100 g
- C) Extracto glicólico Avena 10%
Vitamina C 0,5%
Agua purificada 4%
Conservante c.s.
Perfume c.s.

Modus operandi:

- 1.) Calentar por separado las fases A y B aproximadamente a 60°C.
- 2.) Verter B sobre A de golpe y agitando con agitador mecánico.
- 3.) Enfriar bajo agitación lenta hasta que el producto esté aproximadamente a 30°C.
- 4.) Añadir la fase C en la cual se encuentra dispersada la vitamina C.
- 5.) Homogeneizar y envasar.

Precaución: la crema se oscurece con el tiempo (adoptando una coloración anaranjada). Debido a su contenido en vitamina C debe recomendarse su conservación en lugar fresco, preferentemente a temperatura inferior a 30°C para evitar su oxidación, por acción del calor.

Cápsulas de vitamina E

Vitamina E acetato 300 mg
Aceite de soja c.s.
para una cápsula, nº 90

Solución acuosa de vitamina E

Vitamina E hidrosoluble 3 ml
Agua destilada c.s.p. 10 ml

Bibliografía:

- Martindale, *Guía completa de consulta farmacoterapéutica*, 1ª ed. (2003).
- *The Merck Index*, 13ª ed. (2001).
- *Formulación magistral de medicamentos*, COF de Vizkaia, 5ª ed. (2004).
- *Monografías Farmacéuticas*, C.O.F. de Alicante (1998).
- *La Formulación Magistral en la Oficina de Farmacia*, M.ª José

Anexo 8 Ficha técnica “Sorbato de potasio (C₆H₇KO₂)”



FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

ÁCIDO SÓRBICO y POTASIO SORBATO

Datos Físico-Químicos: Ácido sórbico:

Sinónimos: Ácido 2,4-hexadienoico. E-200.

INCI: Sorbic acid.

Fórmula molecular: C₆H₈O₂

Peso molecular: 112,13

Polvo cristalino, blanco o casi blanco. Poco soluble en agua, fácilmente soluble en etanol al 96 por ciento. Punto de fusión: 134,5 °C.

Potasio sorbato:

Sinónimos: 2,4-Hexadienoato de potasio. E-202.

INCI: Potassium sorbate.

Fórmula molecular: C₆H₇KO₂

Peso molecular: 150,22

Polvo o gránulos blancos o casi blancos. Muy soluble en agua, poco soluble en etanol al 96 por ciento. Punto de fusión: 270 °C (desc.).

Propiedades y usos:

Presentan propiedades antibacterianas y antifúngicas, particularmente contra mohos y levaduras.

Su actividad disminuye a pH > 6,0 – 6,5, siendo el óptimo de 4,5.

Se usan como conservante en preparaciones farmacéuticas y cosméticas. Tiene la ventaja frente al Ácido sórbico de tener una mayor solubilidad en agua.

La eficacia aumenta al combinarlos con otros antimicrobianos o con glicoles como el propilenglicol.

En emulsiones es mejor usar partes iguales del ácido y de la sal de potasio por razón del coeficiente de reparto.

El Potasio sorbato también ha sido usado para incrementar la biodisponibilidad ocular del timolol.

Las soluciones acuosas de Potasio sorbato pueden esterilizarse por autoclave.

Dosificación:

Habitualmente al 0,1 – 0,2 %, a veces hasta el 0,6 % de ácido sórbico.

Efectos secundarios:

No son productos tóxicos, pero por vía tópica pueden causar irritación y reacciones de hipersensibilidad.

También irritación de ojos y mucosas.

Incompatibilidades:

Surfactantes no-iónicos, algunos plásticos, agentes oxidantes y reductores, y sales de metales pesados. Alcalis en el caso del ácido sórbico.

Anexo 9 Ficha técnica “Glicerina vegetal USP (C₃H₈O₃)”



FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

GLICERINA

Sinónimos:	Glicerol. Alcohol glicérico. Propano-1,2,3-triol. E-422.
INCI:	Glycerin.
Formula Molecular:	C ₃ H ₈ O ₃
Peso Molecular:	92,09
Descripción:	La glicerina se obtiene principalmente de aceites y grasas como producto intermedio en la fabricación de jabones y ácidos grasos. Puede ser obtenida de fuentes naturales por fermentación, o por ejemplo melaza de remolacha azucarera en la presencia de grandes cantidades de sulfito de sodio. Sintéticamente, la glicerina se puede preparar mediante la cloración y saponificación de propileno. La glicerina Acofarma es de origen vegetal.
Datos Físico-Químicos:	Líquido siruposo, untuoso al tacto, incoloro o casi incoloro, límpido muy higroscópico. Miscible con agua y etanol al 96%, poco soluble en acetona, prácticamente insoluble en aceites grasos y en aceites esenciales. Densidad: 1,256 - 1,264 g/ml. Índice de refracción: 1,4700 - 1,4750.
Propiedades y usos:	La glicerina es un agente deshidratante osmótico con propiedades higroscópicas y lubricantes. Tiene también acción antiflogística local y tópica. Es emoliente, protegiendo y ablandando la piel. Por vía oral es demulcente y laxante débil, también edulcorante. Es un buen disolvente de sustancias orgánicas y minerales. En concreto se utiliza: -En todo tipo de formas tópicas para casos de piel seca, asperezas cutáneas, ictiosis, eczemas no rezumantes, etc... -Para el tratamiento del estreñimiento y de la dependencia a laxantes. En supositorios para promover la evacuación fecal, actúa en unos 15-30 min. -Para reducir la presión intraocular y el volumen vítreo antes de la cirugía oftálmica y como coadyuvante en el tratamiento del glaucoma agudo. Se aplica tópicamente para reducir el edema corneal, pero dado que el efecto es transitorio solamente para facilitar el examen ocular previa aplicación de otro colirio anestésico. También se usa vía oral o i.v. para reducir la presión intracraneal y/o el volumen de fluido cerebroespinal en casos de infarto cerebral o ictus. -Se ha usado a partes iguales con alcohol 96% para la prevención de grietas en el pecho de madres lactantes. -En gotas óticas utilizadas para extraer la cera de los oídos, que a menudo contienen glicerina como agente lubricante y

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

reblandeciente.

-En cosmética se usa ampliamente por sus propiedades emolientes y humectantes.

-Para evitar la evaporación de la fase acuosa en las emulsiones y sistemas gelificados, mejorando además sus propiedades plásticas.

-Como agente humectante en la elaboración de pastas y suspensiones.

-Como disolvente y vehículo de muchos principios activos para su posterior incorporación a las formas farmacéuticas tópicas.

-Como edulcorante, conservador en algunas formulaciones líquidas, y como plastificante en el recubrimiento de comprimidos. Se incluye a menudo en preparaciones tópicas como gotas oculares, cremas y lociones debido a su efecto lubricante.

Dosificación:

-En supositorios laxantes, dosis de 3 g (adultos) o 1 – 1,5 g (niños menores de 6 años).

-Como emoliente y humectante: hasta el 30 %.

-Como conservador: hasta el 20 %.

-Vehículo en geles acuosos: 5-15%.

-Vehículo en geles no acuosos: 50-80%.

-Formulaciones oftálmicas: 0,5-30%.

-Disolvente para formulaciones parenterales: hasta un 50%.

-Edulcorante para elixires alcohólicos: hasta un 20%.

Efectos secundarios:

Sus reacciones adversas se deben principalmente a su acción deshidratante.

Por vía oral puede causar dolor de cabeza, náuseas, vómitos y menos frecuentemente diarrea, sed, mareos y confusión mental. Se ha observado algún caso de arritmias cardíacas.

Por vía intravenosa puede producir hemólisis, hemoglobinuria y insuficiencia renal aguda.

Por vía tópica o rectal puede causar prurito e irritación.

Precauciones:

Por vía tópica debe usarse disuelta en agua porque concentrada es irritante.

Debe usarse con precaución en pacientes con hipervolemia, fallo cardíaco o hepático, y enfermedad renal, así como en individuos deshidratados y diabéticos.

Incompatibilidades:

Agentes oxidantes fuertes tales como el trióxido de cromo, el clorato y el permanganato potásicos, y el ácido nítrico (forma mezclas explosivas).

En presencia de luz y óxido de zinc o subnitrito de bismuto se colorea de negro.

Observaciones:

Es higroscópica.

A bajas temperaturas cristaliza y no funde hasta los 20°C.

Para uso oral debe advertirse que "por vía oral puede ser perjudicial a dosis elevadas y también provocar dolor de cabeza, molestias de estómago, y diarreas".

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

Conservación:

En envases bien cerrados. PROTEGER DE LA LUZ.

Ejemplos de formulación:

Pasta al agua

Talco	25 g
Cinc óxido	25 g
Glicerina	25 g
Agua purificada	25 g

Modus operandi:

Mezclar pulverizando antes el talco y el óxido de cinc. Luego añadirle la glicerina para humectar formando una pasta, y finalmente el agua poco a poco, trabajándolo con la mano del mortero y con una espátula hasta que quede una pasta muy fina.

Glicerolado de almidón

Almidón de trigo	100 g
Agua purificada	100 g
Glicerina	900 g

Solución hidroalcohólica con ictiol y glicerina

Ictiol	10 g
Glicerina	30 g
Alcohol 96%	50 g
Agua purificada	200 ml

Modus operandi:

Disolver el ictiol en el agua y añadir luego la glicerina y el alcohol.

Crema con glicerina

Glicerina	10 g
Vaselina líquida	10 g
Crema O/W no-iónica c.s.p.	100 g

Modus operandi:

La emulsión se realiza con un 50% de Ungüento emulsificante no-iónico al que pondremos en baño María en un vaso junto con la vaselina líquida y un 0,02% de Nipasol, y en otro vaso la glicerina, el agua purificada, y un 0,05% de Nipagin. Fundida la fase grasa y caliente la acuosa, verter ésta última sobre la anterior agitando con varilla hasta casi total enfriamiento.

Loción de glicerina

Glicerina	2 p
Agua de rosas	1 p

Anexo 10 Ficha técnica “Goma Xantana ($C_{35}H_{49}O_{29}$)”



FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

GOMA XANTAN

Sinónimos:	Goma de xantano. E-415.
INCI:	Xanthan gum.
Fórmula molecular:	$(C_{35}H_{49}O_{29})_n$
Peso molecular:	> 1.000.000
Descripción:	Goma producida normalmente por fermentación y purificación de un carbohidrato en cultivo puro de <i>Xanthomonas campestris</i> y posterior purificación, que es la sal sódica, potásica, o cálcica de un polisacárido de alto peso molecular que contiene D-glucosa, D-manosa, ácido D-glucurónico, y ácido pirúvico.
Datos Físico-Químicos:	Polvo fluido, blanco o blanco-amarillento. Soluble en agua formando una disolución muy viscosa, prácticamente insoluble en disolventes orgánicos. Punto de fusión: carboniza a 270 °C.
Propiedades y usos:	Es de naturaleza aniónica, con un pH de estabilidad de entre 4 y 11. Forma geles no transparentes, de color blanquecino y traslúcidos, de consistencia media, mayor o menor según la concentración de goma utilizada. La gelificación es instantánea y el aspecto del gel mejora al cabo de 24 horas. Los geles que forma son muy refrescantes y no adhesivos, soportan bastante bien los electrolitos, y admiten la incorporación de alcohol hasta un 30 %. La goma xantán se emplea en la industria farmacéutica como agente suspensor, estabilizante, espesante y emulsionante, así como para preparar la matriz de comprimidos de liberación sostenida, y para retrasar la absorción de los principios activos en colirios. También se utiliza en la industria alimentaria.
Dosificación:	Al 0,1 – 1 %.
Incompatibilidades:	Tensioactivos, polímeros, conservantes, iones metálicos polivalentes (p. ej. el calcio), boratos, agentes oxidantes, algunos recubrimientos de comprimidos, carboximetilcelulosa sódica, gel desecado de hidróxido de aluminio, amitriptilina, tamoxifeno, y verapamilo.
Conservación:	En envases bien cerrados. PROTEGER DE LA LUZ Y DE LA HUMEDAD.

FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

Ejemplos de formulación:

Gel de goma xantán

Goma xantán 1 %
Glicerina o alcohol c.s.
Phenonip (conservante).....0,5 %
Agua purificada c.s.p.100 g

Modus operandi:

Embeber la cantidad de goma en alcohol o glicerina, y añadir sobre ello el agua purificada con el conservante, bajo agitación suave.

Bibliografía:

- *Formulación magistral de medicamentos*, COF de Vizkaia, 5ª ed. (2004).
- *Monografías Farmacéuticas*, C.O.F. de Alicante (1998).
- *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, 6ª ed., 2009.

Anexo 11 Formulario de reclutamiento sujetos voluntarios para la evaluación de la eficacia cosmética del producto

CUESTIONARIO DE SELECCION PROCESO DE RECLUTAMIENTO

1. Identificación

Nombre:

CI:

2. Datos demográficos

Edad: Género: Ocupación:

Estado de gestación: SI NO

Periodo de lactancia: SI NO

3. Evaluación del tipo de piel y afección cutánea presente

Si su piel presenta algún tipo de las siguientes afecciones, favor de marcar en el cuadro que corresponda:

Arrugas	
Irritación en la piel por el sol	
Acné	
Cicatrices, manchas	

4. Antecedentes y hábitos personales

Reacción de la piel luego de la exposición solar	
No se enrojece, no se pigmenta, no descama	
Se pigmenta levemente, se enrojece moderadamente y descama mínimamente	
Se enrojece intensamente, descama intensamente	

Hábito de tabaquismo	
Siempre (todos los días)	
Algunas veces (fin de semana)	
Rara vez (en eventos sociales)	
Nunca	

Hábito de licor	
Siempre (todos los días)	
Algunas veces (fin de semana)	
Rara vez (en eventos sociales)	
Nunca	

Uso de maquillaje	
Siempre (todos los días)	
Algunas veces (fin de semana)	
Rara vez (en eventos sociales)	
Nunca	

Tiempo de exposición solar habitual	
Menos de una hora	
De dos a cuatro horas al día	
Mas de cuatro horas al día	

Uso de cremas nocturnas	
Siempre (todos los días)	
Algunas veces (dos o tres veces a la semana)	
Rara vez (dos o tres veces al año)	
Nunca	

5. Expediente clínico

Alergias que ha padecido o padece a alguno de los siguientes productos:

Shampoo		Desodorante	
Jabones de tocador		Sombra para ojos	
Cremas de belleza		Bronceadores	
Perfumes		Depiladores	
Lociones		Otros	

Uso de medicamentos tópicos	
Siempre (todos los días)	
Frecuentemente (dos a tres veces a la semana)	
Algunas veces (dos o tres veces al mes)	
Rara vez (dos o tres veces al año)	
Nunca	

Anexo 12 Consentimiento informado para el test de irritabilidad

COMUNICADO DE PARTICIPACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE IRRITABILIDAD

Título del proyecto de grado: Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico

Nombre del universitario evaluador: Adriana Carolina Lizárraga Bejarano

Luego de un proceso de evaluación realizado por medio de una entrevista directa a su persona, usted está siendo invitado a participar en un estudio de evaluación de eficacia cosmética, debido a que cumple con ciertos criterios para poder llevar a cabo este proyecto de grado.

La evaluación consiste en poder valorar la eficacia de una formulación cosmética elaborada a escala experimental con insumos de origen natural, para esta valoración se considera los cambios en las zonas que tendrán contacto con el producto, como ser: brazos, rostro, pies, manos y cuello, dichas zonas tendrán un contacto con el producto por el transcurso de 30 días.

El producto debe ser utilizado todas las noches luego de realizarse una limpieza en la zona a evaluar; se debe tomar una porción considerable de producto y colocar en la zona específica, luego de esto esparcir de manera homogénea realizando movimientos circulares de adentro hacia afuera, para así lograr una mejor penetración del producto. Cabe recalcar que el producto ha pasado una prueba de irritabilidad primaria dérmica con resultados favorables, haciendo así que los riesgos al momento de su aplicación sean mínimos, siempre y cuando se siga con el procedimiento de aplicación establecido, existiendo la probabilidad de un ligero picor, ardor únicamente en el momento de aplicación, riesgos mayores a estos pueden darse si no se toman las medidas de asepsia al momento de aplicación, sin embargo cualquier reacción alérgica debe ser comunicado inmediatamente al evaluador de la prueba.

No existen beneficios directos para usted al participar en la evaluación, usted obtendrá posiblemente un cambio en las condiciones de la piel. Los beneficios de este trabajo de grado son indirectos, porque se conocerá si la aplicación de este producto natural es favorable para distintas afecciones cutáneas en la piel, para así, poderlo considerar como una alternativa natural de uso frecuente en personas.

Para poder proteger su privacidad se tomarán todas las medidas necesarias para mantener en confidencialidad su participación, haciendo que todos los datos brindados por su persona sean sintetizados y tabulados identificándolo con un código de voluntario, al igual que los documentos en el que se describe su nombre y datos personales serán archivados por el responsable del proyecto de grado.

No es obligatoria su participación en el trabajo de grado ni existen costos asociados para los participantes. Su participación en este estudio es voluntaria, es decir, usted puede decidir si quiere participar o no. Si usted decide participar, puede retirarse del estudio en cualquier momento. No habrá sanciones ni pérdida de beneficios si usted no participa, o decide retirarse del estudio antes de su conclusión.

Anexo 13 **Carta de consentimiento para la evaluación del test de irritabilidad**

CARTA DE CONSENTIMIENTO

Nombre:

Fecha de aceptación:

Voluntariamente acepto tomar la evaluación del producto gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), a partir de la fecha mencionada en la parte superior, sin presión alguna, pudiendo desistir del estudio sin mayor aviso.

También señalo que he sido informado de los posibles efectos adversos del producto en cuestión, de igual manera me comprometo a cumplir con el protocolo de aplicación del producto y llevar adelante el registro de evaluación del test de irritabilidad.

.....

Firma

Anexo 14 **Protocolo de aplicación del producto para la evaluación de la eficacia cosmética del producto**

PROTOCOLO DE APLICACIÓN DEL PRODUCTO

La aplicación del producto se lo realizará todas las noches de la siguiente manera:



1. En primer lugar, se deben lavar muy bien las manos con el jabón de su preferencia

2. Se debe realizar una limpieza en la zona de aplicación, dicha limpieza consiste en pasar un paño con agua preferentemente tibia para poder limpiar el área que estará en contacto con el producto



3. Seguidamente se pasa a retirar el seguro del frasco y presionar el expendedor de gel una o 2 veces y colocar en el dorso de la mano



4. Distribuir el producto con el dedo índice en las zonas específicas a tratar, esparcir el producto en dirección del centro hacia afuera con movimientos delicados y procurando esparcir homogéneamente, para que exista una mejor penetración y absorción del producto.
5. Conservar el producto en un lugar fresco, seco y protegido de la exposición solar.



Anexo 15 Informe de análisis fisicoquímico de la materia prima extracto de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), emitido por el CEANID

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




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"



INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Adriana Carolina Lizagarra Bejarano				
Solicitante:	Adriana Carolina Lizagarra Bejarano				
Dirección:	Barrio Las Panosas				
Teléfono/Fax:	60274250	Correo-e:	***	Código:	MO 041/19

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Extracto de aloe vera		
Código de muestreo:	M 1	Fecha de vencimiento:	***
Fecha y hora de muestreo:	2019-11-20	Hr. 07:00	Lote: ***
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija - Bolivia		
Lugar de muestreo:	Laboratorio de Operaciones Unitarias - UAJMS		
Responsable de muestreo:	Adriana Carolina Lizagarra Bejarano		
Código de la muestra:	1373 FQ 806 MB 850	Fecha de recepción de la muestra:	2019-11-20
Cantidad recibida:	200 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2019-11-20 al 2019-11-29

III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Color	Sensorial		Transparente	Sin Referencia	Sin Referencia	
Olor	Sensorial		Característico	Sin Referencia	Sin Referencia	
Sabor	Sensorial		Poco amargo	Sin Referencia	Sin Referencia	
Acidez (como ác. Cítrico)	NB 36002:2002	%	0,01	Sin Referencia	Sin Referencia	
pH(20°C)	NB 338006:2009		4,5	Sin Referencia	Sin Referencia	
Sólidos totales	SM 2540-B	%	0,56	Sin Referencia	Sin Referencia	
Turbiedad	SM 2130-B	UNT	102,8	Sin Referencia	Sin Referencia	
Coliformes fecales	NB 32005:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)	Sin Referencia	Sin Referencia	
Coliformes totales	NB 32005:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)	Sin Referencia	Sin Referencia	

NB: Norma Boliviana ISO: Organización Internacional de Normalización UNT: Unidades Nefelométricas de Turbiedad

%: Porcentaje (*): No se observa desarrollo de colonias mg: Miligramos

UFC/g: Unidades Formadoras de Colonias por gramo <: Menor que

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 noviembre del 2019



Ing. Adalid 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

Anexo 16 Informe de análisis fisicoquímico del producto final gel natural de Penca de Sábila (Aloe Vera), emitido por el CEANID

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




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"



INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Adriana Carolina Lizagarra Bejarano				
Solicitante:	Adriana Carolina Lizagarra Bejarano				
Dirección:	Barrio Las Panosas				
Teléfono/Fax:	60274250	Correo-e	***	Código	MO 041/19

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Gel de aloe vera				
Código de muestreo:	M 2	Fecha de vencimiento:	***	Lote:	***
Fecha y hora de muestreo:	2019-11-20 Hr. 17:00				
Procedencia (Localidad/Prov/ Depto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia				
Lugar de muestreo:	Laboratorio de Operaciones Unitarias - UAJMS				
Responsable de muestreo:	Adriana Carolina Lizagarra Bejarano				
Código de la muestra:	1374 FQ 807 MB 851	Fecha de recepción de la muestra:	2019-11-20		
Cantidad recibida:	700 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2019-11-20 al 2019-11-29		

III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Color	Sensorial		Viscoso	Sin Referencia		Sin Referencia
Olor	Sensorial		Característico	Sin Referencia		Sin Referencia
Sabor	Sensorial		Poco amargo	Sin Referencia		Sin Referencia
Acidez (g.citrico)	NB 36002:2002	%	0,23	Sin Referencia		Sin Referencia
Cadmio	Absorción Atómica	mg/100g	9,5 x 10 ⁻⁴	Sin Referencia		Sin Referencia
Calcio	Absorción Atómica	mg/100g	23,7	Sin Referencia		Sin Referencia
Densidad relativa	NB 230:99		0,9939	Sin Referencia		Sin Referencia
Extracto seco	NB 322009:04	%	1,02	Sin Referencia		Sin Referencia
Fósforo	SM 4500-P-D	mg/100g	0,4	Sin Referencia		Sin Referencia
Humedad	NB 313010:05	%	97,98	Sin Referencia		Sin Referencia
Índice de refracción (25°C)	NB 34003:06		1,3366	Sin Referencia		Sin Referencia
Magnesio	Absorción Atómica	mg/100g	1,7	Sin Referencia		Sin Referencia
Nitrogeno total	SM 4500-Norg-B	%	0,12	Sin Referencia		Sin Referencia
pH(20°C)	NB 338006:2009	%	5,76	Sin Referencia		Sin Referencia
Plomo	Absorción Atómica	mg/100g	0,01	Sin Referencia		Sin Referencia
Potasio	Absorción Atómica	mg/100g	19,3	Sin Referencia		Sin Referencia
Sodio	Absorción Atómica	mg/100g	16,8	Sin Referencia		Sin Referencia
Sólidos totales	SM 2540-B	%	2,02	Sin Referencia		Sin Referencia
Bacterias aerobias mesófilas	NB 32003:05	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)	Sin Referencia		Sin Referencia
Coliformes fecales	NB 32005:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)	Sin Referencia		Sin Referencia
Mohos y levaduras	NB 32006:02	UFC/g	< 1,0 x 10 ¹ (*)	Sin Referencia		Sin Referencia

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

Página 1 de 2

Staphylococcus aureus	NB 32004:02	UFC/g	$< 1,0 \times 10^1 (*)$	Sin Referencia	Sin Referencia
Salmonella	NB 32007:03	P/A /25g	Ausencia	Sin Referencia	Sin Referencia
<i>NB: Norma Boliviana</i> <i>ISO: Organización Internacional de Normalización</i> <i>P/A: Presencia/Ausencia</i> <i>%: Porcentaje</i> <i>(*) No se observa desarrollo de colonias</i> <i>mg: Miligramos</i> <i>UFC: g: Unidades Formadoras de Colonias por gramo</i> <i>« Menor que</i> <i>SM: Standard Methods</i> <i>g: Gramos</i>					

- 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 noviembre del 2019

Ing. Adalid Aceituno Cáceres
JEFE DEL CEANID



Original: Cliente

Copie: CEANID

Anexo 17 Evaluación sensorial, calificación de los panelistas

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18-11-19.....

Edad: 24.....

Sexo: Femenina.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

N° Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFFECTO HIDRATANTE	EFFECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	4	4	5	5	4	3	2
2	4	4	4	4	3	3	3
3	4	3	2	3	4	2	4
4	3	4	3	4	3	2	3
5	4	5	4	3	3	3	4
6	4	4	4	4	5	2	5
7	5	3	3	5	4	2	3
8	5	5	5	5	5	3	3
9	4	4	5	5	4	3	3
10	5	4	5	5	4	4	5
11	5	5	3	4	4	4	4
12	4	3	3	4	3	5	3
13	3	3	4	5	4	4	5
14	3	4	3	4	3	2	5
15	4	4	3	4	4	2	5
16	5	4	5	5	4	3	4

001

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18/11/19.....

Edad: 29.....

Sexo: Femenino.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	3	3	3	4	5	4	4
2	3	3	4	5	5	4	3
3	3	3	4	5	5	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4
5	3	3	4	5	5	5	5
6	3	4	5	4	4	4	2
7	3	3	5	4	4	4	4
8	3	3	5	4	5	5	3
9	3	3	4	4	4	4	3
10	4	3	5	5	5	4	4
11	3	3	4	4	4	4	4
12	4	3	3	4	4	4	4
13	4	4	4	5	5	4	4
14	3	4	4	4	4	4	3
15	5	4	4	4	4	4	3
16	3	5	5	5	4	4	3

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18.11.2019...

Edad: 54.....

Sexo: M.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

- Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
- Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
- De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	4	5	5	4	4	5	5
2	4	4	5	5	4	4	5
3	4	5	3	3	3	2	5
4	5	4	4	4	3	3	4
5	4	4	5	5	5	5	5
6	4	4	4	5	5	4	5
7	4	3	3	3	4	3	3
8	5	3	5	5	4	2	3
9	4	5	5	5	4	5	3
10	4	4	4	4	4	4	3
11	4	5	3	3	3	4	4
12	5	5	4	3	4	3	5
13	4	5	5	4	4	5	5
14	4	5	4	5	4	5	5
15	5	4	4	3	4	3	3
16	4	4	5	3	3	4	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18-11-19...

Edad: 30.....

Sexo: Femenino.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	4	3	4	4	4	4	4
2	4	4	5	4	3	4	4
3	3	3	4	3	4	3	3
4	3	3	4	3	4	4	5
5	3	4	3	3	3	3	4
6	4	4	4	4	3	5	5
7	4	4	3	4	3	4	5
8	4	3	4	4	3	4	4
9	3	4	4	3	4	3	4
10	4	4	5	4	5	4	3
11	4	4	4	4	4	3	5
12	3	3	4	2	3	5	4
13	3	3	3	4	5	3	4
14	3	3	4	5	3	2	2
15	4	4	5	4	3	2	5
16	3	3	4	2	3	5	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18/11/19.....

Edad: 22 años..

Sexo: Femenino.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	4	4	3	4	5	4	5
2	4	5	4	5	5	4	3
3	5	5	4	4	4	3	4
4	5	4	3	3	4	4	5
5	4	3	5	5	5	2	4
6	5	5	4	4	5	5	5
7	5	5	4	5	5	5	5
8	3	4	5	5	4	4	3
9	4	5	4	4	4	3	4
10	4	4	4	4	5	3	5
11	5	3	5	3	4	5	4
12	3	2	4	5	4	3	4
13	5	4	3	3	3	5	4
14	3	4	4	5	4	3	3
15	2	4	4	4	4	3	3
16	5	5	3	5	5	3	3

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18/11/19...

Edad: 27...

Sexo: M...

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

- Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
- Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
- De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	2	2	3	3	4	4	3
2	1	1	3	3	4	4	3
3	1	2	3	4	4	3	4
4	3	3	3	4	4	4	4
5	3	4	4	4	4	4	4
6	3	4	3	5	5	5	5
7	5	5	4	5	4	3	4
8	3	3	5	4	4	4	4
9	3	3	3	5	4	4	4
10	3	3	4	4	4	4	4
11	3	3	4	4	4	2	4
12	3	4	5	4	4	3	4
13	4	5	4	4	4	3	4
14	3	4	4	4	4	4	2
15	3	3	4	4	4	5	5
16	3	4	4	4	4	4	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 12-11-2019....

Edad: ...23.....

Sexo: Masculino.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

- Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
- Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
- De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	4	4	3	4	5	4	4
2	4	4	4	5	5	5	4
3	4	4	5	5	5	5	4
4	4	4	5	5	5	4	4
5	4	5	4	4	4	4	4
6	4	4	3	3	3	3	3
7	4	4	4	4	4	3	4
8	4	4	5	4	4	5	5
9	4	4	3	4	4	4	4
10	4	4	3	4	4	4	4
11	4	4	4	4	4	4	4
12	4	4	3	4	4	4	4
13	4	4	5	4	4	4	4
14	4	4	5	4	4	4	4
15	4	3	5	4	4	5	5
16	4	3	4	4	4	4	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18/11/2019...

Edad: ...23.....

Sexo: Femenina.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	4	3	4	3	5	4	3
2	3	3	3	3	4	4	3
3	3	2	5	5	4	3	3
4	3	2	5	3	4	4	4
5	4	3	4	4	4	3	5
6	2	4	4	3	3	3	4
7	3	3	3	4	4	3	4
8	4	4	3	4	4	3	5
9	3	3	4	4	5	4	4
10	4	4	3	4	4	5	4
11	3	2	4	3	4	4	5
12	2	3	3	4	4	3	4
13	3	4	4	5	4	3	4
14	3	4	4	5	4	3	3
15	3	4	5	3	4	4	5
16	2	3	5	4	3	5	5

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 28/11/19.....

Edad: 29.....

Sexo: Masculino.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	3	3	3	3	2	2	4
2	3	3	3	3	2	2	4
3	3	3	5	3	3	3	5
4	3	3	2	3	3	3	3
5	3	3	3	3	3	4	3
6	3	3	3	3	3	3	3
7	2	3	1	4	3	2	3
8	3	5	2	4	4	3	4
9	3	3	4	4	4	4	4
10	3	3	4	4	3	4	4
11	3	3	4	4	3	4	4
12	3	3	4	4	4	3	4
13	3	3	3	4	4	4	4
14	3	3	4	4	4	3	3
15	3	3	3	5	3	5	3
16	3	5	4	4	4	5	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18/11/19.....

Edad: 22.....

Sexo: Femenino.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

- Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
- Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
- De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	3	3	4	4	5	4	3
2	3	2	5	5	3	1	3
3	2	2	1	4	4	2	3
4	4	1	2	4	3	3	3
5	2	2	2	2	2	2	2
6	4	4	2	3	3	1	3
7	4	4	5	3	3	3	3
8	2	2	2	2	2	2	2
9	4	3	4	4	3	3	4
10	2	3	4	3	3	3	4
11	4	3	4	4	4	4	4
12	2	3	4	4	3	4	4
13	1	1	3	2	3	2	4
14	2	2	2	3	3	3	3
15	3	3	1	4	2	2	3
16	3	3	4	5	5	3	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18/11/19.....

Edad: 23.....

Sexo: Femenino.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	3	3	2	4	4	3	3
2	3	4	5	4	4	2	3
3	4	3	3	4	4	2	2
4	3	4	4	5	4	4	3
5	2	2	2	4	3	2	2
6	3	3	4	4	4	4	4
7	3	3	3	4	4	3	3
8	3	3	4	4	4	4	5
9	3	4	3	4	5	4	5
10	3	3	5	3	4	5	5
11	3	4	3	4	4	3	3
12	3	3	3	3	4	3	3
13	3	3	4	4	4	5	4
14	3	3	2	3	3	2	2
15	3	3	3	4	4	3	3
16	3	3	3	5	4	3	2

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: ...18/11/19...

Edad: 24.....

Sexo: M.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	3	3	3	2	3	3	4
2	3	3	3	4	4	3	4
3	3	3	3	3	4	3	4
4	4	3	4	4	4	2	4
5	3	3	5	3	4	3	4
6	4	4	4	4	4	3	4
7	4	4	3	4	4	3	4
8	4	4	3	4	4	2	4
9	4	4	4	4	4	2	4
10	4	4	4	4	3	3	4
11	4	4	4	4	3	3	4
12	4	4	4	4	3	3	4
13	3	3	3	4	3	3	4
14	4	4	3	4	3	3	4
15	4	4	2	4	3	3	4
16	4	4	3	4	3	3	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18/11/19.....

Edad: 18.....

Sexo: Masculino.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

- Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
- Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
- De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	4	5	3	3	4	5	4
2	3	3	5	4	3	4	5
3	4	5	4	5	4	5	3
4	5	4	3	4	5	3	3
5	4	2	5	3	5	3	4
6	5	4	4	4	5	4	3
7	5	5	5	5	4	4	5
8	3	4	5	3	4	4	4
9	4	3	4	3	5	3	4
10	4	4	4	3	5	4	4
11	3	2	2	4	3	2	3
12	5	5	4	3	4	4	4
13	5	4	3	4	5	3	3
14	4	3	3	4	4	4	5
15	3	3	4	4	4	5	4
16	2	4	5	3	4	4	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18/11/2019.

Edad: 45.....

Sexo: Femenino.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	4	4	4	4	4	5	5
2	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	5	5	5	4	4
5	4	4	4	4	4	5	5
6	4	4	4	4	4	4	4
7	4	4	4	4	4	4	4
8	4	4	5	5	5	4	4
9	5	5	3	4	4	4	5
10	4	4	4	3	4	4	4
11	4	4	4	4	4	4	4
12	4	4	4	4	4	4	4
13	4	4	4	4	5	5	5
14	4	4	4	5	4	4	4
15	4	4	4	4	4	4	4
16	4	4	4	4	4	4	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18 Nov 19...

Edad: 25.....

Sexo: M.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	1	3	3	5	4	2	4
2	1	3	3	5	4	2	4
3	1	3	5	3	4	2	4
4	3	3	3	3	4	3	4
5	3	3	3	4	4	4	3
6	3	3	4	4	4	4	4
7	5	5	5	3	4	3	4
8	2	4	3	3	4	4	4
9	3	3	3	3	4	3	4
10	2	3	3	3	4	3	4
11	3	3	5	4	4	3	4
12	2	4	3	3	4	2	3
13	4	3	3	4	4	3	3
14	1	3	3	3	4	2	5
15	2	3	5	4	4	3	5
16	3	3	4	5	4	4	5

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18/11/19...

Edad: 22.....

Sexo: Mujer.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	3	4	5	3	4	3	3
2	4	4	5	4	4	3	4
3	4	4	4	4	5	4	4
4	3	3	3	5	4	3	3
5	3	3	4	4	5	3	4
6	4	4	3	5	5	4	4
7	4	4	4	4	5	4	4
8	5	5	4	4	5	4	4
9	4	4	4	5	5	4	5
10	5	5	3	5	3	5	4
11	4	4	4	5	5	4	4
12	5	4	4	4	3	4	4
13	4	3	5	3	5	4	3
14	4	4	4	4	5	4	5
15	4	4	4	4	4	5	4
16	3	5	5	3	4	4	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18-10-19.....

Edad: 21.....

Sexo: F.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	2	3	4	3	4	3	3
2	3	3	3	5	3	4	2
3	4	5	3	3	2	4	4
4	4	3	4	4	3	3	5
5	3	4	2	3	5	5	2
6	3	4	3	3	3	4	2
7	5	3	4	3	5	4	2
8	3	5	5	5	5	5	5
9	4	4	3	3	3	5	5
10	3	4	4	4	3	3	4
11	3	3	4	4	3	4	5
12	3	3	4	4	4	4	5
13	4	5	3	3	4	5	3
14	3	3	3	3	3	5	4
15	4	4	5	5	4	3	3
16	5	5	4	4	5	4	5

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18/11/19....

Edad: 24.....

Sexo: Femenino...

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	4	3	4	3	4	5	4
2	5	4	5	4	5	5	4
3	5	4	5	4	5	5	5
4	3	4	5	4	4	5	3
5	4	5	4	5	4	4	4
6	4	5	4	4	4	5	3
7	2	3	4	5	4	5	4
8	4	5	2	4	3	2	4
9	4	4	4	5	3	4	3
10	5	4	5	4	5	4	5
11	5	4	5	4	5	5	3
12	5	4	4	3	4	5	5
13	4	5	4	3	4	4	4
14	4	4	5	3	4	4	5
15	3	3	4	4	5	4	4
16	2	3	4	5	4	5	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18/11/19

Edad: 23

Sexo: Femenino

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

- Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
- Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
- De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFFECTO HIDRATANTE	EFFECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	1	2	5	4	5	1	2
2	5	3	2	5	5	2	3
3	4	4	5	4	5	3	4
4	3	3	4	5	4	3	2
5	5	5	3	5	5	2	3
6	4	5	3	4	5	2	4
7	4	3	4	5	3	3	4
8	3	2	2	5	5	1	2
9	5	5	5	5	5	5	3
10	4	5	3	5	4	5	3
11	3	4	3	5	5	3	3
12	4	5	4	5	3	3	4
13	2	3	5	3	4	5	5
14	3	1	4	5	5	3	5
15	5	4	4	5	5	4	4
16	4	5	2	3	4	5	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18-11-2019...

Edad: ...24.....

Sexo: Masculino....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	2	1	1	4	4	4	5
2	1	2	4	3	5	3	5
3	1	2	4	5	4	2	5
4	3	1	3	4	4	1	2
5	2	2	2	4	5	3	1
6	3	1	3	5	3	4	4
7	4	2	4	4	5	4	3
8	1	3	4	5	4	5	3
9	2	4	4	3	5	4	3
10	3	5	3	5	3	4	4
11	1	5	5	4	3	5	3
12	1	3	4	5	4	3	4
13	3	2	3	4	5	2	3
14	1	2	3	4	5	2	2
15	5	5	2	5	5	1	1
16	4	5	4	5	4	5	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18-11-12...

Edad: 25.....

Sexo: Femenina.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	3	3	4	5	3	3	5
2	3	3	4	5	3	2	3
3	3	2	3	5	2	3	3
4	2	2	4	4	4	2	4
5	3	3	4	4	3	4	3
6	3	3	3	3	3	3	4
7	4	4	4	4	4	3	3
8	3	2	2	3	3	3	3
9	3	3	4	3	3	4	5
10	4	4	3	4	4	4	3
11	2	3	3	3	3	3	3
12	2	2	3	4	3	4	3
13	2	3	4	4	4	3	3
14	3	3	4	3	3	4	3
15	5	5	3	4	2	4	3
16	4	5	5	4	4	3	5

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 12/11/2019...

Edad: 64.....

Sexo: MASCULINO.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	3	3	2	5	5	3	3
2	4	4	4	4	4	2	3
3	4	4	4	4	4	4	4
4	3	3	3	3	3	3	3
5	4	4	4	4	4	4	3
6	3	3	3	3	3	3	4
7	3	3	3	3	3	3	3
8	4	4	4	4	4	4	3
9	3	3	3	3	3	3	5
10	3	3	3	4	4	3	4
11	4	4	4	4	4	4	4
12	3	3	3	3	3	3	3
13	3	3	3	3	3	3	4
14	4	4	4	4	4	4	3
15	5	3	5	3	3	3	3
16	3	5	3	2	5	3	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18/11/2019...

Edad: 36.....

Sexo: M.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	4	4	4	4	3	3	4
2	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	3	3	4
4	4	4	4	4	3	3	4
5	4	4	4	4	4	4	4
6	4	4	4	4	4	4	4
7	4	4	4	4	4	4	4
8	4	4	4	4	4	4	4
9	4	4	4	3	3	3	3
10	4	4	4	3	3	3	3
11	4	4	4	3	3	3	3
12	4	4	4	4	3	3	4
13	4	4	4	4	4	4	4
14	4	4	3	4	4	4	4
15	4	4	4	4	4	4	4
16	4	4	4	4	4	4	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18-11-19...

Edad: 60.....

Sexo: M.....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFEECTO HIDRATANTE	EFEECTO REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	4	3	3	4	1	3	5
2	2	2	1	1	2	2	5
3	3	4	2	3	4	4	2
4	4	3	3	2	1	1	4
5	2	1	4	2	2	3	4
6	1	2	5	3	3	3	1
7	4	5	5	4	4	5	5
8	5	4	4	5	4	5	4
9	4	2	1	2	3	1	2
10	3	1	3	3	2	4	3
11	1	3	2	4	3	2	3
12	2	4	3	3	2	2	2
13	3	2	4	2	1	4	1
14	4	1	1	1	4	5	1
15	4	5	5	4	4	5	5
16	5	4	4	5	4	5	4

PLANILLA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

El presente instrumento, forma parte de un trabajo de grado perteneciente a la modalidad de investigación aplicada, para la "Elaboración de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*), cultivada en el departamento de Tarija, para uso tópico", la información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para el trabajo de grado. Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Fecha: 18.04.2019..

Edad: 40.....

Sexo: Masculina....

Instrucciones: Para proceder a evaluar las muestras de gel natural de Penca de Sábila (*Aloe Vera*) que se le presentan debe hacerlo, colocando el valor en cada cuadro con el puntaje correspondiente que, a su criterio, merece la muestra a ser evaluada (tenga en cuenta el significado de los extremos antes de marcar).

1. Familiarizarse con la escala a utilizar, cualquier duda comunicar al instructor de la prueba:

1 = Muy Malo	2 = Malo	3 = Regular	4 = Bueno	5 = Excelente
--------------	----------	-------------	-----------	---------------

2. Las muestras a testear, se deben realizar en el orden indicado por el instructor.
3. Limpiar la zona de los antebrazos con los discos de algodón proporcionados para la prueba.
4. De acuerdo al orden de evaluación colocar la primera y segunda muestra en el antebrazo derecho y la tercera y cuarta muestra en el antebrazo izquierdo, repetir el procedimiento con todas las muestras (repetir el paso 3 cada 4 muestras).

AROMA: Acercar la nariz al área del antebrazo en donde se encuentra la muestra, tomar respiraciones cortas con la boca cerrada, y aromatizar el espacio de la muestra.

Colocar los resultados en la siguiente tabla:

Nº Muestra	AROMA PRIMARIO (Al abrir el envase)	AROMA EN LA PIEL (Apenas se coloca en la piel)	UNTUOSIDAD (Realizar movimientos circulares)	EFECCIÓN HIDRATANTE	EFECCIÓN REFRESCANTE	PEGAJOSIDAD	TEXTURA
1	4	3	4	3	4	2	3
2	3	3	2	2	2	3	5
3	4	4	4	4	5	4	3
4	2	4	3	3	2	4	5
5	3	3	4	5	3	2	4
6	4	5	4	4	5	3	3
7	4	5	4	5	4	3	4
8	5	4	5	4	5	4	5
9	4	4	3	3	4	2	3
10	4	5	4	2	2	3	3
11	2	4	2	4	4	4	2
12	3	3	4	3	5	3	4
13	4	2	3	5	3	5	3
14	3	4	4	2	2	3	4
15	4	5	4	5	4	5	4
16	5	4	5	4	5	4	5