

ANEXOS

ANEXO A

CONTROL DE BPM

SEGÚN NORMA DE

SENASAG

Anexo A - 1.

Check list de control de inspección de BPM en base a la norma de SENASAG

Control de Inspección BPMs	C	NC
La ubicación es considerada satisfactoria y está exenta de fuentes de contaminación Art 5.	x	
Existe limpieza y buena organización en el perímetro, Art. 8	x	
Los locales y la planta están diseñados, contruidos y mantenidos para controlar el riesgo de contaminación de los productos, y para cumplir toda la legislación aplicable.	x	
Las puertas y ventanas previenen la entrada de insectos, aves o animales, Art. 11.	x	
Los techos, estructuras suspendidas y escaleras han sido contruidos y son mantenidos para prevenir la contaminación Art. 9.	x	
La iluminación es apropiada para las operaciones de producción e inspección, está protegida contra ruptura y no produce sombras o reflejos sobre el producto, Art. 12.	x	
La ventilación es suficiente para facilitar intercambio de aire que prevenga acumulación inaceptable de vapor, condensación o polvo y para remover aire contaminado, Art 13.	x	
Las materias primas e insumos son almacenados adecuadamente y a temperatura y humedad apropiadas, Art. 46 y Art. 49.	x	
Se verifica la presencia de materia prima vencida o presenta signos de deterioro, descomposición o adulteración Art. 42.	x	
Las especificaciones del MP e insumos son adecuadas, precisas y aseguran el cumplimiento de los requisitos de inocuidad y legislativos correspondientes mediante mecanismos de control como, inspección en el momento de recepción u otros pertinentes para determinar estados de adulteración, contaminación o infestación Art. 41.	x	
La empresa identifica los lotes de materia prima (código de lote, cantidad, procedencia, fecha de elaboración, o de ingreso a almacenes) Art. 50.	x	
La empresa almacena ingredientes, envases y productos químicos no alimentarios de manera separada y controlada Art. 25.	x	
El orden de las materias primas e insumos facilita las tareas de ingreso, retiro, inspección y limpieza, Art. 41, Art. 46.	x	
El almacenamiento de materias primas y producto terminado son almacenados de manera separada en áreas destinadas exclusivamente para ese fin. Art. 46.	x	
Las condiciones de almacenamiento (apilamiento, distancias, mínimas de separación respetadas) son las apropiadas para los alimentos terminados según criterio de riesgo. Art.25, Art. 47, Art. 48, Art. 49.	x	

Control de Inspección BPMs	C	NC
La empresa identifica los lotes de Producto terminado (código de lote, cantidad, procedencia, fecha de elaboración, o de ingreso a almacenes). Art. 50.	x	
La empresa usa métodos suplementarios de evaluación para verificar la inocuidad del producto terminado. Art. 27.	x	
La empresa identifica las materias primas y puede rastrear el trabajo en proceso y el producto en todas sus fases, durante la fabricación, almacenamiento, envío y donde proceda, distribución al cliente.	x	
Los alimentos destinados al consumidor y/o distribuidor están debidamente etiquetados, Art. 45.	x	
Se cuenta con un procedimiento escrito con uso de registros, mismos que demuestran que la empresa mantiene bajo control la presencia de plagas. Art. 39.	x	
Los insumos para el control de plagas son almacenados y manipulados tomando en cuenta todos los cuidados para evitar contaminación del producto alimenticio. Art. 39.	x	
La empresa tiene en funcionamiento un programa efectivo de limpieza y desinfección de instalaciones, equipos, utensilios y medios de transporte, que prevenga la contaminación de los productos elaborados. Art. 38, Art, 52.	x	

ANEXO B

ENCUESTA PILOTO

Anexo B - 1.*Preguntas encuesta piloto***1. ¿Usted consume té o infusiones?**

Sí

No

2. Si estuviera disponible en puntos de venta habituales, ¿usted estaría interesado(a) en consumir un té a base de hojas de moringa?

Sí

No

3. En su entorno más cercano, ¿conoce a alguien que padezca alguna de las siguientes condiciones de salud? (Puede marcar más de una)

- Diabetes
- Hipertensión
- Anemia
- Sobrepeso/obesidad
- Ninguna

4.Género

- Femenino
- Masculino

5.Edad

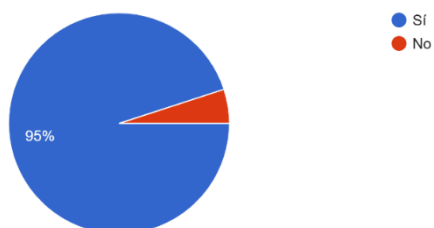
- Menos de 18 años
- 18 - 24
- 25 - 34
- 35 - 44
- 45 – 54
- Más de 55 años

Anexo B - 2.

Resultados encuesta piloto

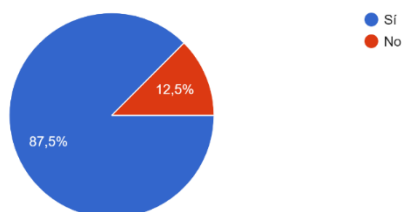
1. ¿Usted consume té o infusiones?

40 respuestas



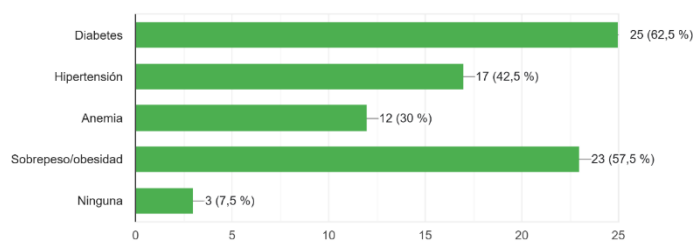
2. Si estuviera disponible en puntos de venta habituales, ¿usted estaría interesado(a) en consumir un té a base de hojas de moringa?

40 respuestas



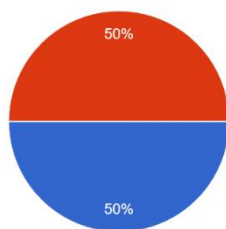
3. En su entorno más cercano, ¿conoce a alguien que padezca alguna de las siguientes condiciones de salud? (Puede marcar más de una)

40 respuestas



Género

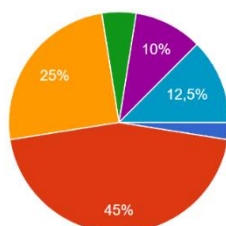
40 respuestas



● Femenino
● Masculino

Edad

40 respuestas



● Menos de 18 años
● 18 - 24
● 25 - 34
● 35 - 44
● 45 - 54
● Más de 55 años

ANEXO C

ENCUESTA OFICIAL

Anexo C - 1.

Preguntas encuesta oficial de preferencia de consumo.

Té de Moringa

UAJMS - INGENIERIA INDUSTRIAL

La presente encuesta tiene por objeto recopilar información para evaluar la aceptación, intención de compra y preferencias del consumidor respecto al té de moringa como nuevo producto de en el mercado tarijeño-boliviano.

Los datos obtenidos serán usados exclusivamente con fines académicos, garantizando la confidencialidad de los encuestados.

1. ¿Usted consume té o infusiones?

- Sí (pasa a sección 2)
- No (pasa a sección 3)

Después de la sección 1

Sección 2 de 7

Hábitos de consumo de té/infusiones

2. ¿Con qué frecuencia consume té/infusiones?

- Todos los días
- 5 a 6 veces por semana
- 3 a 4 veces por semana
- 1 a 2 veces por semana

3. ¿Qué tipos de té/infusiones consume con mayor frecuencia? (Puede marcar hasta 3 opciones).

- Clásico (canela, clavo de olor)
- Verde
- Frutales (frutilla, durazno, frutos rojos, etc.)
- Manzanilla

- Anís
- Boldo
- Cedrón
- Otro:

4. ¿Qué marcas de té/infusión son de su preferencia? (Puede marcar hasta 3 opciones)

- Windsor
- Tomay
- Frutté
- Hindú
- La Hoja
- Ceylán
- París
- Otro:

5. ¿Qué factores influyen en la decisión de compra de té/infusiones?

	Nada importante	Poco importante	Indiferente	Importante	Muy importante
Sabor					
Precio					
Marca del producto					
Presentación del producto					
Periodo de caducidad					

Después de la sección 2

Sección 3 de 7

Conocimiento sobre la moringa

6. ¿Usted conoce acerca de los beneficios de consumir moringa en té/infusiones?

Sí

No

Después de la sección 3

Sección 4 de 7

Té de moringa

¿Sabía esto sobre el té de moringa?

El té de moringa se elabora a partir de las hojas del árbol de moringa, conocido como “el árbol de la vida”. Es una infusión natural rica en antioxidantes, vitaminas (A, C, E), minerales como hierro y calcio, y compuestos con propiedades antiinflamatorias. Su consumo regular puede ayudar a:

- Regular el azúcar en la sangre.
- Fortalecer el sistema inmunológico.
- Mejorar la digestión.
- Combatir el cansancio.

Es un alimento energético proveniente de la India, considerado como un superalimento, por ejemplo, contiene 25 veces más vitamina A que las espinacas, 17 veces más calcio que la leche y 7 veces más vitamina C que una naranja.

7. Si el té de moringa estuviera disponible en tus puntos de compra habituales, ¿estarías interesado(a) en consumirlo?

- Sí (pasa a sección 6)
- No (pasa a sección 5)
- Tal vez (pasa a sección 6)

Después de la sección 4

Sección 5 de 7

Percepción del té de moringa

8. ¿Qué le impediría comprar o consumir un té de moringa? (Puede marcar hasta 2 opciones)

- Desconocimiento del producto
- Sabor
- Precio
- Disponibilidad en puntos de venta

- Alergias / contraindicaciones
- Otro:

9. ¿Usted conoce a alguien que estaría dispuesto(a) a consumir un nuevo té a base de hojas de moringa?

Sí

No

Después de la sección 5

Sección 6 de 7

Preferencias del té de moringa

11. En una escala del 1 al 5, ¿Qué tan dispuesto está en adquirir un té de moringa? (Donde 1 es nada interesado y 5 muy interesado)

Nada dispuesto

Muy dispuesto

1

2

3

4

5

12. ¿Qué atributos valoraría más en un té de moringa? (Puede marcar hasta 2 opciones)

- Sabor agradable
- Beneficios para la salud
- Precio accesible
- Facilidad de preparación
- Presentación atractiva

13. ¿Qué aspecto valoraría más en un té de moringa?

	Nada importante	Poco importante	Indiferente	Importante	Muy importante
Sabor					
Precio					
Calidad					
Cantidad					
Envase					
Valor nutricional					

14. ¿En qué presentación y cantidad le gustaría adquirir el té de moringa?

- Caja de 20 saquitos filtrantes

- Caja de 50 saquitos filtrantes
- Tupper de 20 saquitos filtrantes

15. En una escala del 1 al 5, ¿Qué tan dispuesto(a) estaría en pagar Bs.15 por una caja de 20 saquitos filtrantes de té de moringa? (Donde 1 es nada interesado y 5 muy interesado)

Nada dispuesto

Muy dispuesto

1

2

3

4

5

15. ¿Con qué frecuencia usted consumiría el té de moringa sabiendo los beneficios que este ofrece?

- Todos los días
- 6 veces por semana
- 5 veces por semana
- 4 veces por semana
- 3 veces por semana
- 2 veces por semana
- 1 vez por semana

16. ¿En qué lugares preferiría adquirir el producto? (Puede marcar hasta 2 opciones)

- Mercados
- Supermercados
- Tiendas de barrio
- Venta online
- Tienda de productos saludables

17. ¿A través de qué medio le gustaría recibir información acerca del producto? (Puede marcar hasta 2 opciones)

- WhatsApp
- Facebook
- Instagram

- Tik tok
- Televisión
- Radio

Después de la sección 6

Sección 7 de 7

Datos generales del encuestado

18. En tu entorno más cercano, ¿conoces a alguien que padezca alguna condición de salud de la lista siguiente? (Puede marcar hasta 2 opciones)

- Diabetes
- Anemia
- Hipertensión
- Sobrepeso / obesidad
- Otro:

19. Género

- Femenino
- Masculino

20. Edad

- 18 a 24 años
- 25 a 34 años
- 35 a 44 años
- 45 a 54 años
- Más de 55 años

21. ¿Por cuántos miembros está conformada su familia?

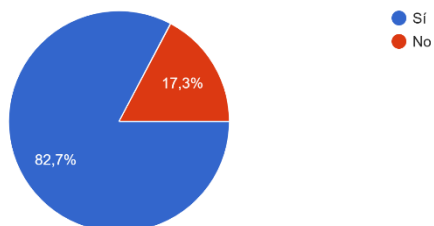
- Más de 5 personas
- 3 a 4 personas
- 1 a 2 personas

Anexo C - 2.

Resultados de la encuesta oficial de preferencia de consumo

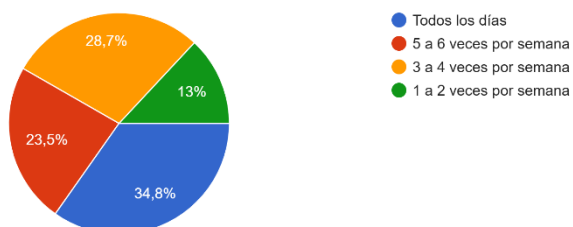
1. ¿Usted consume té o infusiones?

139 respuestas



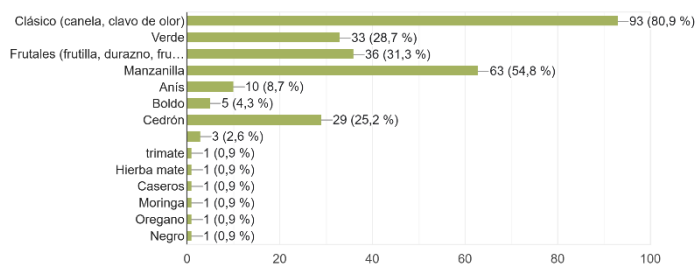
2. ¿Con qué frecuencia consume té/infusiones?

115 respuestas



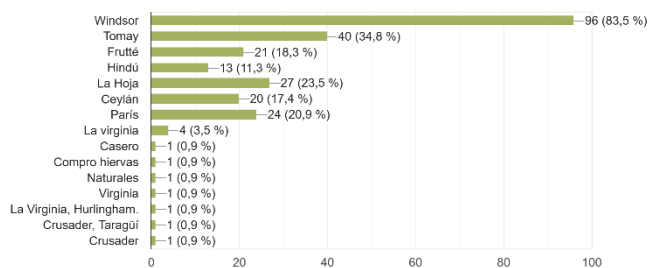
3. ¿Qué tipos de té/infusiones consume con mayor frecuencia? (Puede marcar hasta 3 opciones).

115 respuestas

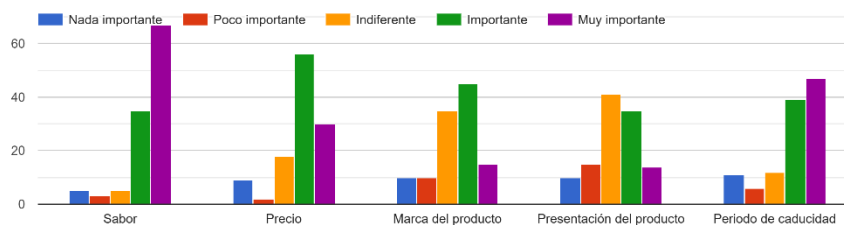


4. ¿Qué marcas de té/infusión son de su preferencia? (Puede marcar hasta 3 opciones)

115 respuestas

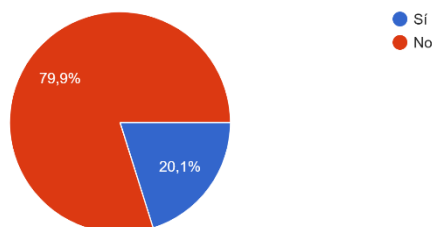


5. ¿Qué factores influyen en la decisión de compra de té/infusiones?



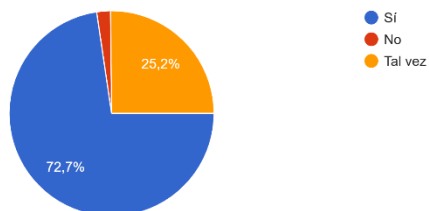
6. ¿Usted conoce acerca de los beneficios de consumir moringa en té/infusiones?

139 respuestas



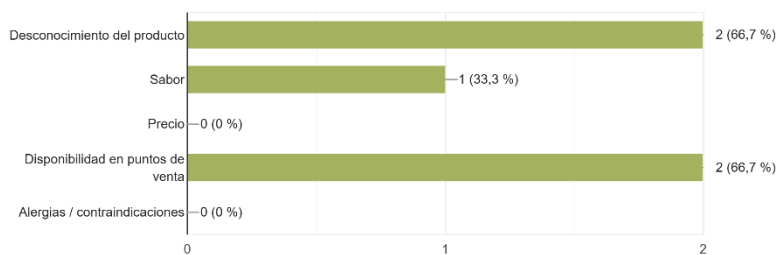
7. Si el té de moringa estuviera disponible en tus puntos de compra habituales, ¿estarías interesado(a) en consumirlo?

139 respuestas



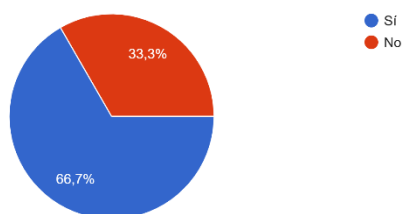
8. ¿Qué le impediría comprar o consumir un té de moringa? (Puede marcar hasta 2 opciones)

3 respuestas



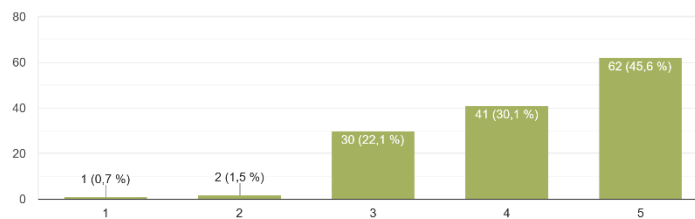
9. ¿Usted conoce a alguien que estaría dispuesto(a) a consumir un nuevo té a base de hojas de moringa?

3 respuestas



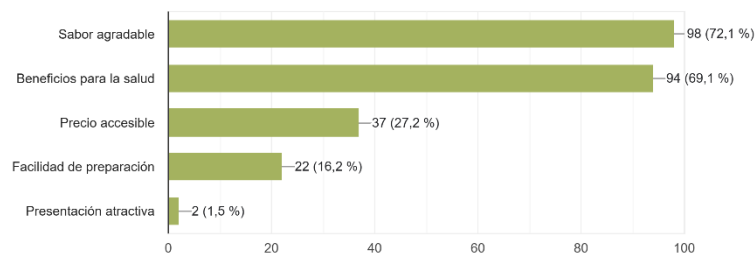
11. En una escala del 1 al 5, ¿Qué tan dispuesto está en adquirir un té de moringa? (Donde 1 es nada interesado y 5 muy interesado)

136 respuestas

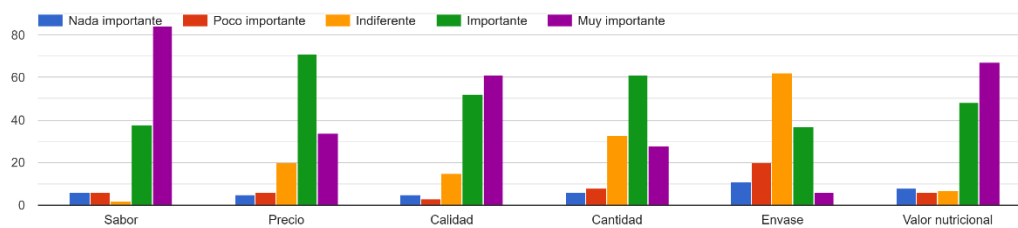


12. ¿Qué atributos valoraría más en un té de moringa? (Puede marcar hasta 2 opciones)

136 respuestas

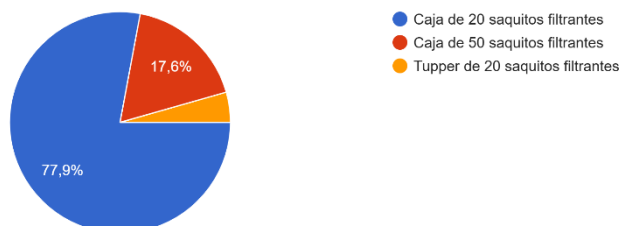


13. ¿Qué aspecto valoraría más en un té de moringa?



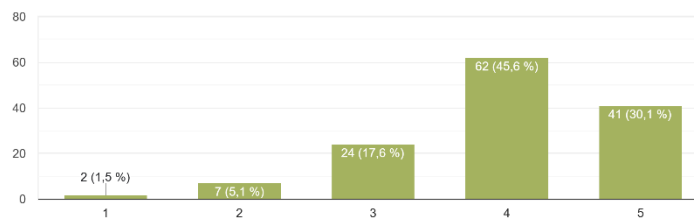
14. ¿En qué presentación y cantidad le gustaría adquirir el té de moringa?

136 respuestas



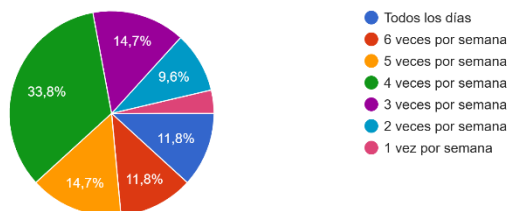
15. En una escala del 1 al 5, ¿Qué tan dispuesto(a) estaría en pagar Bs.15 por una caja de 20 saquitos filtrantes de té de moringa? (Donde 1 es nada interesado y 5 muy interesado)

136 respuestas



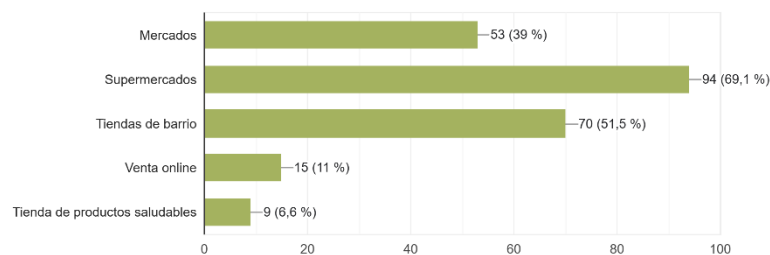
15. ¿Con qué frecuencia usted consumiría el té de moringa sabiendo los beneficios que este ofrece?

136 respuestas



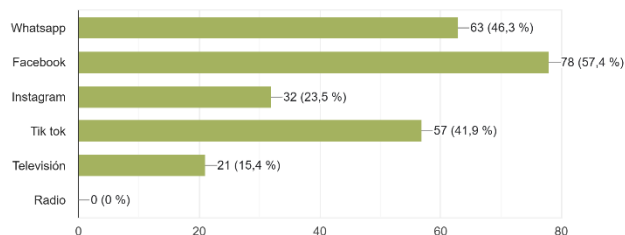
16. ¿En qué lugares preferiría adquirir el producto? (Puede marcar hasta 2 opciones)

136 respuestas



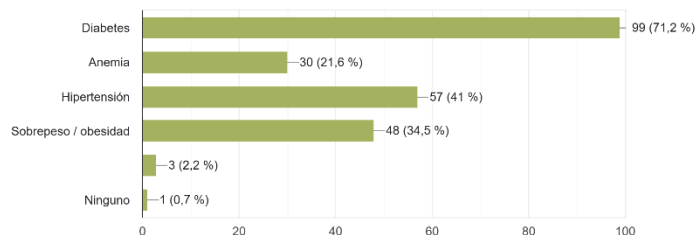
17. ¿A través de qué medio le gustaría recibir información acerca del producto? (Puede marcar hasta 2 opciones)

136 respuestas



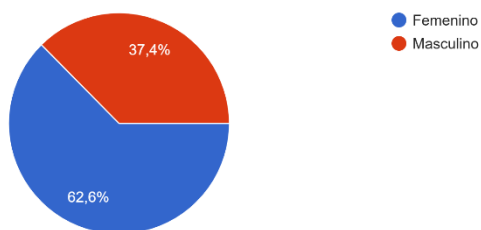
18. En tu entorno más cercano, ¿conoces a alguien que padezca alguna condición de salud de la lista siguiente? (Puede marcar hasta 2 opciones)

139 respuestas



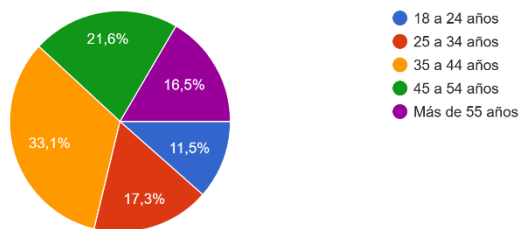
19. Género

139 respuestas



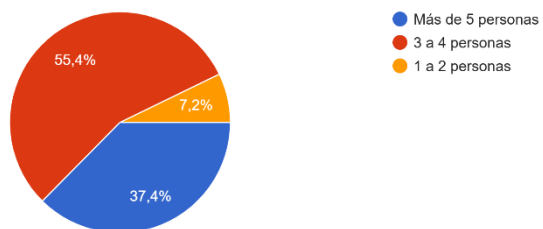
20. Edad

139 respuestas



21. ¿Por cuántos miembros está conformada su familia?

139 respuestas



ANEXO D

ELABORACIÓN DEL

PROTOTIPO

Anexo D - 1.

Formato de registro de elaboración de prototipo

		PROTOTIPO TÉ DE MORINGA				Código:	
						Fecha:	
						Versión:	
Elaborado por:							
Proyecto de grado:							
Prueba N°:				Código:			
Materia Prima							
Código:	Descripción	Proveedor	Cantidad Utilizada (gr)	Humedad (%)	Observaciones		
Parámetros de proceso							
Etapas	Equipo utilizado	Tiempo (min)	Temperatura (°C)	Observaciones			
Secado	Horno						
Molienda	Moledora						
Tamizado	Tamizadora vibratoria						
Mezclado	Mezcladora						
Fraccionado	MAISA						
Modificación en el proceso:							
Resultados de elaboración							
Color del producto seco		Verde claro		Verde oscuro		Mezcla homogénea	
Aroma		Neutro		Suave		Intenso	
Sabor	Suave		Equilibrado		Ácido		Amargo
Observaciones generales							

Anexo D - 2.

Registro de elaboración de los prototipos

		PROTOTIPO TÉ DE MORINGA		Código: P - TM - 01	
				Fecha:	
				Versión: 0	
Elaborado por: Paola Belén Aldana Flores					
Proyecto de grado:					
Prueba N°: 1		Código:		P.E.P.1	
Materia Prima					
Código:	Descripción	Proveedor	Cantidad Utilizada (gr)	Humedad (%)	Observaciones
1	Moringa	Yacuita	50 gr	15	Más palosa
Parámetros de proceso					
Etapas	Equipo utilizado	Tiempo (min)	Temperatura (°C)	Observaciones	
Secado	Horno	60	30	Reducción de humedad. Después de molendo y tamizado	
Molienda	Moledora	25	—	Replio 4 veces	
Tamizado	Tamizadora vibratoria	30	—	3 mallas	
Mezclado	Mezcladora	—	—		
Fraccionado	MAISA	—	—	Sapito con 15g.	
Modificación en el proceso:					
Observar tiempo para secado					
Resultados de elaboración					
Color del producto seco		Verde claro	Verde oscuro	X	Mezcla homogénea
Aroma		Neutro	Suave	Intenso	X
Sabor		Suave	Equilibrado	Acido	Amargo
Observaciones generales					
Se siente el sabor a moringa pero demasiado fuerte y bastante pegajoso.					
Muy					

		PROTOTIPO TÉ DE MORINGA		Código: P-TM-01	
				Fecha:	
				Versión: 0	
Elaborado por: Paola Belén Aldana Flores					
Proyecto de grado:					
Prueba N°: 2		Código:		PE P2	
Materia Prima					
Código:	Descripción	Proveedor	Cantidad Utilizada (gr)	Humedad (%)	Observaciones
PE	Moringa	Cochabamba	50	12	
Parámetros de proceso					
Etapas	Equipo utilizado	Tiempo (min)	Temperatura (°C)	Observaciones	
Secado	Horno	60	30		
Molienda	Moledora	22	—	Repto 3 veces	
Tamizado	Tamizadora vibratoria	25	—		
Mezclado	Mezcladora	—	—		
Fraccionado	MAISA	—	—	Siquito de 1/2g	
Modificación en el proceso:					
Resultados de elaboración					
Color del producto seco		Verde claro	X	Verde oscuro	Mezcla homogénea
Aroma		Neutro		Suave	X Intenso
Sabor		Suave		Equilibrado	X Ácido
					Amargo
Observaciones generales					
Un sabor más agradable y no tan intenso. Mas aceptable para tomarlo puro.					
Genera menos cantidad de pérdida					

		PROTOTIPO TÉ DE MORINGA		Código: P-TM-01	
				Fecha:	
				Versión: 0	
Elaborado por: Pablo Belén Aldana Flores					
Proyecto de grado:					
Prueba N°: 3		Código: P.P.3			
Materia Prima					
Código:	Descripción	Proveedor	Cantidad Utilizada (gr)	Humedad (%)	Observaciones
50	Moringa	Santa Cruz	50	18	
Parámetros de proceso					
Etapas	Equipo utilizado	Tiempo (min)	Temperatura (°C)	Observaciones	
Secado	Horno	60	30		
Molienda	Moladora	30	—	Repetir 3 veces Mucha pérdida de MP	
Tamizado	Tamizadora vibratoria	30	—		
Mezclado	Mezcladora	—	—		
Fraccionado	MAISA	—	—		
Modificación en el proceso:					
Resultados de elaboración					
Color del producto seco		Verde claro		Verde oscuro	X Mezcla homogénea
Aroma		Neutro		Suave	Intenso
Sabor	Suave	Equilibrado		Ácido	Amargo X
Observaciones generales					
Generó mayor cantidad de pérdidas. Su aroma y sabor no coinciden con el de la moringa. Le faltó un poco más de tiempo de secado.					

		PROTOTIPO TÉ DE MORINGA		Código: P-TM-01	
				Fecha:	
				Versión: 0	
Elaborado por: Paola Belén Aldana Flores					
Proyecto de grado:					
Prueba N°:	4	Código:	SEPA		
Materia Prima					
Código:	Descripción	Proveedor	Cantidad Utilizada (gr)	Humedad (%)	Observaciones
	Moringa	Cochabamba	5,85		
	Agregado A	—	0,65		
Parámetros de proceso					
Etapas	Equipo utilizado	Tiempo (min)	Temperatura (°C)	Observaciones	
Secado	Horno				
Molienda	Moledora				
Tamizado	Tamizadora vibratoria				
Mezclado	Mezcladora	8	—		
Fraccionado	MAISA	—	—	Seguimiento de luz	
Modificación en el proceso: modificar cantidad del agregado A.					
Resultados de elaboración					
Color del producto seco	Verde claro		Verde oscuro		Mezcla homogénea X
Aroma	Neutro		Suave	X	Intenso
Sabor	Suave		Equilibrado	X	Acido
					Amargo
Observaciones generales Tiempo de infusión 5 min en 200ml de agua, color aceptable. Se siente el sabor de moringa pero se quiere perder un poco por el agregado A.					

		PROTOTIPO TÉ DE MORINGA		Código: P-TM-Q1			
				Fecha:			
				Versión: 0			
Elaborado por: Roló Belén Aldana Flores							
Proyecto de grado:							
Prueba N°: 5		Código:		SEP2			
Materia Prima							
Código:	Descripción	Proveedor	Cantidad Utilizada (gr)	Humedad (%)	Observaciones		
	Moringa	Cochabamba	5.85				
	Agregado B	—	0.65				
Parámetros de proceso							
Etapas	Equipo utilizado	Tiempo (min)	Temperatura (°C)	Observaciones			
Secado	Horno						
Molienda	Moledora						
Tamizado	Tamizadora vibratoria						
Mezclado	Mezcladora	8	—				
Fraccionado	MAISA	—	—	Sapito de 1.2g			
Modificación en el proceso:							
Resultados de elaboración							
Color del producto seco		Verde claro	☒	Verde oscuro	☐	Mezcla homogénea	☐
Aroma		Neutro	☐	Suave	☐	Intenso	☒
Sabor		Suave	☐	Equilibrado	☐	Ácido	☒
					☒	Amargo	☐
Observaciones generales							
Se pierde el sabor de la moringa. Sabor picoso al final.							

		PROTOTIPO TÉ DE MORINGA		Código: P-TM-01		
				Fecha:		
				Versión: 0		
Elaborado por: Paola Belén Aldana Flores						
Proyecto de grado:						
Prueba N°: 6		Código:		SEP3		
Materia Prima						
Código:	Descripción	Proveedor	Cantidad Utilizada (gr)	Humedad (%)	Observaciones	
	Moringa	Cochabamba	5,85			
	Agregado A	—	0,32			
	Agregado B	—	0,32			
Parámetros de proceso						
Etapa	Equipo utilizado	Tiempo (min)	Temperatura (°C)	Observaciones		
Secado	Horno					
Molienda	Moledora					
Tamizado	Tamizadora vibratoria					
Mezclado	Mezcladora	8	—			
Fraccionado	MAISA	—	—	sacito de 1,2g		
Modificación en el proceso: Agregar más moringa						
Resultados de elaboración						
Color del producto seco		Verde claro		Verde oscuro	Mezcla homogénea	X
Aroma		Neutro		Suave	Intenso	X
Sabor	Suave	Equilibrado		Ácido	Amargo	
Observaciones generales Se pierde totalmente el sabor de moringa, prevalece aroma y sabor del agregado B.						

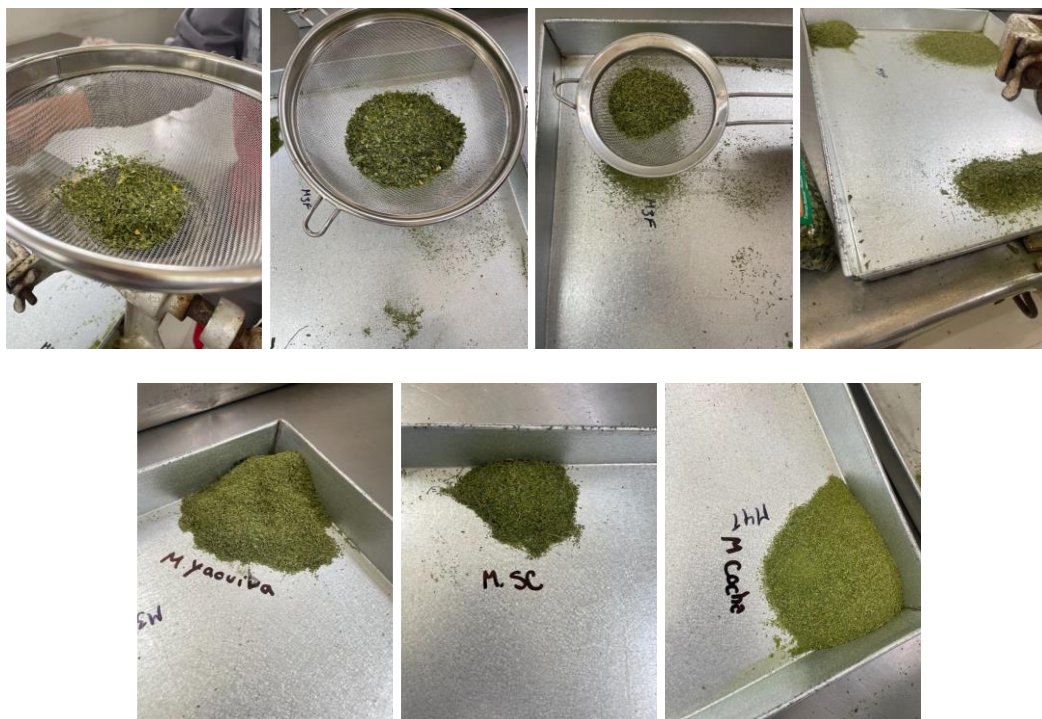
Anexo D - 3.

Fotos de elaboración del prototipo

- **Molienda de la moringa**



- **Tamizado**



- **Residuos**



- **Secado**



- **Pesaje**



- **Fraccionado y preparación**



- **Mezclado**



- **Fraccionado y preparación**



ANEXO E

ANÁLISIS SENSORIAL

Anexo E - 1.*Formato de registro de evaluación de prototipo*

	ELECCIÓN DE PROTOTIPO FICHA DE EVALUACIÓN		Código: EP – FE – 01			
			Fecha:			
			Versión:00			
Nombre y Apellido:						
La presente ficha de evaluación tiene por objeto elegir el mejor prototipo de té de moringa, para la propuesta de una nueva variedad de producto en su línea de producción de tés y mates en la empresa Midabol S.R.L.						
Instrucciones de Evaluación: A continuación, encontrará varios criterios para evaluar los prototipos. Por favor, asigne una puntuación de 1 a 5 a cada criterio, donde: - 1 = Muy Desagradable. - 2 = Desagradable. - 3 = Aceptable. - 4 = Agradable. - 5 = Muy Agradable.						
Prototipo	Producto Seco		Producto Infusionado			
	Apariencia	Aroma	Color	Aroma	Sabor	Textura (sensación en boca)
Observaciones:						
De acuerdo a su elección encierre el mejor prototipo P1 P2 P3						

Firma del evaluador

Anexo E - 2.

Registro de evaluación de la primera etapa.

		ELECCIÓN DE PROTOTIPO FICHA DE EVALUACIÓN				Código:
						Fecha:
						Versión:
Nombre y Apellido:		[Handwritten signature]				
La presente ficha de evaluación tiene por objeto elegir el mejor prototipo de té de moringa, para la propuesta de una nueva variedad de producto en su línea de producción de tés y mates en la empresa Midabol S.R.L.						
Instrucciones de Evaluación: A continuación, encontrará varios criterios para evaluar los prototipos. Por favor, asigne una puntuación de 1 a 5 a cada criterio, donde: - 1 = Muy Desagradable. - 2 = Desagradable. - 3 = Aceptable. - 4 = Agradable. - 5 = Muy Agradable.						
Prototipo	Producto Seco		Producto Infusionado			
	Apariencia	Aroma	Color	Aroma	Sabor	Textura (sensación en boca)
1			4	4	3	3
2			3	3	4	3
3			2	3	2	2
Observaciones:						
De acuerdo a su elección encierre el mejor prototipo						
P1 P2 P3						


 Firma del evaluador

Anexo E - 3.

Resultados de evaluación del prototipo de la primera etapa

Resultados evaluación sensorial primera etapa						
Integrante	Muestra	Color	Aroma	Sabor	Textura	Total
1	P-Y	5	4	4	4	17
	P-C	4	3	3	2	12
	P-SC	3	3	2	3	11
2	P-Y	4	3	4	4	15
	P-C	4	4	3	3	14
	P-SC	2	3	3	2	10
3	P-Y	4	4	4	5	17
	P-C	3	4	2	3	12
	P-SC	3	3	4	3	13
4	P-Y	3	5	4	4	16
	P-C	4	3	3	3	13
	P-SC	2	3	3	2	10
5	P-Y	4	4	5	4	17
	P-C	4	3	4	3	14
	P-SC	3	3	2	3	11
6	P-Y	5	4	5	4	18
	P-C	4	4	3	4	15
	P-SC	2	3	3	3	11

- Cuadro resumen

Muestra	Integrante						Total	Promedio
	1	2	3	4	5	6		
P-Y	17	15	17	16	17	18	100	17
P-C	12	14	12	13	14	15	80	14
P-SC	11	10	13	10	11	11	66	11

Se puede observar que el prototipo elegido y ganador es P-Y.

Anexo E - 4.

Registro de evaluación de la segunda etapa

		ELECCIÓN DE PROTOTIPO FICHA DE EVALUACIÓN		Código:		
				Fecha:		
				Versión:		
Nombre y Apellido:		5				
La presente ficha de evaluación tiene por objeto elegir el mejor prototipo de té de moringa, para la propuesta de una nueva variedad de producto en su línea de producción de té y mates en la empresa Midabol S.R.L.						
Instrucciones de Evaluación: A continuación, encontrará varios criterios para evaluar los prototipos . Por favor, asigne una puntuación de 1 a 5 a cada criterio, donde: - 1 = Muy Desagradable. - 2 = Desagradable. - 3 = Aceptable. - 4 = Agradable. - 5 = Muy Agradable.						
Prototipo	Producto Seco		Producto Infusionado			
	Apariencia	Aroma	Color	Aroma	Sabor	Textura (sensación en boca)
1			5	4	4	4
2			3	2	2	2
3			2	2	2	2
Observaciones: P2 y P3 sabores muy fuertes se pierde el sabor de moringa						
De acuerdo a su elección encierre el mejor prototipo						
P1 P2 P3						

Firma del evaluador

Anexo E - 5.

Resultados de evaluación del prototipo de la segunda etapa

Resultados evaluación sensorial primera etapa						
Integrante	Muestra	Color	Aroma	Sabor	Textura	Total
1	P-MA	3	3	3	3	12
	P-MB	4	4	5	4	17
	P-MAB	4	3	4	4	15
2	P-MA	4	4	3	3	14
	P-MB	3	3	4	3	13
	P-MAB	2	3	2	2	9
3	P-MA	3	4	4	4	15
	P-MB	4	4	3	2	13
	P-MAB	3	2	3	2	10
4	P-MA	5	4	4	4	17
	P-MB	3	2	2	2	9
	P-MAB	2	2	2	2	8
5	P-MA	4	4	5	4	17
	P-MB	3	3	3	2	11
	P-MAB	3	3	2	2	10
6	P-MA	5	5	5	4	19
	P-MB	4	3	3	3	13
	P-MAB	2	3	2	3	10

- Cuadro resumen

Muestra	Integrante						Total	Promedio
	1	2	3	4	5	6		
P-MA	12	14	15	17	17	19	94	16
P-MB	17	13	13	9	11	13	76	12
P-MAB	15	9	10	8	10	10	62	9

Anexo E - 6.

Registro de evaluación de la tercera etapa

		ELECCIÓN DE PROTOTIPO FICHA DE EVALUACIÓN		Código:		
				Fecha:		
				Versión:		
Nombre y Apellido:						
La presente ficha de evaluación tiene por objeto elegir el mejor prototipo de té de moringa, para la propuesta de una nueva variedad de producto en su línea de producción de té y mates en la empresa Midabol S.R.L.						
Instrucciones de Evaluación: A continuación, encontrará varios criterios para evaluar los prototipos. Por favor, asigne una puntuación de 1 a 5 a cada criterio, donde: - 1 = Muy Desagradable. - 2 = Desagradable. - 3 = Aceptable. - 4 = Agradable. - 5 = Muy Agradable.						
Prototipo	Producto Seco		Producto Infusionado			
	Apariencia	Aroma	Color	Aroma	Sabor	Textura (sensación en boca)
1			3	5	5	5
2			5	4	4	4
Observaciones: Sabor más agradable de P1						
De acuerdo a su elección encierre el mejor prototipo						
P1 P2 P3						

Firma del evaluador

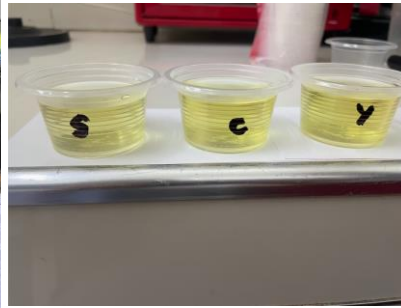
Anexo E - 7.

Resultados de evaluación del prototipo de la tercera etapa

Resultados evaluación sensorial primera etapa						
Integrante	Muestra	Color	Aroma	Sabor	Textura	Total
1	P-MC	4	4	4	4	16
	P-MA	4	3	3	3	13
2	P-MC	3	5	5	5	18
	P-MA	5	4	4	4	17
3	P-MC	3	4	5	5	17
	P-MA	4	4	4	5	17
4	P-MC	3	5	4	4	16
	P-MA	4	3	3	3	13
5	P-MC	4	5	5	5	19
	P-MA	5	4	4	3	16
6	P-MC	4	4	5	4	17
	P-MA	5	4	4	3	16

- Cuadro resumen

Muestra	Integrante						Total	Promedio
	1	2	3	4	5	6		
P-MC	16	18	17	16	19	17	103	17
P-MA	13	14	17	13	15	15	87	15

Anexo E - 8.*Fotos de la evaluación sensorial*

ANEXO F

GRUPO FOCAL

Anexo F - 1.*Contenido del grupo focal*

		CONTENIDO GRUPO FOCAL
PRESENTACIÓN		
a) Presentación de la moderadora: La sesión estuvo a cargo de Paola Belen Aldana Flores, estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, quien condujo el grupo focal en el marco del proyecto: “Estudio de prefactibilidad para la incorporación de un nuevo producto: Té de Moringa en la empresa MIDABOL S.R.L. de la ciudad de Tarija”. b) Motivo de la reunión: El grupo focal se desarrolló con el objetivo de recopilar información sobre la percepción, aceptación y preferencia de los consumidores respecto al té de moringa, un nuevo producto natural. Durante la sesión se evaluaron los atributos sensoriales (aroma, color, sabor, intensidad y posgusto), así como la presentación y diseño del empaque. El propósito principal fue identificar oportunidades de mejora y determinar la viabilidad comercial y sensorial del producto antes de su lanzamiento oficial al mercado. c) Presentación de los participantes: Cada participante se presentó indicando su nombre, edad y ocupación, con el fin de conocer su perfil como consumidor habitual de tés e infusiones naturales. d) Duración del grupo focal: La sesión tuvo una duración aproximada de 60 minutos, desarrollándose en la zona de Luis de Fuentes, bajo un ambiente controlado y relajado, propicio para la degustación y discusión grupal.		
EXPLICACIÓN INTRODUCTORIA PARA LA SESIÓN		
Antes de iniciar, se explicó a los participantes que el propósito de la reunión era conocer su opinión sincera sobre el producto. Se aclaró que no existen respuestas correctas o incorrectas, y que todas las percepciones serían consideradas valiosas para el estudio. Durante la introducción se especificó que: - Se tomarían apuntes y fotografías únicamente con fines académicos.		

		CONTENIDO GRUPO FOCAL
- Cada participante debía respetar el turno de palabra, levantando la mano antes de intervenir. - Se fomento la diversidad de opiniones para enriquecer la evaluación colectiva. - La muestra del té fue preparada bajo condiciones controladas, siguiendo el mismo tiempo y temperatura de infusión.		
PREGUNTAS DE APERTURA		
a) ¿Usted consume té o infusiones con regularidad? b) ¿Con qué frecuencia lo hace? (días a la semana). c) ¿Qué marcas o tipos de té suele consumir (verde, manzanilla, Jamaica, etc.)? d) ¿Por qué prefiere esas marcas o variedades? e) ¿Ha probado anteriormente productos elaborados con moringa?		
PREGUNTAS ESPECÍFICAS		
Durante la sesión se realizaron tres degustaciones controladas del producto: - Té de moringa pura. - Té de moringa con el agregado sin endulzante. - Té de moringa más el agregado ligeramente endulzado con Stevia natural. Además, se presentó un diseño preliminar del empaque, en caja de 20 bolsitas filtrantes biodegradables.		
Las preguntas abordadas fueron: a) ¿Qué opina sobre el aroma, color, sabor y sensación en boca del té de moringa? b) ¿Percibe diferencias notables entre ambas muestras (pura, sin y con Stevia)? c) ¿Qué tan natural y agradable considera el sabor del producto? d) ¿Cómo valora la intensidad del aroma frutal y el equilibrio con el sabor de la moringa? e) ¿Qué opinión le merece el diseño del empaque y la etiqueta (colores, tipografía, material, tamaño, etc.)? f) ¿Qué tan innovador le parece este producto en comparación con otros tés del mercado (hindú, Frutté, La Auténtica)? g) ¿Cuál sería el precio máximo que estaría dispuesto a pagar por una caja de 20 saquitos filtrantes (24 g netos)?		
PREGUNTAS DE CONCLUSIÓN		
a) ¿Qué cambios o mejoras sugeriría al empaque o presentación del producto? b) ¿Qué aspecto del sabor o aroma considera que podría optimizarse para lograr mayor aceptación? c) ¿Considera que el té de moringa podría posicionarse como un producto saludable y competitivo dentro del mercado local de infusiones?		

		CONTENIDO GRUPO FOCAL
d) ¿Recomendaría este producto a otros consumidores interesados en bebidas naturales o funcionales?		
AGRADECIMIENTO		
Al cierre de la sesión, se agradeció la participación, el tiempo y las opiniones de los asistentes, destacando que sus aportes serían de gran valor para la mejora del producto y su futura introducción al mercado. Se hizo especial énfasis en que las sugerencias obtenidas contribuirán al fortalecimiento de la propuesta de valor de MIDABOL S.R.L., orientada a ofrecer infusiones naturales, funcionales y elaboradas con materia prima boliviana de alta calidad.		

ANEXO G

RESULTADOS DE

LABORATORIO

Anexo G - 1.

Resultado del análisis microbiológico y fisicoquímico

CEANID FOR 05
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:	Paola Belen Aldana Flores				
Solicitante:	Paola Belen Aldana Flores				
Dirección:	Barrio San Roque calle General Trigo N° 1068				
Teléfono/Fax:	70219644	Correo-e:	*****	Código:	AL 1189/25

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Mate de moringa para infusión				
Proyecto:	"PROPUESTA DE DISEÑO DE UN NUEVO TE DE MORINGA EN LA EMPRESA MIDABOL S.R.L."				
Código de muestreo:	M 1	Fecha de vencimiento:	*****	Lote:	****
Fecha y hora de muestreo:	2025-10-20 HR.:07:00 pm				
Procedencia (Localidad/Prov/Dpto):	Cercado Tarija - Tarija - Bolivia				
Lugar de muestreo:	Laboratorio Midabol				
Responsable de muestreo:	Paola B. Aldana Flores				
Código de la muestra:	2288 FQ 1932 MB 1640	Fecha de recepción de la muestra:	2025-10-21		
Cantidad recibida:	600 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2025-10-21 al 2025-10-29		

III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Físico Químicos						
Ceniza	NB 33041:23	g/100g	0,07	Sin referencia	Sin referencia	
Grasa	NB 32017:06	g/100g	n.d.	Sin referencia	Sin referencia	
Hidratos de carbono	NB 312031:10	g/100g	0,02	Sin referencia	Sin referencia	
Humedad	NB 367:98 (MOD)	g/100g	99,73	Sin referencia	Sin referencia	
Proteína total (Nx6,25)	NB/ISO 8968-1-22	g/100g	0,18	Sin referencia	Sin referencia	
pH (20 °)	Potenciométrico		5,08	Sin referencia	Sin referencia	
Sólidos solubles (20°Brix)	NB 36003:02 (MOD)	*Brix	n.d.	Sin referencia	Sin referencia	
Valor energético	NB 312032:06	Kcal/100 g	1	Sin referencia	Sin referencia	
Bacterias mesófilas	NB 32003:05	UFC/ml	6,1 x 10 ²	Sin referencia	Sin referencia	
Coliformes totales	NB 32005:02	UFC/g	1,7 x 10 ²	Sin referencia	Sin referencia	
Mohos y levaduras	NB 32006:03	UFC/g	3,4 x 10 ²	Sin referencia	Sin referencia	
NB: Norma Boliviana ISO: International organization for standardization g/100g: gramos por 100 gramos n.d.: No detectado UFC/g: unidad formadora de colonias por gramo Kcal/100g: Kilocalorías por cien gramos MOD: método modificado						

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 octubre del 2025



Mr.Sc. Ing. Freddy G. López Zamora
JEFE 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@ua.ms.edu.bo - Casilla 51 - TARIJA - BOLIVIA

Página 1 de 1

ANEXO H

FICHA DE PROCESOS

Anexo H - 1.*Ficha de procesos*

FICHA DE PROCESO		
PROCESO	REVISIÓN	FECHA
Proceso de elaboración de té de moringa	1	19-11-2025
ACTIVIDADES QUE FORMAN PARTE DEL PROCESO		
Recepción y selección de materia prima, pesaje de materia prima, molienda, tamizado y reclasificación, secado, mezclado, fraccionado, embolsado, sellado, encajonado, empaquetado, sellado y terminado.		
RESPONSABLE DEL PROCESO		
Jefe de producción, asistente jefe de producción, operarios secado, fraccionado, embolsador.		
ENTRADAS DEL PROCESO	SALIDAS DEL PROCESO	
Materia prima, insumos, recursos auxiliares, materiales	Producto terminado	
RECURSOS		
Maquinaria (molino, tamizadora, horno de secado, mezcladora, fraccionadora, selladora)		
Insumos (papel filtro, cajas, material de empaque).		
Humanos (operadores).		
Formularios de lote y trazabilidad.		
INDICADORES		
Numero de cajas producidas por día		
Porcentaje de sobres rechazados		
Cumplimiento de granulometría adecuada (%)		
Porcentaje de material desperdiciado		

ANEXO I

MANUALES DE

PROCEDIMIENTO

Anexo I - 1. Manual de procedimiento del proceso de producción del té de moringa.

	M A N U A L D E P R O C E D I M I E N T O	Código: MDB-PTM-MP-01
		Versión: 00
	Producción de té de moringa	Fecha: 2025-09-11
		Página 1 de 6

Empresa: “MIDABOL S.R.L.”

PROCEDIMIENTO



CONTROL DE CAMBIOS

Nº de Revisión	Descripción del cambio	Nº de Página	Fecha
00	Elaboración del documento	0	11-09-2025

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	FECHA DE APROBACIÓN:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-PTM-MP-01
		Versión: 00
	Producción de té de moringa	Fecha: 2025-09-11
		Página 2 de 6

1. Objetivo

El objetivo de este manual es establecer los lineamientos y procedimientos estandarizados para la elaboración del té de moringa, garantizando la calidad y la seguridad alimentaria del producto final, cumpliendo con las normativas vigentes.

2. Alcance

Este manual aplica a todas las etapas del proceso de producción del té de moringa, desde la recepción de materias primas hasta el almacenamiento del producto terminado, para la empresa MIDABOL S.R.L.

3. Definiciones

- Moringa: alimento energético con altos contenidos de vitaminas, minerales y antioxidantes.
- Agregado: insumo que se añade a la preparación para darle un mejor acabado respecto al sabor y aroma.

4. Responsabilidad y autoridad

- Jefe de producción: supervisa el cumplimiento del procedimiento.
- Asistente jefe de producción: da seguimiento al proceso, valida parámetros de proceso y autoriza liberación del producto en caso que no esté el jefe de producción.
- Operario 1: se encarga de ejecutar las tareas de molienda, tamizado y secado.
- Operario 2: encargado del envasado del producto.

	M A N U A L D E P R O C E D I M I E N T O	Código: MDB-PTM-MP-01
		Versión: 00
	Producción de té de moringa	Fecha: 2025-09-11
		Página 3 de 6

5. Materias primas

1. Moringa:

Verificación de la materia prima que tenga un color verde uniforme, sin muchos palos, libre de impurezas. Análisis de la humedad inicial menor a 12%.

2. Agregado:

Utilizada para darle un mejor acabado al producto. Debe cumplir con especificaciones técnicas establecidas por la empresa.

6. Procedimiento de producción

Recepción y Almacenamiento de Materias Primas

La recepción de la materia prima es importante, puesto que, se define si se continua o no con el procedimiento. Se registra controlando que haya llegado la cantidad solicitada bajo los parámetros requeridos realizando una inspección visual.

Ver instructivo de recepción de materia prima

Pesaje

Se pesan los componentes de acuerdo a formulación pre establecida. Esta etapa se realiza utilizando una balanza digital calibrada bajo supervisión del asistente del jefe de producción.

Molienda y Tamizado

- Molienda

Se realiza la molienda de la hoja de moringa y para verificar se procede a un control de granulometría.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-PTM-MP-01
		Versión: 00
	Producción de té de moringa	Fecha: 2025-09-11
		Página 4 de 6

- Tamizado

El producto molido para por el tamiz vibratorio de 4 mallas, en el cual debe cumplir el rango de finura de las mallas 2 y 3. Se busca eliminar impurezas y partículas gruesas.

El material retenido se reingresa al molino.

Secado

Se realiza en hornos industriales a una temperatura de 70°, con un calentamiento previo de una hora. En todo el tiempo de secado (cinco horas aproximadamente) se hace un control de las bandejas con la materia prima y se rotas las latas cada 35 minutos.

Posterior se realiza el control de humedad, donde se espera que tenga menos de 2,5% de acuerdo a normativa de SENASAG.

Mezclado y fraccionado

- Se busca homogeneidad del producto, que cumpla con los requerimientos de la empresa en cuanto a aroma, color, sabor y textura.
- Una vez aprobado el producto se pasa a dosificarlo en saquitos de 1,2 gramos, realizando el respectivo control de peso y embolsándolas en papel aluminio para mejorar la duración del producto.

Empaquetado

Los saquitos se van agrupan cada 20 unidades en cajas, las cuales deben cumplir con el etiquetado especificando la fecha de producción, lote y registro sanitario.

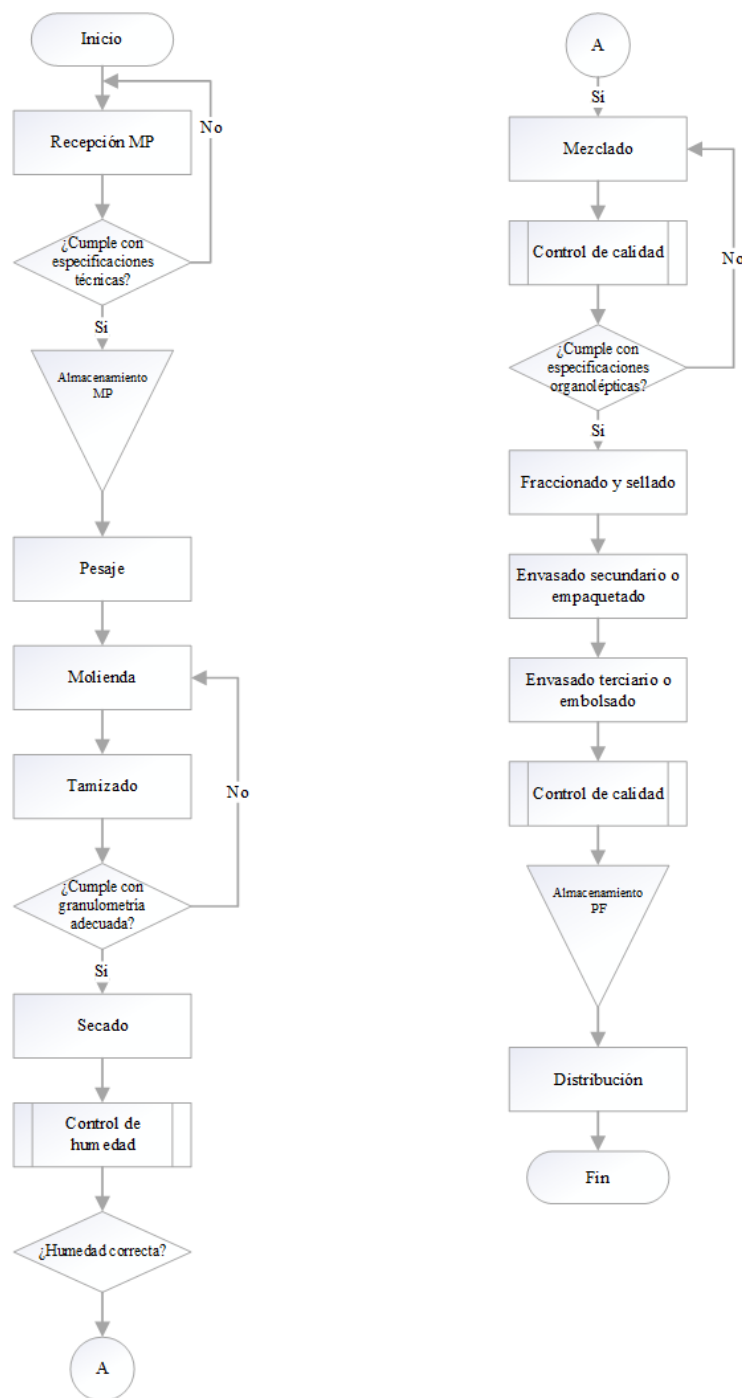
Seguido se embolsan cada 20 cajas para su manipulación y venta.

Almacenamiento

El producto termina se almacena en pallets para su mejor manipulación y conteo de los mismos. Se aplica el sistema PEPS.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-PTM-MP-01
		Versión: 00
	Producción de té de moringa	Fecha: 2025-09-11
		Página 5 de 6

7. Flujograma



	M A N U A L D E P R O C E D I M I E N T O	Código: MDB-PTM-MP-01
		Versión: 00
	Producción de té de moringa	Fecha: 2025-09-11
		Página 6 de 6

8. Control de Calidad

8.1. Control de humedad

- Realizar control de humedad para que el producto tenga mayor durabilidad y no exista crecimiento microbiano.

8.2. Inspección visual

- Verificar que la moringa en hojas como ya procesada cumple con el color requerido.

8.3. Control en mezcla

- Realizar control para lograr una dosificación correcta y no varíen los parámetros en el producto final.

9. Limpieza y mantenimiento

- Limpieza diaria de superficies con solución desinfectante (alcohol 70 %).
- Desarme y lavado de tamiz, mezcladora y molino después de cada lote.
- Mantenimiento preventivo de maquinaria cada 3 meses (lubricación, calibración). Registro de mantenimiento firmado por el jefe de producción.

10. Seguridad e higiene

- Uso obligatorio de uniforme, cofia, guantes y mascarilla.
- Prohibido el ingreso de alimentos, bebidas o accesorios personales al área.
- Señalización visible de zonas críticas (mezclado, fraccionado y secado).
- Control de plagas y fumigación mensual en áreas de almacenamiento.

11. Almacenamiento del producto terminado

- Mantener el producto en un lugar fresco y seco.
- Etiquetar correctamente los lotes con fecha de producción y caducidad.

Anexo I - 2. Manual de procedimiento del proceso de recepción de materia prima.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-RMP-MP-01
		Versión: 00
	Recepción de materia prima	Fecha: 2025-09-11
		Página 1 de 7

Empresa: “MIDABOL S.R.L.”

PROCEDIMIENTO



CONTROL DE CAMBIOS

Nº de Revisión	Descripción del cambio	Nº de Página	Fecha
00	Elaboración del documento	0	11-09-2025

-

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	FECHA DE APROBACIÓN:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-RMP-MP-01
		Versión: 00
	Recepción de materia prima	Fecha: 2025-09-11
		Página 2 de 7

1. Objetivo

El siguiente manual de procedimiento tiene como objetivo describir el proceso de recepción de materia prima.

2. Alcance

Este manual aplica a todo el proceso de recepción de materia prima de la empresa Midabol S.R.L.

3. Definiciones

- Materia prima: son aquellos materiales que se extrae principalmente de la naturaleza y que nos ayuda a constituir la base de algún producto
- Control de calidad: consiste en la verificación de los productos o etapas en una empresa para mejorar.

4. Responsabilidad

- Asistente jefe de producción: valida parámetros de la recepción de materia prima.
- Operario de recepción: se encarga de realizar la inspección física de la materia prima.
- Encargado de almacén: asegura el buen almacenamiento de la materia prima.

6. Procedimiento

6.1. Verificar el área de recepción de materia prima

El área donde se hace la recepción debe estar despejada libre de tachos u otros obstáculos para evitar accidentes.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-RMP-MP-01
		Versión: 00
	Recepción de materia prima	Fecha: 2025-09-11
		Página 3 de 7

6.2. Verificación documental

Se debe revisar la orden de compra y comprobante del proveedor, asegurando que el lote recibido coincide con lo solicitado.

6.3. Inspección física

Se revisa el estado del producto, que no tenga contaminación, no tenga demasiada humedad, ni este demasiado palosa. También se debe verificar las condiciones del embalaje que no tenga señales de daños.

Se revisa que tengan los códigos de lote y fechas de caducidad visibles y coincidan con la documentación.

6.4. Registro de lote recepcionado

Se registran los lotes recepcionado de materia prima donde se coloca la fecha de ingreso, peso y proveedor.

6.5. Control de humedad

Se registra con cuanta humedad está llegando para tener un mejor manejo y control de la materia prima.

6.6. Condiciones de almacenamiento

Una vez aprobada la materia prima pasa a almacenarse en el área establecida. Se mantiene la rotación de stock bajo el principio de primero en entrar, primero en salir (PEPS).

	M A N U A L D E P R O C E D I M I E N T O	Código: MDB-RMP-MP-01
		Versión: 00
	Recepción de materia prima	Fecha: 2025-09-11
		Página 4 de 7

7.Control de calidad

Toda la materia prima se somete a un análisis de control de humedad y verificación de aroma, color y sabor.

8.Rechazo de materia prima

El rechazo debe ser comunicado al proveedor con toda la documentación de respaldo y se debe seguir con el protocolo para la disposición segura de materia prima.

9.Documentación y registro

Todo el proceso debe registrarse en formularios donde se registre:

- Nombre de la materia prima.
- Proveedor.
- Fecha de recepción.
- Número de lote.
- Resultados de inspección visual.
- Firma del responsable de la recepción.

10.Capacitación

Todo el personal debe estar capacitado para poder realizar la recepción de la materia prima, conociendo los riesgos de contaminación cruzada.

- Una vez aprobado el producto se pasa a dosificarlo en saquitos de 1,2 gramos, realizando el respectivo control de peso y embolsándolas en papel aluminio para mejorar la duración del producto.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-RMP-MP-01
		Versión: 00
	Recepción de materia prima	Fecha: 2025-09-11
		Página 5 de 7

11. Flujograma



	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-RMP-MP-01
		Versión: 00
	Recepción de materia prima	Fecha: 2025-09-11
		Página 6 de 7

12. Formularios

	Formulario de Recepción de Materia Prima/Insumos		Código: FORM-MDB-01
			Versión: 00
			Fecha:
			Página:
Fecha Ingreso	Materia prima/insumo	Hora	Humedad
Responsable del cargo			
Verificado por			

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-RMP-MP-01
		Versión: 00
	Recepción de materia prima	Fecha: 2025-09-11
		Página 7 de 7

	Formulario de Recepción de Materia Prima/Insumos				Código: FORM-MDB-02	
					Versión: 00	
					Fecha:	
					Página:	
Nombre MP/Ins	Fecha recepción	Proveedor	Cantidad	Inspección visual		Obs.
				C	NC	
Responsable del cargo						
Verificado por						

C: Cumple.

CN: No cumple.

Firma del responsable

Anexo I - 3. Manual de procedimiento de normas de inocuidad.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-NI-MP-01
		Versión: 00
	Normas de inocuidad	Fecha: 2025-09-11
		Página 1 de 5

Empresa: “MIDABOL S.R.L.”

PROCEDIMIENTO



CONTROL DE CAMBIOS

Nº de Revisión	Descripción del cambio	Nº de Página	Fecha
00	Elaboración del documento	0	11-09-2025

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	FECHA DE APROBACIÓN:

	M A N U A L D E P R O C E D I M I E N T O	Código: MDB-NI-MP-01
		Versión: 00
	Normas de inocuidad	Fecha: 2025-09-11
		Página 2 de 5

1. Objetivo

El siguiente manual de procedimiento tiene como objetivo establecer el proceso de orden y limpieza que se debe tener en la empresa MIDABOL S.R.L. antes y después de la producción del té de moringa.

2. Alcance

Este manual aplica a todo el espacio de producción del té de moringa.

3. Definiciones

- Desinfección: proceso de aplicación de sustancias químicas para eliminar microorganismos patógenos en superficies y equipos.
- Limpieza: proceso de eliminación de suciedad, residuos y contaminantes visibles de las superficies, equipos y herramientas.

4. Responsabilidad

- Asistente jefe de producción: verifica y supervisa la limpieza del área.
- Operario área de secado: limpieza de áreas de producción.
- Operador 2 y 3: limpieza de su zona de trabajo y pasillos.

5. Procedimiento

Antes de comenzar con la limpieza se debe desenchufar todo instrumento eléctrico que estuviera en funcionamiento.

También se debe tener el área libre de materia prima, producto en proceso o productos terminados.

5.1. Requisitos previos

- Los equipos de protección personal (EPP) deben ser usados por el personal al momento de realizar la limpieza.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-NI-MP-01
		Versión: 00
	Normas de inocuidad	Fecha: 2025-09-11
		Página 3 de 5

5.2. Frecuencia de limpieza

- Diaria

Al inicio y final de cada turno de producción y después de cada lote de producción, especialmente si se está rotando en el día la producción con otra variedad.

- Semanal

Los sábados son los días establecidos para limpieza de la planta en general.

Se realiza una limpieza profunda de los equipos y utensilios, como del piso, pared, techo y ventilaciones.

5.3. Procedimiento de limpieza

- Preparación del área:

Despejar área de producción de mp o materiales que se puedan dañar.

- Limpieza de equipos, utensilios

Se juntan todos los utensilios necesarios para el proceso de producción

Se procede a rosear agua y desinfectante a los utensilios y se dejan en reposo.

Se procede a enjabonar y enjuagar todos los utensilios necesarios

Se procede a el secado de los utensilios necesarios

- Limpieza de superficies

Limpiar las mesas, bandejas, rodillos y cualquier superficie que entre en contacto con los ingredientes o el producto final.

Limpiar los pisos y paredes de la zona de producción utilizando agua y desinfectante, asegurándose de eliminar todo tipo de derrame o residuo.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-NI-MP-01
		Versión: 00
	Normas de inocuidad	Fecha: 2025-09-11
		Página 4 de 5

Limpiar y desinfectar ventilaciones, esquinas, techos y otros lugares que puedan acumular polvo.

Limpiar y desinfectar almacenes, estantes y recipientes de almacenamiento de materia prima, producto en proceso y producto terminado.

Se revisa el estado del producto, que no tenga contaminación, no tenga demasiada humedad, ni este demasiado palosa. También se debe verificar las condiciones del embalaje que no tenga señales de daños.

Se revisa que tengan los códigos de lote y fechas de caducidad visibles y coincidan con la documentación.

- Almacenamiento de equipo de limpieza

Guardar las herramientas y productos de limpieza en el depósito específico para estos elementos.

- Registro de limpieza

Llenar el formulario de registro de limpieza, donde se incluye la fecha, los responsables de limpieza y sus áreas específicas limpiadas junto a su firma.

- Verificación y control.

El asistente del jefe de producción pasa controlando realizando una inspección visual, para asegurarse que todas las áreas y equipos estén limpios, sin nada de polvo.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-NI-MP-01
		Versión: 00
	Normas de inocuidad	Fecha: 2025-09-11
		Página 5 de 5

6. Materiales a utilizar

- Esponjas.
- Baldes.
- Haraganes.
- Trapos de piso.
- Trapos para secado.
- Lavandina.
- Cloro.
- Escobas.
- Escobas solo para pared.

7. Protocolos de prevención de contaminación cruzada

Mantener barreras físicas o temporales entre áreas de trabajo para evitar cualquier tipo de contacto entre las distintas variedades de materias primas.

8. Documentación y registro

Mantener registros de todas las actividades de limpieza, incluyendo:

- Fecha y hora de la limpieza.
- Nombre del operario responsable.
- Áreas limpias y equipos desinfectados.
- Cualquier incidente o anomalía detectada.

Estos registros deben conservarse por el tiempo estipulado en las normativas del SENASAG y estar disponibles para auditorías.

9. Capacitación

Todo el personal debe recibir capacitación en procedimientos de limpieza y BPMs.

Anexo I - 4. Manual de procedimientos del proceso de secado.

	M A N U A L D E P R O C E D I M I E N T O	Código: MDB-PSM-MP-01
		Versión: 00
	Proceso de secado de moringa	Fecha: 2025-09-11
		Página 1 de 4

Empresa: “MIDABOL S.R.L.”

PROCEDIMIENTO



CONTROL DE CAMBIOS

Nº de Revisión	Descripción del cambio	Nº de Página	Fecha
00	Elaboración del documento	0	11-09-2025

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	FECHA DE APROBACIÓN:

	M A N U A L D E P R O C E D I M I E N T O	Código: MDB-PSM-MP-01
		Versión: 00
	Proceso de secado de moringa	Fecha: 2025-09-11
		Página 2 de 4

1. Objetivo

Establecer el procedimiento para la realización del secado, que permita la eliminación parcial del contenido de humedad, garantizando la calidad y eficiencia del producto.

2. Alcance

Este proceso se aplica a todo el proceso de secado de las hojas de moringa dentro de la planta, desde la preparación hasta su almacenado temporal.

3. Responsables

- Operario de secado: operan el horno estático, controlan temperatura y tiempo.
- Asistente jefe de producción: supervisa el cumplimiento de las condiciones operativas.

4. Procedimiento

4.1. Requisitos previos.

- La materia prima ya debe haber pasado por los procesos de molienda y tamizado, además de los controles de calidad iniciales.
- El horno debe encontrarse limpio.
- Las bandejas deben estar desinfectadas y secas.

4.2. Preparación de la materia prima

- Se debe pesar la cantidad que entrara a secado y registrar en formato de control.

4.3. Configuración del horno

- Temperatura 60 – 70 °C.
- Tiempo 5 horas dependiendo la cantidad.

	M A N U A L D E P R O C E D I M I E N T O	Código: MDB-PSM-MP-01
		Versión: 00
	Proceso de secado de moringa	Fecha: 2025-09-11
		Página 3 de 4

4.4. Carga del horno:

- Colocan en bandejas de acero inoxidable en una sola capa
- Introducir las bandejas de manera ordenada (3 filas).
- Cerrar el horno correctamente y encender de acuerdo a especificaciones de marca.
- Calentamiento una hora con las bandejas dentro del mismo.

4.5. Monitoreo

- Registro de temperatura cada 35 minutos.
- Rotación de latas en este determinado tiempo.
- Ajustar parámetros si se detecta sobrecalentamiento o secado desigual.

4.6. Descarga y reposo:

- Una vez finalizado el tiempo, se retiran las latas y se enfrían por 20 minutos a temperatura ambiente.

4.7. Inspección final

- Evaluar color, textura y aroma.
- Medir la humedad final.
- Aprobar o rechazar según resultados.

5. Control de calidad

- Verificación de humedad (< 3%).
- Revisión sensorial de color, textura y aroma.
- Inspección visual de presencia de contaminantes

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO	Código: MDB-PSM-MP-01
		Versión: 00
	Proceso de secado de moringa	Fecha: 2025-09-11
		Página 4 de 4

6.Rechazo de producto

- Exceso de humedad (vuelve a secado).
- Secado excesivo que afecte textura o sabor.

7.Documentación y registro

- Formulario de inspección sensorial y humedad.
- Registro del monitoreo de secado.

ANEXO J

MANUAL DE

FUNCIONES

Anexo J - 1. Manual de funciones del operario

	M A N U A L D E F U N C I O N E S	Código: MDB-FOP-MF-01
		Versión: 00
	Operador	Fecha: 2025-09-11
		Página 1 de 4

Empresa: “MIDABOL S.R.L.”**PROCEDIMIENTO****CONTROL DE CAMBIOS**

Nº de Revisión	Descripción del cambio	Nº de Página	Fecha
00	Elaboración del documento	0	11-09-2025

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	FECHA DE APROBACIÓN:

	MANUAL DE FUNCIONES	Código: MDB-MOP-MF-01
		Versión: 00
	Operador	Fecha: 2025-09-11
		Página 2 de 6

1. Propósito

Describir las funciones y responsabilidades del operador relacionadas con el proceso de producción del té de moringa, garantizando la calidad del producto, el cumplimiento de las normas de higiene y la operación eficiente de los equipos asignados.

2. Identificación

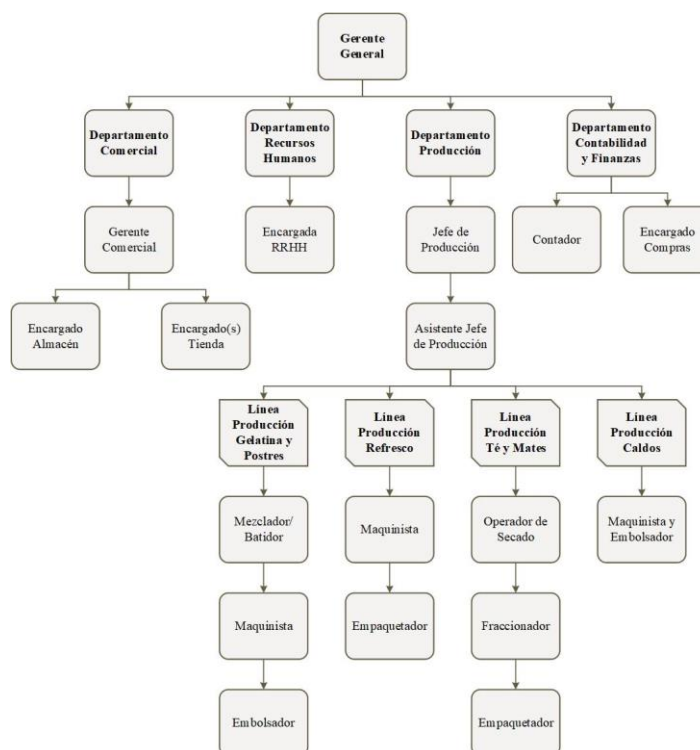
2.1. Nombre del cargo: Operador producción té de moringa.

2.2. Autoridad: Baja.

2.3. Área: Técnica.

2.4. Depende de: jefe de producción.

2.5. Ubicación en la estructura organizacional



	M A N U A L D E F U N C I O N E S	Código: MDB-FOP-MF-01
		Versión: 00
	Operador	Fecha: 2025-09-11
		Página 3 de 6

3. Relaciones funcionales

3.1. Internas: supervisor de producción, encargado de calidad.

3.2. Externas: no aplica.

4. Misión u objetivo del cargo

Operar de forma eficaz las máquinas y equipos asignados para la elaboración de té de moringa, cumpliendo con los estándares de calidad, seguridad e inocuidad establecidos por la empresa.

- Operario de secado: operan el horno estático, controlan temperatura y tiempo.
- Asistente jefe de producción: supervisa el cumplimiento de las condiciones operativas.

5. Funciones del cargo

5.1. Función general:

Realizar actividades operativas y de apoyo a la producción del té de moringa, desde el pretratamiento de la materia prima hasta el envasado final del producto.

5.2. Funciones específicas:

Preparación de la Línea de Producción:

- Verificar el estado general de los equipos antes del inicio de turno (horno, molino, etc.).
- Realizar limpieza y sanitización de las áreas de trabajo y herramientas.
- Revisar disponibilidad de insumos y envases según el programa de producción.

Operación de Equipos:

- Activar y ajustar los equipos de secado, molienda y tamizado según las especificaciones.

	M A N U A L D E F U N C I O N E S	Código: MDB-FOP-MF-01
		Versión: 00
	Operador	Fecha: 2025-09-11
		Página 4 de 6

- Alimentar correctamente cada etapa del proceso.
- Monitorear parámetros como tiempo, temperatura y flujo del producto.
- Realizar cambios de componentes o herramientas en caso necesario.

Monitoreo y Control del Proceso:

- Vigilar continuamente las condiciones del producto (color, aroma, textura).
- Detectar fallas mecánicas o desvíos de proceso, reportándolos al supervisor.
- Registrar datos de cada lote en formularios: temperatura, tiempo, peso, observaciones.

Control de Calidad en Línea:

- Verificar visualmente el molido de las hojas, la granulometría, el mezclado, textura, aroma.
- Tomar muestras aleatorias para control de calidad (según frecuencia definida).
- Reportar y aislar productos no conformes.

Cierre de Producción:

- Apagar equipos siguiendo el protocolo.
- Realizar limpieza final del área de trabajo.
- Organizar utensilios y herramientas en su lugar asignado.

6. Perfil del cargo

6.1. Características del puesto:

- **Número de plazas:** 2.
- **Manejo de dinero:** no.

	M A N U A L D E F U N C I O N E S	Código: MDB-FOP-MF-01
		Versión: 00
	Operador	Fecha: 2025-09-11
		Página 5 de 6

- **Toma de decisiones:** Limitada (sólo operativas)
- **Responsabilidad:** Sí, en cumplimiento de parámetros y limpieza de equipos

6.2. Características personales:

6.2.1. Educación:

- Primaria ✓
- Bachillerato ✓
- Técnico medio ✓
- Licenciatura X

6.2.2. Requisitos del Puesto:

- **Conocimientos:** procesos productivos agroindustriales, manejo básico de máquinas.
- **Habilidades:** precisión, atención al detalle, trabajo en equipo, tolerancia al calor y esfuerzo físico.
- **Actitud:** responsabilidad, limpieza, proactividad, orientación a resultados.

6.3. Capacitación:

- Operación de equipos específicos de té y mates.
- Normas de seguridad e higiene industrial.
- Control de calidad en alimentos deshidratados.
- Buenas prácticas de manufactura (BPM)

	M A N U A L D E F U N C I O N E S	Código: MDB-FOP-MF-01
		Versión: 00
	Operador	Fecha: 2025-09-11
		Página 6 de 6

7. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

El desempeño del operador será evaluado periódicamente en base a los siguientes indicadores:

- Cumplimiento de Procedimientos Operativos Estandarizados (POEs).
- Precisión en parámetros de producción (tiempo, temperatura, peso).
- Calidad del producto (color, aroma, textura, molienda uniforme).
- Aportes en orden y limpieza.
- Trabajo colaborativo y actitud positiva.

ANEXO K

INSTRUCTIVOS

Anexo K - 1. Instructivo de almacenamiento

	I N S T R U C T I V O	Código: MDB-IAL-IN-01
		Versión: 00
	Almacenamiento	Fecha: 2025-09-11
		Página 1 de 5

Empresa: “MIDABOL S.R.L.”**PROCEDIMIENTO****CONTROL DE CAMBIOS**

Nº de Revisión	Descripción del cambio	Nº de Página	Fecha
00	Elaboración del documento	0	11-09-2025

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	FECHA DE APROBACIÓN:

	I N S T R U C T I V O	Código: MDB-IAL-IN-01
		Versión: 00
	Almacenamiento	Fecha: 2025-09-11
		Página 2 de 5

1. Objetivo

Establecer las condiciones necesarias para el correcto almacenamiento de la materia prima (hojas de moringa y agregado) y de los productos terminados (té de moringa), con el fin de garantizar su calidad, inocuidad, seguridad alimentaria y prolongar la vida útil del producto.

2. Alcance

Este instructivo aplica al área de almacenamiento de materia prima, semielaborados y productos terminados de la producción de té de moringa.

3. Definiciones

- **Materia Prima:** hojas de moringa que ingresan para su procesamiento.
- **Producto Semielaborado:** hojas de moringa ya molidas y mezcladas junto al agregado, esperando ser dosificados.
- **Producto Terminado:** té de moringa, envasado y listo para comercialización.
- **Contaminación Cruzada:** Transferencia de agentes extraños, polvo, olores o microorganismos que puedan afectar la pureza y seguridad del té de moringa.

4. Condiciones de Almacenamiento

	I N S T R U C T I V O	Código: MDB-IAL-IN-01
		Versión: 00
	Almacenamiento	Fecha: 2025-09-11
		Página 3 de 5

4.1 Materia Prima (hojas de moringa)

ÍTEM	CONDICIÓN
Temperatura de almacenamiento	5°C a 10°C
Humedad relativa	85–90%
Control de plagas	Usar barreras físicas (rejillas, trampas, puertas herméticas)
Limpieza y organización	Mantener en cajas plásticas grado alimenticio, ventiladas, a 10 cm del suelo y 20 cm de la pared.
Rotación de stock	Aplicar el sistema PEPS (Primero en entrar, primero en salir).

4.2 Producto en Proceso

ÍTEM	CONDICIÓN
Temperatura de almacenamiento	10°C a 20°C
Humedad relativa	50–65%
Control de plagas	Mantener en recipientes cerrados, etiquetados y sellados herméticamente.
Limpieza y organización	Almacenar en contenedores plásticos o sacos herméticos sobre pallets.
Rotación de stock	Aplicar el sistema PEPS.

	I N S T R U C T I V O	Código: MDB-IAL-IN-01
		Versión: 00
	Almacenamiento	Fecha: 2025-09-11
		Página 4 de 5

4.3 Producto Terminado (té de moringa empaquetado)

ÍTEM	CONDICIÓN
Temperatura de almacenamiento	15°C a 25°C
Humedad relativa	50–60%
Control de plagas	Usar barreras físicas y fumigación preventiva.
Protección contra contaminación cruzada	Almacenar en estanterías separadas y en bolsas trilaminadas selladas. Evitar contacto con productos aromáticos o químicos.
Limpieza y organización	Mantener en pallets a 10 cm del suelo y 20 cm de la pared. Evitar la exposición a la luz solar directa.
Rotación de stock	Aplicar el sistema PEPS.

5. Medidas de Control

- **Revisión periódica:** Verificar semanalmente la temperatura y humedad en las áreas de almacenamiento.
- **Monitoreo de contaminación cruzada:** Realizar controles de limpieza y desinfección en las áreas de almacenamiento.
- **Capacitación:** El personal debe recibir entrenamiento sobre buenas prácticas de almacenamiento y manipulación de café de uva.

6. Registro y Trazabilidad

Registros de entrada y salida: Controlar lotes y fechas de ingreso de materia prima y producto terminado.

	I N S T R U C T I V O	Código: MDB-IAL-IN-01
		Versión: 00
	Almacenamiento	Fecha: 2025-09-11
		Página 5 de 5

- **Organización:** Los productos en proceso y terminados deben estar claramente identificados por lote.
- **Etiquetado:** Todo envase debe tener número de lote, fecha de producción y fecha de caducidad.

7. Formularios

Formulario de control de condiciones de almacenamiento de té de moringa

Almacén de materia prima			Almacén de producto terminado		
Fecha: ____ Hora: ____			Fecha: ____ Hora: ____		
Ítem	C	NC	Ítem	C	NC
Orden			Orden		
Limpieza			Limpieza		
Organización			Organización		
Etiquetado de productos			Etiquetado de productos		
Libre de contaminación cruzada			Libre de contaminación cruzada		
Temperatura (°C)			Temperatura (°C)		
Humedad (%)			Humedad (%)		

C = Cumple | NC = No cumple

Firma del encargado de control: _____

Anexo K - 2. Instructivo de inocuidad

	I N S T R U C T I V O	Código: MDB-IIN-IN-01
		Versión: 00
	Inocuidad	Fecha: 2025-09-11
		Página 1 de 5

Empresa: “MIDABOL S.R.L.”**PROCEDIMIENTO****CONTROL DE CAMBIOS**

Nº de Revisión	Descripción del cambio	Nº de Página	Fecha
00	Elaboración del documento	0	11-09-2025

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	FECHA DE APROBACIÓN:

	I N S T R U C T I V O	Código: MDB-IIN-IN-01
		Versión: 00
	Inocuidad	Fecha: 2025-09-11
		Página 2 de 6

1.Objetivo

Asegurar la producción de té de moringa que cumpla con los estándares de inocuidad alimentaria, previniendo contaminaciones físicas, químicas y microbiológicas, y garantizando la calidad del producto final.

2.Alcance

Este instructivo se aplica a todas las etapas de producción del té de moringa, desde la recepción de materia prima hasta el empaque, almacenamiento y distribución del producto final.

3.Recepción de materia prima

3.1. Inspección de la moringa

- Verificar la documentación de cada lote recibido (certificados de análisis, procedencia, etiquetado, fecha de cosecha).
- Asegurarse de que las hojas estén en buen estado (sin hongos, plagas o deterioro).

3.2. Almacenamiento inicial

- Almacenar las hojas de moringa en áreas limpias y refrigeradas.
- Utilizar contenedores sanitizados y claramente identificados con lote y fecha de ingreso.
- Mantener separados los lotes para asegurar la trazabilidad.

	I N S T R U C T I V O	Código: MDB-IIN-IN-01
		Versión: 00
	Inocuidad	Fecha: 2025-09-11
		Página 3 de 6

4. Higiene personal

4.1. Prácticas de higiene

- Todo el personal debe lavarse las manos con agua y jabón antes de manipular materia prima o producto en proceso.
- Usar uniformes limpios, gorro, guantes y mascarilla en las áreas de producción.
- Prohibido comer, fumar o usar joyería dentro de las áreas de elaboración.

4.2. Capacitación

- Capacitar periódicamente al personal en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), higiene, limpieza y control de inocuidad.

5. Proceso de producción

5.1. Equipos y utensilios

- Limpiar y desinfectar todos los equipos, utensilios y superficies antes y después de su uso.
- Mantener un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria.

5.2. Proceso de elaboración

- **Pesaje inicial:** retirar palos notorios de la moringa para no retrasar el procedimiento.
- **Molienda y Tamizado:** reducción de la hoja de moringa para un mejor manejo del insumo y mejor dosificado.
- **Secado:** reducir humedad al 3 %.

	I N S T R U C T I V O	Código: MDB-IIN-IN-01
		Versión: 00
	Inocuidad	Fecha: 2025-09-11
		Página 4 de 6

- **Mezclado:** mezcla de la moringa con el agregado para un mejor acabado, control de calidad respecto a aroma, sabor, color de infusión.
- **Fraccionado:** dosificar el producto en saquitos de 1,2 gramos.
- **Empaque:** utilizar empaques ecológicos y biodegradables.

6. Control de contaminación cruzada

6.1. Separación de productos

- Mantener el té de moringa separado de otros productos o materias primas ajenas al proceso.
- Codificar equipos y utensilios por colores según la etapa de producción.

6.2. Limpieza y desinfección

- Limpiar y desinfectar todas las áreas de trabajo al final de cada jornada.
- Establecer cronogramas de limpieza diaria, semanal y mensual.

7. Almacenamiento y distribución

7.1. Almacenamiento del producto final

- Almacenar el té de moringa en áreas limpias, secas y ventiladas, lejos de humedad y luz solar directa.
- Mantener el producto en pallets a 10 cm del suelo y 20 cm de las paredes.
- Etiquetar claramente con lote, fecha de producción y caducidad.

	I N S T R U C T I V O	Código: MDB-IIN-IN-01
		Versión: 00
	Inocuidad	Fecha: 2025-09-11
		Página 5 de 6

7.2. Transporte

- Utilizar vehículos cerrados, limpios y adecuados para alimentos.
- Proteger el producto de olores fuertes, humedad o contaminantes químicos.

8. Documentación y registros

- Registro de recepción de hojas de moringa y proveedores.
- Registro de limpieza y mantenimiento de equipos.
- Registro de producción (lotes, volúmenes, fechas).
- Registro de almacenamiento y despacho.
- Registro de incidentes de inocuidad y medidas correctivas.

9. Revisión y mejora continua

- Realizar auditorías internas periódicas para verificar el cumplimiento del manual.
- Actualizar el instructivo conforme a nuevas normativas o mejoras tecnológicas.
- Incorporar retroalimentación del área de control de calidad para la mejora continua.

10. Anexos

ANEXO A: Check list de limpieza

Fecha	Área	Responsable	Firma

	I N S T R U C T I V O	Código: MDB-IIN-IN-01
		Versión: 00
	Inocuidad	Fecha: 2025-09-11
		Página 6 de 6

ANEXO B: registro de recepción de hojas de moringa

Fecha	Proveedor	Lote	Condición	Firma

ANEXO C: registro de despacho

Fecha	Cliente	Cantidad	Responsable	Firma

ANEXO L

PROFORMA

	MERCANTEGLOBAL mercanteglobal.AD@gmail.com	COTIZACION N. 3497
Cliente: Paola Belen Aldana Flores		Fecha: 10-12-2025
Dirección: Barrio San Roque N°1068		
Teléfono: +591 70219644		
Vendedor: Lic. Raúl Marcelo Miranda Guerra		
Validez de cotización: 10 días		

COSTO DE LA IMPORTACION DE HORNO DE SECADO DE ALTA TEMPERATURA	
DETALLE	\$US
VALOR DE LA MERCADERIA EN CHINA	14.591,00
DESPACHO DE IMPORTACION	3.050,00
FLETE: CHINA - TARIJA, BOLIVIA	2.000,00
TOTAL, PAGOS:	19.641,00

COSTO DE LA IMPORTACION DE FRACCIONADORA IMA MAISA	
DETALLE	\$US
VALOR DE LA MERCADERIA EN ARGENTINA	14.500,00
DESPACHO DE IMPORTACION	2.800,00
FLETE: BUENAS AIRES, ARGENTINA - TARIJA, BOLIVIA	4.517,00
TOTAL, PAGOS:	21,817.00

COSTO DE LA IMPORTACION DE LA MÁQUINA ENVOLVEDORA IMA MAISA RX20	
DETALLE	\$US
VALOR DE LA MERCADERIA EN ARGENTINA	12.000,00
DESPACHO DE IMPORTACION	2.600,00
FLETE: BUENOS AIRES, ARGENTINA - TARIJA, BOLIVIA	3.757,00
TOTAL, PAGOS:	18.357,00

NOTA: EL MONTO DEL FLETE Y OTROS GASTOS ES VARIABLE, EL MONTO DEFINITIVO SE CALCULARÁ A MOMENTO DEL EMBARQUE, ESTO AFECTARÁ LA LIQUIDACION DE ATRIBUTOS.



Recibí Conforme

MERCANTE GLOBAL Agencia despachante de Aduana