

ANEXOS

ANEXO A

PREGUNTAS Y

RESULTADOS DE LA

ENCUESTAS PILOTO

Anexo A - 1. Preguntas de la encuesta piloto

Nº de encuestados: 150

Encuesta piloto de Opinión sobre un Nuevo Producto: Café de Uva

La presente encuesta fue elaborada con el objetivo de recopilar información acerca del consumo potencial del café en la ciudad de Tarija, con fines netamente académicos para la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

El café de uva es una bebida innovadora, natural y sin cafeína, hecha con pasas de uva tostadas. Rica en antioxidantes, ofrece beneficios para la salud sin aditivos ni procesos artificiales.

¿Usted consume café?

- Si
- No

¿Usted estaría interesado en consumir un café a base de uva tannat, un producto saludable, natural y con alto nivel de antioxidantes?

- Si
- No

¿Genero?

- Masculino
- Femenino

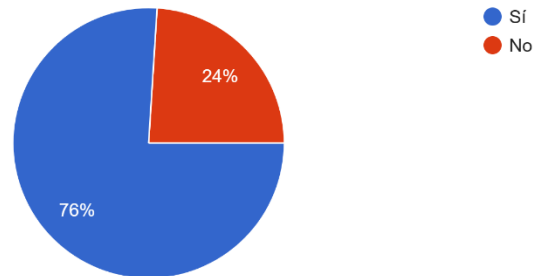
¿Edad?

- 18 a 27 años
- 28 a 37 años
- 38 a 47 años
- 48 a 58 años
- 59 a 70 años

Anexo A - 2. Interpretación de resultados de la encuesta piloto

¿Usted consume café?

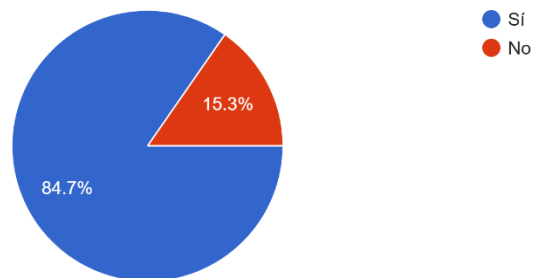
150 respuestas



Del total de las personas encuestadas el 76% consume café.

¿Usted estaría interesado en consumir un café a base de uva tannat, un producto saludable, natural y con alto nivel de antioxidantes?

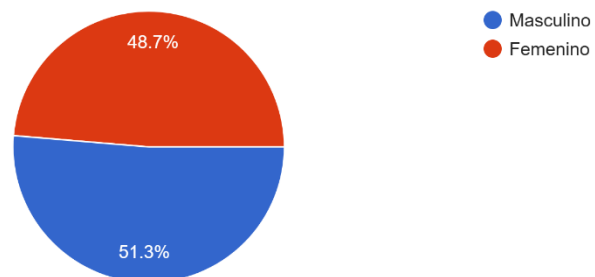
150 respuestas



El 84.7% de las personas encuestadas estarían dispuestas a consumir café de uva.

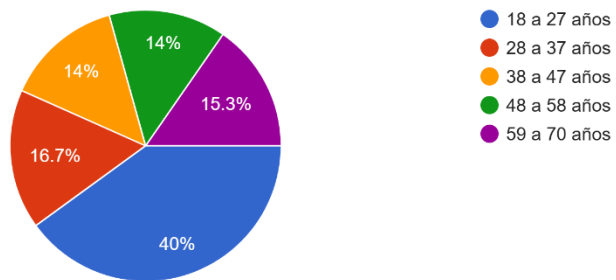
¿Genero?

150 respuestas



El 51.3% de las personas encuestadas son de sexo masculino y el 48.7% son de sexo femenino.

¿Edad?
150 respuestas



El grupo más numeroso es el de 18 a 27 años (40%), seguido por rangos entre 14% y 16.7%, lo que indica predominio juvenil pero con presencia de todas las edades.

ANEXO B

PREGUNTAS Y

RESULTADOS DE LA

ENCUESTA

Anexo B - 1. Encuesta de consumo de Café de uva.

Nº de encuestados: 140

La presente encuesta tiene por objeto recopilar información acerca del consumo de café de uva en la población tarijeña. Los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente con fines académicos, garantizando la confidencialidad de los encuestados. Agradecemos su tiempo y colaboración al responder estas preguntas.

Sección 1 de 6

¿Usted consume café?

- Si
- No

Sección 2 de 6

¿Con que frecuencia consume café?

- Todos los días
- 4 a 5 veces a la semana
- 2 o 3 veces a la semana
- Una vez a la semana

¿Cuál es tu café de preferencia a la hora de consumirlo?

- Nescafe
- Mónaco
- Copacabana
- Criollito
- Otro

¿Qué factores consideras mas importantes al elegir un café?

	Nada importante	Poco importante	Indiferente	importante	Muy importante
Sabor					
Precio					
Calidad					
Beneficios para la salud					
Origen sostenible					

Sección 3 de 6

¿Has probado alguna vez una bebida analcohólica a base de uva?

- Si
- No

¿Te interesaría probar una alternativa de café hecho a base de uva?

- Si
- No

¿Qué te motivaría a probar una bebida nueva, como el café de uva?

- Recomendaciones de amigos o familiares
- Campañas en redes sociales
- Beneficios para la salud
- Ofertas o muestras gratis
- Otra

Sección 4 de 6

¿Qué características te atraerían más en el café de uva?

- Sabor innovador
- Beneficios antioxidantes
- Producto natural

- Alternativa sostenible
- Todos los anteriores

¿Estarías dispuesto a pagar más por un café de uva si ofrece beneficios adicionales para la salud (antioxidantes, natural, etc.)?

- Si
- No
- Talvez

¿En qué rango de precios considerarías razonable comprar el café de uva para destilar en una presentación de 200 gramos? Por ejemplo, un café de la marca nescafe.

- 30-40 Bs
- 41-50 Bs
- 51-60Bs

¿Dónde prefieres comprar tus productos de café?

- Supermercado
- Tienda especializada
- Tienda en línea
- Mercados locales
- Tiendas de barrio

¿Qué tan dispuesto estas a cambiar tu café habitual por una opción si es saludable y tiene un sabor innovador?

	1	2	3	4	5	
No estoy dispuesto						Muy dispuesto

¿Cuánto influyen las redes sociales en tus decisiones de compra de nuevos productos?

- Mucho
- Poco
- Nada

Sección 5 de 6

¿Por qué no consumes café?

- No me gusta el sabor
- Afecta mi salud
- Prefiero otras bebidas
- Es demasiado caro
- Otro

¿Qué tipo de bebidas prefieres consumir a diario?

- Te
- Jugos naturales
- Infusiones
- Agua
- Otro

¿Estás dispuesto a incorporar nuevas bebidas saludables en tu rutina diaria?

- Si, siempre que tengan beneficios para la salud
- Dependería del precio
- No, prefiero mis bebidas habituales

¿Consumes otras bebidas con cafeína?

- Si
- No

¿Estarías dispuesto en probar una alternativa saludable al café, como un producto hecho a base de uva?

- Si
- No
- Talvez

Sección 6 de 6

¿Edad?

- 18-24 años
- 25-34 años
- 35-44 años
- 45-54 años
- 55 o mas años

¿Genero?

- Masculino
- Femenino

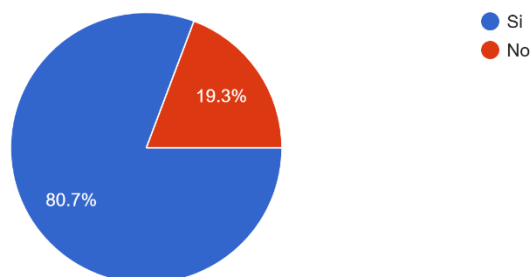
¿Ingreso mensual?

- Menos de 2500Bs
- 2501-4000Bs
- 4001-5500Bs
- Mas de 5501Bs

Anexo B - 2. Interpretación de resultados de la encuesta piloto

¿Usted consume café?

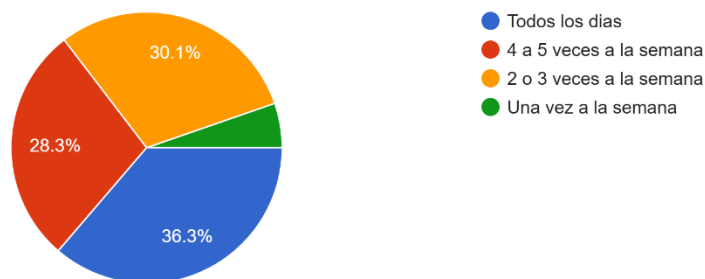
140 respuestas



El 80.1% sí consume café, mientras que un 19.9% no lo hace

¿Con que frecuencia consume café?

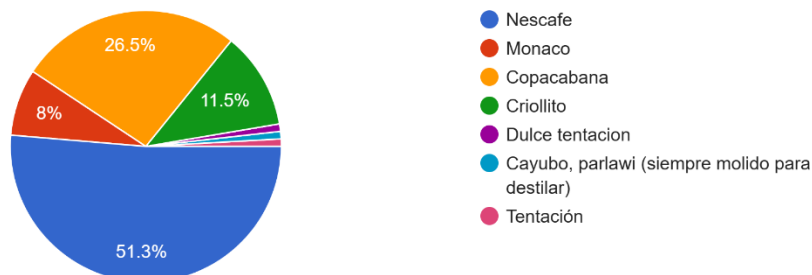
113 respuestas



El 38.3% lo toma todos los días y el 30.1% de 4 a 5 veces por semana; el resto con menor frecuencia.

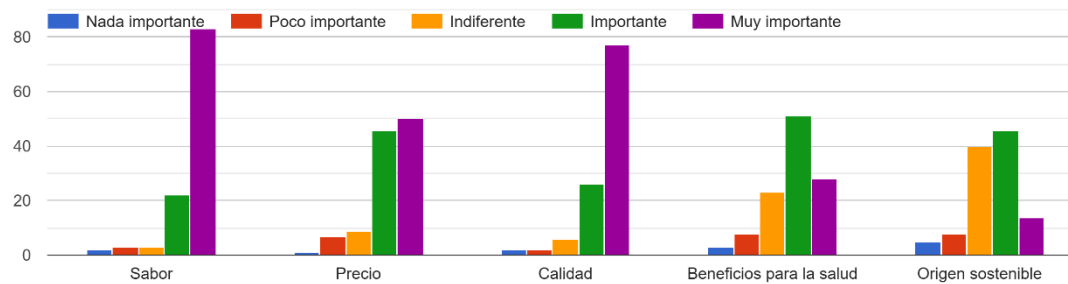
¿Cuál es tu café de preferencia a la hora de consumirlo?

113 respuestas



El 51.3% prefiere café de la marca Nescafe y el 26.5% café Copacabana; las demás opciones tienen menor preferencia.

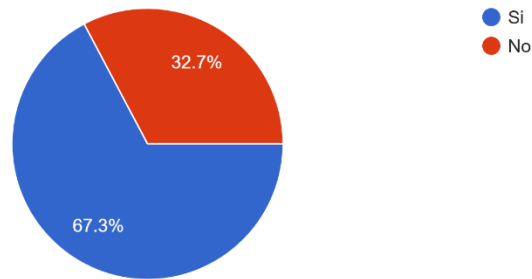
¿Qué factores consideras mas importantes al elegir un café?



El sabor y la calidad son los aspectos más valorados, seguidos por beneficios para la salud y origen sostenible.

¿Has probado alguna vez una bebida analcoholica a base de uva?

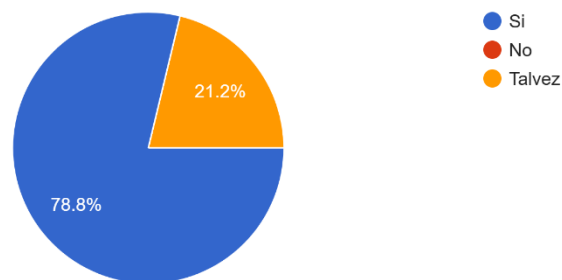
113 respuestas



El 67.8% sí la ha probado, mientras que el 32.2% no lo ha hecho

¿Te interesaría probar una alternativa de café hecho a base de uva?

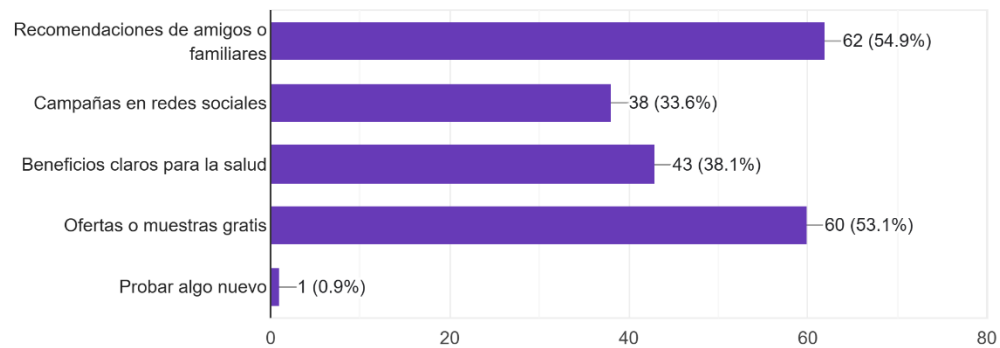
113 respuestas



El 78.8% está interesado y el 21.2% Talvez lo probaría.

¿Qué te motivaría a probar una bebida nueva, como el café de uva?

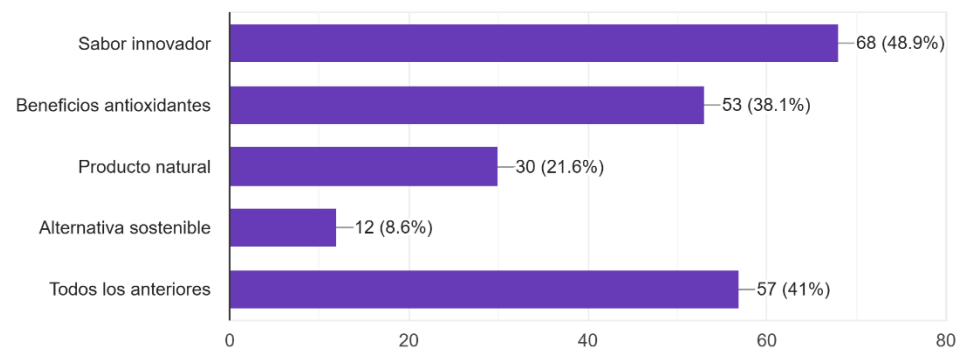
113 respuestas



las recomendaciones de amigos/familiares (54.9%) y las ofertas o muestras gratis (53.1%) son los principales motivadores

¿Qué características te atraerían más en el café de uva?

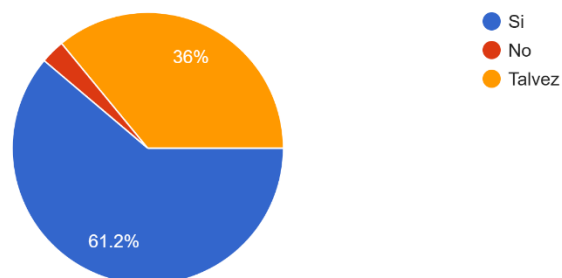
139 respuestas



El sabor innovador (48.9%) y los beneficios antioxidantes (38.1%) son los más atractivos para los encuestados.

¿Estarías dispuesto a pagar más por un café de uva si ofrece beneficios adicionales para la salud (antioxidantes, natural, etc.)?

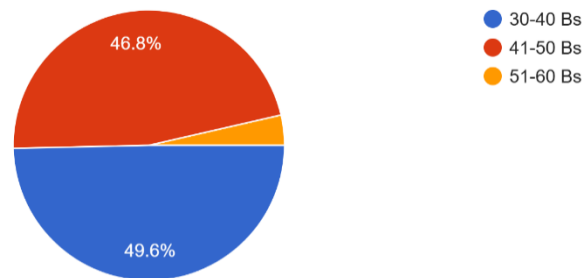
139 respuestas



El 61.2% sí pagaría más, el 36% talvez, y un 2.8% no pagaría.

¿En qué rango de precios considerarías razonable comprar el café de uva para destilar en una presentación de 200 gramos? Por ejemplo un café de la marca Nescafé.

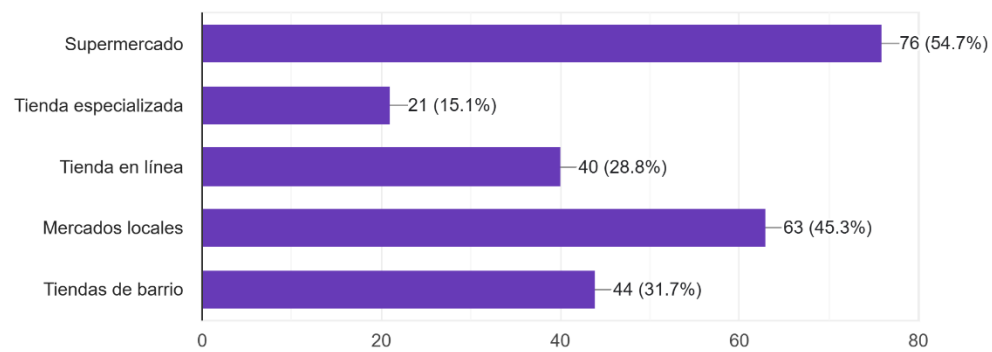
139 respuestas



El 49.6% considera justo pagar 30–40 Bs, y un porcentaje de 46.8% el precio de 41–50 Bs.

¿Dónde prefieres comprar tus productos de café?

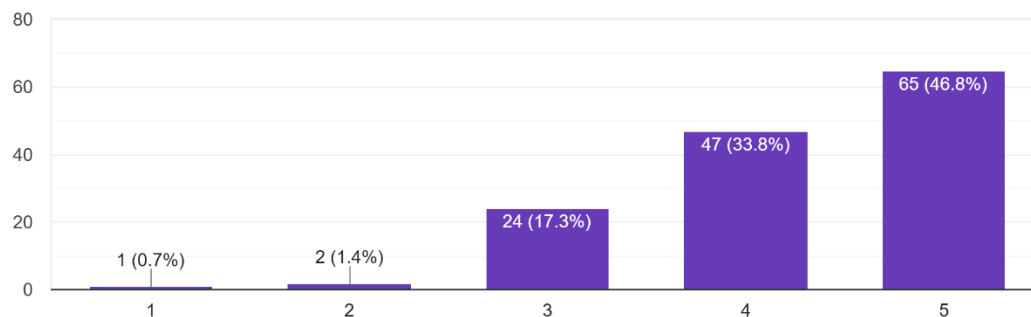
139 respuestas



El supermercado es la opción principal (54.7%), seguido por los mercados locales (45.3%).

¿Qué tan dispuesto estás a cambiar tu café habitual por una nueva opción si es saludable y tiene un sabor innovador?

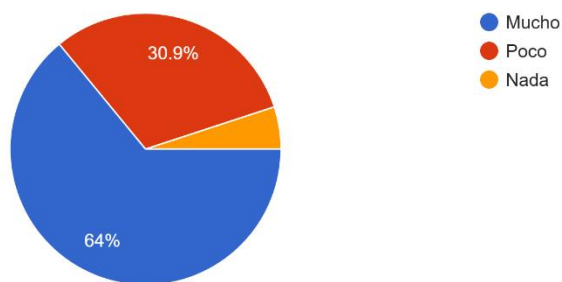
139 respuestas



El 46.8% está totalmente dispuesto (5) y el 33.8% bastante dispuesto (4).

¿Cuánto influyen las redes sociales en tus decisiones de compra de nuevos productos?

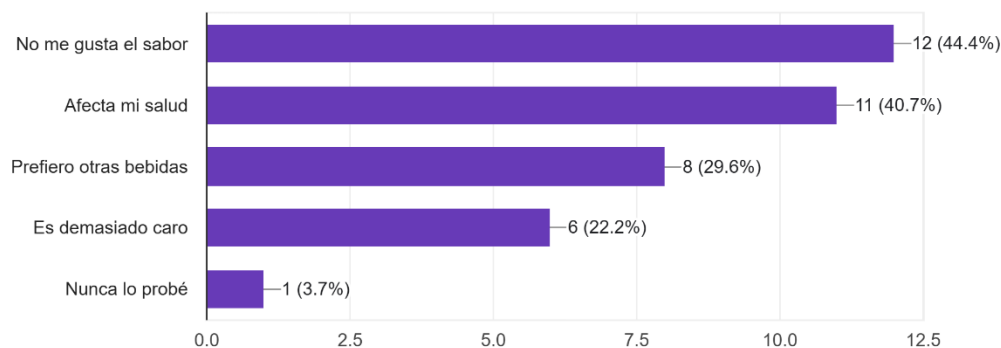
139 respuestas



El 64% afirma que las redes sociales influyen mucho en sus decisiones de compra.

¿Por qué no consumes café?

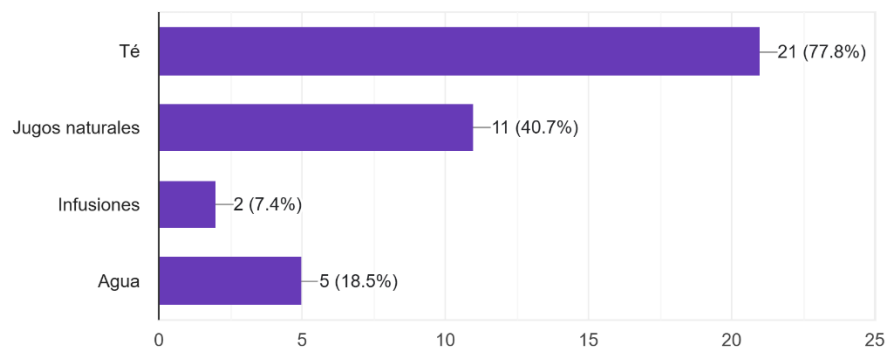
27 respuestas



La principal razón es que no les gusta el sabor (44.4%), seguida de que afecta la salud (40.7%).

¿Qué tipo de bebidas prefieres consumir a diario?

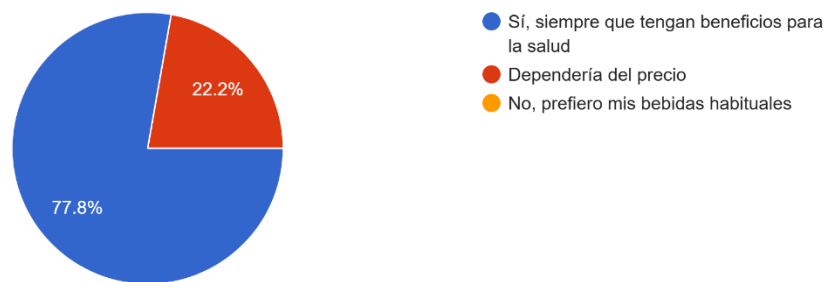
27 respuestas



El 77.8% consume té, seguido por jugos naturales (19.7%).

¿Estás dispuesto a incorporar nuevas bebidas saludables en tu rutina diaria?

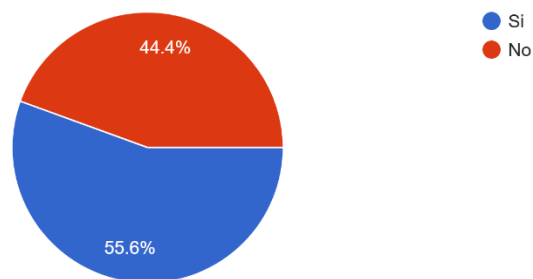
27 respuestas



El 77.8% está dispuesto si aportan beneficios para la salud.

¿Consumes otras bebidas con cafeína?

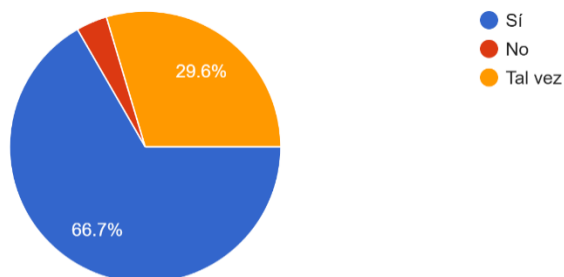
27 respuestas



El 55.6% sí consume otras bebidas con cafeína, frente a un 44.4% que no.

¿Estarías interesado en probar una alternativa saludable al café, como un producto hecho a base de uva?

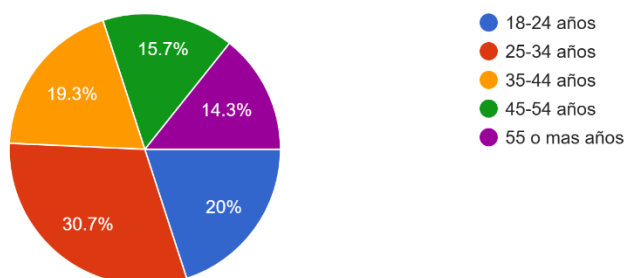
27 respuestas



El 66.7% está dispuesto a probarlo, mientras que el 29.6% no y un 3.7% tal vez.

Edad

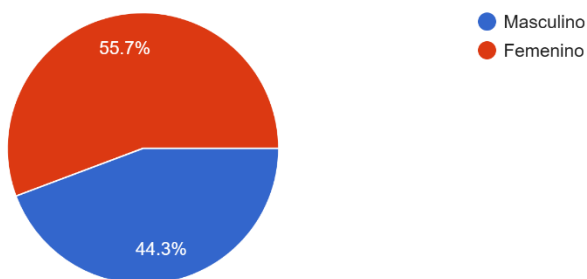
140 respuestas



El 30.7% tiene entre 25–34 años, seguido por un 20% de 18–24 años; los demás grupos tienen menor participación.

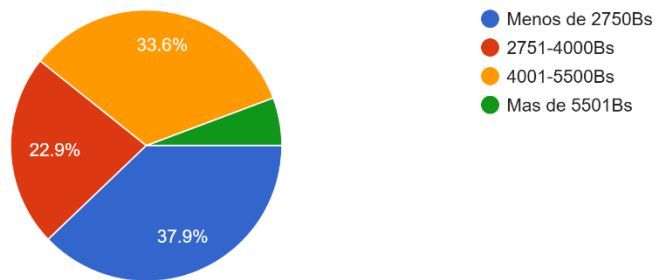
Genero

140 respuestas



El 55.7% son mujeres y el 44.3% hombres, con ligera mayoría femenina.

Ingreso mensual
140 respuestas



El 37.9% gana menos de 2750 Bs, el 35.9% entre 4001–5500 Bs, y el 22.9% entre 2751–4000 Bs; solo un 3.3% supera los 5501 Bs.

ANEXO C

ELABORACIÓN DEL

PROTOTIPO FOTOS,

FORMATO DE LA

PLANILLA Y REGISTRO

DE LOS PROTOTIPO

Anexo C - 1. Formato del registro de elaboración del prototipo

	Prototipo CAFÉ DE UVA			Código:
				Fecha:
				Versión:
				Página:
Elaborado por: Jhonn Jairo López Rojas Proyecto de grado: Propuesta para la elaboración de café en base de uva para la ciudad de Tarija				
Prueba N°				Producto final (g)
Código				
Lugar de elaboración				
Materia prima	%	Cantidad	Unidad	Observaciones
Etapas	Tipo de valor	Unidad	Observaciones	
Tipo de secado	Solar/horno/deshidratador			
Temp. de secado		C°		
Tiempo de secado		h		
Temp. de tostado		C°		
Tiempo de tostado		m		
Tipo de molienda	Manual/moledor			
Peso final del lote		g		
Evaluación sensorial		Escala 1-5	Observaciones	
Aroma				
Sabor				
Color				
Cuerpo				
Aceptación general				
Rendimiento del proceso	Peso	Perdida	Observaciones	
Materia prima total				
Producto final				
Observaciones finales				

Anexo C - 2. Registro de elaboración de las seis alternativas.

		Prototipo CAFÉ DE UVA		Código: P-CDU-01	
				Fecha: 14/10/25	
				Versión: 00	
				Página: 1/6	
Elaborado por: Jhonn Jairo López Rojas Proyecto de grado: Propuesta para la elaboración de café en base de uva para la ciudad de Tarija					
Prueba N° 7				Producto final (g)	
Código P1				478	
Lugar de elaboración					
Materia prima	%	Cantidad	Unidad	Observaciones	
Pasas	100	500	g		
Etapas	Tipo de valor		Unidad	Observaciones	
Tipo de secado	Solar/horno/deshidratador				
Temp. de secado	27		C°		
Tiempo de secado	220		hh		
Temp. de tostado	180		C°		
Tiempo de tostado	10		m		
Tipo de molienda	Manual/moledor				
Peso final del lote	478		g		
Evaluación sensorial		Escala 1-5		Observaciones	
Aroma		4			
Sabor		4			
Color		4			
Cuerpo		5			
Aceptación general		4			
Rendimiento del proceso	Peso	Perdida	Observaciones		
Materia prima total	2340 gramos	2340 gramos			
Producto final	500 g. Pasas	22 g			
Para convertir uva en pasa se pierde gran cantidad de agua y solo queda el 17,6%					
Observaciones finales Se pudo evidenciar que en el molido quedo gran cantidad de semilla ya que esta es mas dura, la pasa tambien tenia un poco de humedad por lo que el cafe no quedo tan seco					

	Prototipo CAFÉ DE UVA			Código: P-COU-02
				Fecha: 14/10/25
				Versión: 00
				Página: 2/6
Elaborado por: Jhonn Jairo López Rojas Proyecto de grado: Propuesta para la elaboración de café en base de uva para la ciudad de Tarma				
Prueba N° 2		Producto final (g)		
Código P ₂		487		
Lugar de elaboración				
Materia prima	%	Cantidad	Unidad	Observaciones
Pasa	100	500	g	
Etapa	Tipo de valor		Unidad	Observaciones
Tipo de secado	~~Solar~~ horno/deshidratador			
Temp. de secado	27		C°	
Tiempo de secado	220		hh	
Temp. de tostado	180		C°	
Tiempo de tostado	12		m	
Tipo de molienda	~~Manual~~ molidor			
Peso final del lote	487		g	
Para que la pasa quede completamente seca se tuvo que poner al horno a 50°C-60 mi				
Evaluación sensorial	Escala 1-5		Observaciones	
Aroma	5			
Sabor	5			
Color	4			
Cuerpo	4			
Aceptación general	5			
Rendimiento del proceso	Peso	Perdida	Observaciones	
Materia prima total	2340 g uva	2340 g		
Producto final	500 g pasa	22g		
Observaciones finales				
En este prototipo se tuvo que usar el horno a una temperatura aproximada de 50°C para que la pasa tenga una humedad mas baja. Para la molienda igual se tuvo que moler de manual porque las semillas que no se molieron en el molidor, la semilla solto una fragancia diferente que mejoro el aroma del cafe				

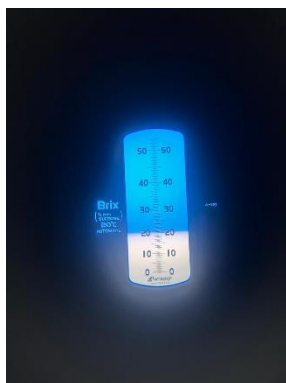
	Prototipo CAFÉ DE UVA		Código: P-COU-03 Fecha: 14/10/25 Versión: 00 Página: 3/6
	Elaborado por: Jhonn Jairo López Rojas Proyecto de grado: Propuesta para la elaboración de café en base de uva para la ciudad de Tarija		
	Prueba N° 3	Producto final (g)	
	Código P3	490	
Lugar de elaboración			
Materia prima Pasas	% 100	Cantidad 600	Unidad g
Observaciones			
Etapas	Tipo de valor	Unidad	Observaciones
Tipo de secado	Solar/horno/deshidratador		
Temp. de secado	27	C°	
Tiempo de secado	220	hh	
Temp. de tostado	180	C°	
Tiempo de tostado	15	m	
Tipo de molienda	Manual/moledor		
Peso final del lote	490	g	
Evaluación sensorial		Escala 1-5	Observaciones
Aroma		4	
Sabor		4	
Color		4	
Cuerpo		5	
Aceptación general		4	
Rendimiento del proceso	Peso	Perdida	Observaciones
Materia prima total	2840g uva	2340g	
Producto final	600g pasas	10g	
Observaciones finales			
El prototipo tuvo un aroma mas fuerte ya que se aumento el tiempo de tostado			
El color igual tuvo un cambio significativo, un color mas oscuro que los anteriores ensayos			

		Prototipo CAFÉ DE UVA		Código: P-CDU-04
				Fecha: 14/10/20
				Versión: 00
				Página: 4/6
Elaborado por: Jhonn Jairo López Rojas Proyecto de grado: Propuesta para la elaboración de café en base de uva para la ciudad de Tarija				
Prueba N°	4	Producto final (g)		
Código	P4	485		
Lugar de elaboración				
Materia prima	%	Cantidad	Unidad	Observaciones
Orujo de uva	100	500	g	
Etapa	Tipo de valor		Unidad	Observaciones
Tipo de secado	(Solar) horno/deshidratador			
Temp. de secado	27		C°	
Tiempo de secado	132		hh	
Temp. de tostado	180		C°	
Tiempo de tostado	10		m	
Tipo de molienda	(Manual) molidor			
Peso final del lote	485		g	
Evaluación sensorial		Escala 1-5	Observaciones	
Aroma		4		
Sabor		5		
Color		4		
Cuerpo		4		
Aceptación general		4		
Rendimiento del proceso	Peso	Perdida	Observaciones	
Materia prima total	628 g Orujo	128 g		
Producto final	500 g Orujo seco	128 g		
Observaciones finales				
Se pudo evidenciar que ya no se necesita secar en el horno ya que su contenido de agua era mínima. Tuvo una evaluación sensorial diferente a los anteriores prototipo, teniendo una textura mas seca.				

	Prototipo CAFÉ DE UVA		Código: P-COU-05																																
			Fecha: 14/10/23																																
			Versión: 00																																
			Página: 5/6																																
Elaborado por: Jhonn Jairo López Rojas Proyecto de grado: Propuesta para la elaboración de café en base de uva para la ciudad de Tarija																																			
Prueba N° 5		Producto final (g)																																	
Código P0																																			
Lugar de elaboración																																			
Materia prima	%	Cantidad	Unidad																																
Orujo de uva	100	500	g																																
<table border="1"> <tr> <th>Etapas</th> <th>Tipo de valor</th> <th>Unidad</th> <th>Observaciones</th> </tr> <tr> <td>Tipo de secado</td> <td>Solar/horno/deshidratador</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Temp. de secado</td> <td>27</td> <td>C°</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tiempo de secado</td> <td>132</td> <td>hh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Temp. de tostado</td> <td>180</td> <td>C°</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tiempo de tostado</td> <td>12</td> <td>m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tipo de molienda</td> <td>(Manual)/molidor</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Peso final del lote</td> <td>499</td> <td>g</td> <td></td> </tr> </table>				Etapas	Tipo de valor	Unidad	Observaciones	Tipo de secado	Solar/horno/deshidratador			Temp. de secado	27	C°		Tiempo de secado	132	hh		Temp. de tostado	180	C°		Tiempo de tostado	12	m		Tipo de molienda	(Manual)/molidor			Peso final del lote	499	g	
Etapas	Tipo de valor	Unidad	Observaciones																																
Tipo de secado	Solar/horno/deshidratador																																		
Temp. de secado	27	C°																																	
Tiempo de secado	132	hh																																	
Temp. de tostado	180	C°																																	
Tiempo de tostado	12	m																																	
Tipo de molienda	(Manual)/molidor																																		
Peso final del lote	499	g																																	
<table border="1"> <tr> <th>Evaluación sensorial</th> <th>Escala 1-5</th> <th>Observaciones</th> </tr> <tr> <td>Aroma</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sabor</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cuerpo</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aceptación general</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>				Evaluación sensorial	Escala 1-5	Observaciones	Aroma	5		Sabor	5		Color	4		Cuerpo	4		Aceptación general	4															
Evaluación sensorial	Escala 1-5	Observaciones																																	
Aroma	5																																		
Sabor	5																																		
Color	4																																		
Cuerpo	4																																		
Aceptación general	4																																		
<table border="1"> <tr> <th>Rendimiento del proceso</th> <th>Peso</th> <th>Perdida</th> <th>Observaciones</th> </tr> <tr> <td>Materia prima total</td> <td>625g Orujo</td> <td>125 g</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Producto final</td> <td>500g Orujo seco</td> <td>11g</td> <td></td> </tr> </table>				Rendimiento del proceso	Peso	Perdida	Observaciones	Materia prima total	625g Orujo	125 g		Producto final	500g Orujo seco	11g																					
Rendimiento del proceso	Peso	Perdida	Observaciones																																
Materia prima total	625g Orujo	125 g																																	
Producto final	500g Orujo seco	11g																																	
Observaciones finales El prototipo presento un amargor leve, se siente en el sabor notas frutadas																																			

	Prototipo CAFÉ DE UVA		Código: P-CNU-06	
			Fecha: 14/10/22	
			Versión: 00	
			Página: 6/6	
Elaborado por: Jhonn Jairo López Rojas Proyecto de grado: Propuesta para la elaboración de café en base de uva para la ciudad de Tarija				
Prueba N° 6		Producto final (g)		
Código P6				
Lugar de elaboración				
Materia prima	%	Cantidad	Unidad	Observaciones
Orujo de uva	100	800	g	
Etapa	Tipo de valor		Unidad	Observaciones
Tipo de secado	~~Solar~~ horno/deshidratador			
Temp. de secado	27		C°	
Tiempo de secado	132		hh	
Temp. de tostado	180		C°	
Tiempo de tostado	15		m	
Tipo de molienda	~~Manual~~ molidor			
Peso final del lote	481		g	
Evaluación sensorial		Escala 1-5	Observaciones	
Aroma		4		
Sabor		4	Mucho sabor a tostado	
Color		3	Muy oscuro	
Cuerpo		4		
Aceptación general		4		
Rendimiento del proceso	Peso	Perdida	Observaciones	
Materia prima total	625 g Orujo	725 g		
Producto final	800 g Orujo seco	11 g		
Observaciones finales El prototipo tiene un aroma mas alto y concentrado, con un sabor a tostado dominante esto ocasiono una sensacion de amargor				

Anexo C - 3. Fotos de elaboración del prototipo



ANEXO D

ANALISIS SENSORIAL

FOTOS, FORMATO DE LA

PLANILLA, REGISTRO Y

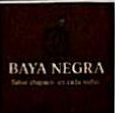
ELECCION DEL

PROTOTIPO

Anexo D - 1. Formato de ficha de evaluación del prototipo

	ELECCION DEL PROTOTIPO FICHA DE EVALUACION				Código:			
					Fecha:			
					Versión:			
					Página:			
Elaborado por: Jhonn Jairo López Rojas Proyecto de grado: Propuesta para la elaboración de café de uva para la ciudad de Tarija.								
NOMBRE:								
PROFESIÓN:								
La presente ficha de evaluación tiene por objeto elegir el mejor prototipo de café de uva elaborado a partir de diferentes formulaciones.								
Instrucciones de Evaluación A continuación, encontrará varios criterios para evaluar los prototipos. Por favor, asigne una puntuación del 1 a 5 a cada criterio, donde: • Muy Insatisfactorio (1): El prototipo no cumple con las expectativas en este aspecto. • Insatisfactorio (2): El prototipo cumple con algunas expectativas, pero necesita mejoras significativas. • Aceptable (3): El prototipo cumple con las expectativas básicas, pero tiene margen de mejora. • Bueno (4): El prototipo supera las expectativas en este aspecto. • Excelente (5): El prototipo cumple o excede todas las expectativas de manera destacada								
	Antes de la preparación				Después de la preparación			
PROTOTIPO	Aroma	Color	Sabor	Textura	Aroma	Color	Sabor	Textura
P1								
P2								
P3								
P4								
P5								
P6								
Observaciones antes de la preparación:								
Observaciones después de la preparación:								
Observaciones generales:								
De acuerdo a su evaluación, encierre el mejor prototipo: P1 – P2 – P3 – P4 – P5 – P6								

Anexo D - 2. Registros de evaluación del prototipo

	ELECCION DEL PROTOTIPO FICHA DE EVALUACION				Código: P-FE-07			
					Fecha: 27/09/25			
					Versión: 00			
					Página:			
Elaborado por: Jhonn Jairo López Rojas Proyecto de grado: Propuesta para la elaboración de café en base de uva para la ciudad de Tarija.								
NOMBRE:					Victoria Villarrubia			
PROFESIÓN:					Ama de casa			
La presente ficha de evaluación tiene por objeto elegir el mejor prototipo de café de uva elaborado a partir de diferentes formulaciones.								
Instrucciones de Evaluación A continuación, encontrará varios criterios para evaluar los prototipos. Por favor, asigne una puntuación del 1 a 5 a cada criterio, donde:								
• Muy Insatisfactorio (1): El prototipo no cumple con las expectativas en este aspecto. • Insatisfactorio (2): El prototipo cumple con algunas expectativas, pero necesita mejoras significativas. • Aceptable (3): El prototipo cumple con las expectativas básicas, pero tiene margen de mejora. • Bueno (4): El prototipo supera las expectativas en este aspecto. • Excelente (5): El prototipo cumple o excede todas las expectativas de manera destacada								
	Antes de la preparación				Después de la preparación			
PROTOTIPO	Aroma	Color	Sabor	Textura	Aroma	Color	Sabor	Textura
P1	3	4	4	3	3	3	3	4
P2	4	4	4	4	5	5	4	4
P3	3	3	3	4	4	3	3	4
P4	4	3	3	4	4	3	4	4
P5	5	4	3	3	4	5	4	4
P6	4	3	3	4	4	4	3	3
Observaciones antes de la preparación: El aroma del polvo se parece mucho al café tradicional								
Observaciones después de la preparación: La textura es ligera y fácil de tomar								
Observaciones generales: Me pareció una bebida interesante								
De acuerdo a su evaluación, encierre el mejor prototipo: P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6								

	ELECCION DEL PROTOTIPO FICHA DE EVALUACION				Código: P-FE-01			
					Fecha: 27/09/25			
					Versión: 00			
					Página:			
Elaborado por: Jhonn Jairo López Rojas Proyecto de grado: Propuesta para la elaboración de café en base de uva para la ciudad de Tarija.								
NOMBRE:					MARLEN MUÑOZ			
PROFESIÓN:					INGENIERA QUIMICA			
La presente ficha de evaluación tiene por objeto elegir el mejor prototipo de café de uva elaborado a partir de diferentes formulaciones.								
Instrucciones de Evaluación A continuación, encontrará varios criterios para evaluar los prototipos. Por favor, asigne una puntuación del 1 a 5 a cada criterio, donde:								
• Muy Insatisfactorio (1): El prototipo no cumple con las expectativas en este aspecto. • Insatisfactorio (2): El prototipo cumple con algunas expectativas, pero necesita mejoras significativas. • Aceptable (3): El prototipo cumple con las expectativas básicas, pero tiene margen de mejora. • Bueno (4): El prototipo supera las expectativas en este aspecto. • Excelente (5): El prototipo cumple o excede todas las expectativas de manera destacada								
	Antes de la preparación				Después de la preparación			
PROTOTIPO	Aroma	Color	Sabor	Textura	Aroma	Color	Sabor	Textura
P1	4	3	4	3	4	3	4	4
P2	5	4	4	4	5	5	5	4
P3	3	3	3	3	4	3	4	3
P4	3	4	4	3	4	4	4	3
P5	4	4	5	4	4	5	5	4
P6	3	4	3	3	4	4	3	3
Observaciones antes de la preparación: TIENE CIERTA SIMILITUD A PRIMER VISTA A UN CAFÉ TRADICIONAL.								
Observaciones después de la preparación: TENE UN SABOR NUEVO, AGRADABLE AL PALADAR.								
Observaciones generales: A COMPARACION DEL CAFE TRADICIONAL, ESTE TIENE DULZURA, QUE ES ENTENDIBLE DEBIDO A QUE ES UNA FRUTA.								
De acuerdo a su evaluación, encierre el mejor prototipo: P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6								

	ELECCION DEL PROTOTIPO FICHA DE EVALUACION				Código: P-FE-01			
					Fecha: 27/09/25			
					Versión: 00			
					Página:			
Elaborado por: Jhonn Jairo López Rojas								
Proyecto de grado: Propuesta para la elaboración de café en base de uva para la ciudad de Tarija.								
NOMBRE:					Marcela Sandoval.			
PROFESIÓN:					Ingeniero Industrial.			
La presente ficha de evaluación tiene por objeto elegir el mejor prototipo de café de uva elaborado a partir de diferentes formulaciones.								
Instrucciones de Evaluación A continuación, encontrará varios criterios para evaluar los prototipos. Por favor, asigne una puntuación del 1 a 5 a cada criterio, donde: - Muy Insatisfactorio (1): El prototipo no cumple con las expectativas en este aspecto. - Insatisfactorio (2): El prototipo cumple con algunas expectativas, pero necesita mejoras significativas. - Aceptable (3): El prototipo cumple con las expectativas básicas, pero tiene margen de mejora. - Bueno (4): El prototipo supera las expectativas en este aspecto. - Excelente (5): El prototipo cumple o excede todas las expectativas de manera destacada								
	Antes de la preparación				Después de la preparación			
PROTOTIPO	Aroma	Color	Sabor	Textura	Aroma	Color	Sabor	Textura
P1	3	4	2	4	4	4	3	4
P2	3	3	3	4	4	4	3	3
P3	3	3	2	3	4	4	3	3
P4	4	3	4	4	4	3	3	4
P5	5	4	4	4	5	5	5	4
P6	3	4	2	4	3	4	4	4
Observaciones antes de la preparación: Los prototipos presentan diferencias notables en cuanto a color y aroma del polvo								
Observaciones después de la preparación: Los prototipos con mayor grado de tostado presenta aromas más fuertes								
Observaciones generales: Los prototipos cumplen con las expectativas de un nuevo producto alternativo al café.								
De acuerdo a su evaluación, encierre el mejor prototipo: P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6								

	ELECCION DEL PROTOTIPO FICHA DE EVALUACION				Código: P-FE-01			
					Fecha: 27/09/25			
					Versión: 00			
					Página:			
Elaborado por: Jhonn Jairo López Rojas Proyecto de grado: Propuesta para la elaboración de café en base de uva para la ciudad de Tarija.								
NOMBRE:				Jaime Gaspar				
PROFESIÓN:				Viticultor				
La presente ficha de evaluación tiene por objeto elegir el mejor prototipo de café de uva elaborado a partir de diferentes formulaciones.								
Instrucciones de Evaluación A continuación, encontrará varios criterios para evaluar los prototipos. Por favor, asigne una puntuación del 1 a 5 a cada criterio, donde: - Muy Insatisfactorio (1): El prototipo no cumple con las expectativas en este aspecto. - Insatisfactorio (2): El prototipo cumple con algunas expectativas, pero necesita mejoras significativas. - Aceptable (3): El prototipo cumple con las expectativas básicas, pero tiene margen de mejora. - Bueno (4): El prototipo supera las expectativas en este aspecto. - Excelente (5): El prototipo cumple o excede todas las expectativas de manera destacada								
	Antes de la preparación				Después de la preparación			
PROTOTIPO	Aroma	Color	Sabor	Textura	Aroma	Color	Sabor	Textura
P1	3	3	4	4	4	4	3	4
P2	4	4	5	4	5	5	4	4
P3	3	4	3	4	4	3	4	4
P4	3	4	4	3	4	3	5	3
P5	4	5	4	3	4	4	5	4
P6	3	4	3	3	3	4	3	7
Observaciones antes de la preparación: Se percibe un aroma característico a fruto seco y notas frutales								
Observaciones después de la preparación: Se liberan aromas agradables y definidos								
Observaciones generales: Los resultados sensoriales indican un buen potencia del producto								
De acuerdo a su evaluación, encierre el mejor prototipo: P1 - (P2) - P3 - P4 - P5 - P6								

	ELECCION DEL PROTOTIPO FICHA DE EVALUACION				Código: P-FE-01			
					Fecha: 23/09/25			
					Versión: 00			
					Página:			
Elaborado por: Jhonn Jairo López Rojas Proyecto de grado: Propuesta para la elaboración de café en base de uva para la ciudad de Tarija.								
NOMBRE:					Kevin Aguirre			
PROFESIÓN:					Ing. Alimentos			
La presente ficha de evaluación tiene por objeto elegir el mejor prototipo de café de uva elaborado a partir de diferentes formulaciones.								
Instrucciones de Evaluación A continuación, encontrará varios criterios para evaluar los prototipos. Por favor, asigne una puntuación del 1 a 5 a cada criterio, donde:								
• Muy Insatisfactorio (1): El prototipo no cumple con las expectativas en este aspecto. • Insatisfactorio (2): El prototipo cumple con algunas expectativas, pero necesita mejoras significativas. • Aceptable (3): El prototipo cumple con las expectativas básicas, pero tiene margen de mejora. • Bueno (4): El prototipo supera las expectativas en este aspecto. • Excelente (5): El prototipo cumple o excede todas las expectativas de manera destacada								
	Antes de la preparación				Después de la preparación			
PROTOTIPO	Aroma	Color	Sabor	Textura	Aroma	Color	Sabor	Textura
P1	4	3	3	4	4	3	4	3
P2	4	4	4	4	5	5	4	4
P3	3	3	4	3	3	4	4	3
P4	4	4	3	3	4	3	3	3
P5	5	4	4	4	4	5	4	4
P6	4	3	3	3	4	4	3	3
Observaciones antes de la preparación: El color de los prototipos varía en función del tiempo y temperatura del tostado								
Observaciones después de la preparación: Libera un aroma intenso y persistente tienen un equilibrio entre dulzor, acidez y amargor								
Observaciones generales: Se evidencia una buena aceptación en las variables aroma, sabor y color								
De acuerdo a su evaluación, encierre el mejor prototipo: P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6								

ANEXO E

GRUPO FOCAL

Anexo E - 1. Contenido del grupo focal

		CONTENIDO GRUPO FOCAL
PRESENTACIÓN		
a) Presentación de la moderador: La sesión estuvo a cargo de López Rojas Jhonn Jairo, estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. b) Motivo de la reunión: El grupo focal se llevó a cabo con el propósito de recopilar información sobre los gustos, percepciones y sugerencias en relación al consumo del café de uva, evaluando su aceptación, atributos sensoriales (aroma, sabor, cuerpo) y el diseño del empaque. c) Presentación de los integrantes: Cada uno de los participantes se presentó, dando a conocer su nombre, edad y ocupación, con el objetivo de contextualizar su experiencia como consumidores habituales de café u otras bebidas sucedáneas. d) Duración del grupo focal: La sesión tuvo una duración aproximada de 60 minutos		
EXPLICACIÓN INTRODUCTORIA PARA LA SESIÓN		
Antes de iniciar, se aclaró a los participantes que no existen respuestas correctas o incorrectas, sino opiniones personales. • Se informó que durante la sesión se tomarían fotografías y apuntes para fines académicos. • Se pidió respeto en las intervenciones: hablar de manera ordenada y, en caso de querer participar, levantar la mano. • Se recalcó la importancia de expresar opiniones diferentes, ya que estas enriquecen la discusión.		
PREGUNTAS DE APERTURA		
a) ¿Usted consume café de manera habitual? b) ¿Con qué frecuencia lo hace? c) ¿Qué marca de café suele consumir? d) ¿Por qué prefiere esa marca? e) ¿Ha probado alguna vez bebidas alternativas al café tradicional (cebada, cacao u otras)?		
PREGUNTAS ESPECÍFICAS		
Durante la sesión se realizaron dos degustaciones: • Café de uva en su estado natural (sin azúcar ni aditivos). • Café de uva ligeramente endulzado. Adicionalmente, se presentó un diseño preliminar de empaque. a) ¿Qué opina usted sobre el aroma, color, sabor y textura del café de uva? b) ¿Encuentra alguna diferencia importante en comparación con el café convencional?		

		CONTENIDO GRUPO FOCAL
		c) ¿Cómo percibe el nivel de innovación del producto? d) ¿Qué opinión le merece el diseño del empaque? e) ¿Cuál sería el precio máximo que estaría dispuesto a pagar por este producto (envase de 250 g)?
		PREGUNTAS DE CONCLUSIÓN
		a) ¿Qué cambios o mejoras sugeriría al empaque? b) ¿Qué recomendaciones haría para fortalecer la aceptación del producto en el mercado? c) ¿Considera que el café de uva podría posicionarse como una alternativa viable al café tradicional?
		AGRADECIMIENTO
		Finalmente, se agradeció a los participantes por su colaboración, predisposición y calidad de respuestas brindadas, las cuales resultaron de gran utilidad para enriquecer la evaluación del producto y la propuesta de valor del café de uva.

ANEXO F

RESULTADOS DE

ANÁLISIS DE MATERIA

PRIMA Y PRODUCTO

FINAL

Anexo F - 1. Resultados del análisis microbiológico y fisicoquímico del producto final



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



CEANID-FOB-68
Versión 01
Fecha de emisión: 2016-10-31

INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Jhonn Jairo López Rojas
Solicitante:	Jhonn Jairo López Rojas
Dirección:	Barrio San Bernardo calle Antonio Borda
Teléfono/Fax:	77875333
Correo-e:	*****
Código:	AL 1183/25

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Café de uva Tannat
Proyecto:	"PROPUESTA PARA LA ELABORACION DE CAFÉ EN BASE DE UVA PARA CUIDAD DE TARIJA"
Código de muestreo:	01
Fecha de vencimiento:	*****
Lote:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2025-10-15 Hr.: 02:00 pm
Procedencia (Localidad/Prov/ Depto):	Cercado Tarija - Tarija - Bolivia
Lugar de muestreo:	Barrio San Bernardo calle Antonio Borda
Responsable de muestreo:	Jhonn Jairo López Rojas
Código de la muestra:	2269 FQ 1923 MB 1628
Fecha de recepción de la muestra:	2025-10-16
Cantidad recibida:	600 g
Fecha de ejecución de ensayo:	De 2025-10-16 al 2025-10-29

III. RESULTADOS

III. RESULTADOS						
PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LÍMITES
				Min.	Max.	
Físico Químicos						
Azúcares totales	NB 313017:06	g/100g	33,72	Sin referencia		Sin referencia
Ceniza	NB 39034:10	g/100g	3,62	Sin referencia		Sin referencia
Fibra	NB 35004:14 (MOD)	g/100g	15,15	Sin referencia		Sin referencia
Grasa	NB 313019:06 (MOD)	g/100g	2,40	Sin referencia		Sin referencia
Hidratos de carbono	NB 312031:10	g/100g	86,11	Sin referencia		Sin referencia
Humedad	NB 367:98 (MOD)	g/100g	3,39	Sin referencia		Sin referencia
Proteína total (Nx6,25)	NB/ISO 8968-1:22 (MOD)	g/100g	4,48	Sin referencia		Sin referencia
pH (20 °)	Potenciométrico		3,94	Sin referencia		Sin referencia
Sólidos solubles (20°Brix)	NB 36003:02 (MOD)	*Brix	78,3	Sin referencia		Sin referencia
Valor energético	NB 312032:06	Kcal/100 g	392	Sin referencia		Sin referencia
Bacterias mesófilas	NB 32003:05	UFC/ml	$< 1,0 \times 10^1 (*)$	Sin referencia		Sin referencia
Coliformes totales	NB 32005:02	UFC/g	$< 1,0 \times 10^1 (*)$	Sin referencia		Sin referencia
Mohos y levaduras	NB 32006:03	UFC/g	$2,0 \times 10^1$	Sin referencia		Sin referencia
NB: Norma Boliviana		UFC/g: Unidades formadoras de colonias por gramo		g/100g: gramos por 100 gramos		
ISO: International organization for standardization		Kcal/100g:Kilocalorias por cien gramos		MOD: Método modificado		
c.c.:Muestra						

NB: Norma Boliviana

ISO: International organization for standardization

(*) No se observa desarrollo de colonias

UFC/g: Unidades formadoras de colonias por gramo

Kcal/100g: Kilocalorías por cien gramos

<: Menor que

g/100g: gramos por 100 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

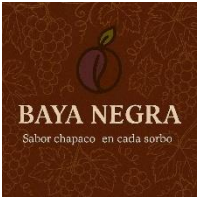
P. P. López Zamora
M.Sc. Ing. Freddy G. López Zamora
JEFE CEANID

Original: Cliente

Copia: CEANID



Anexo F - 2. Ficha técnica del producto terminado

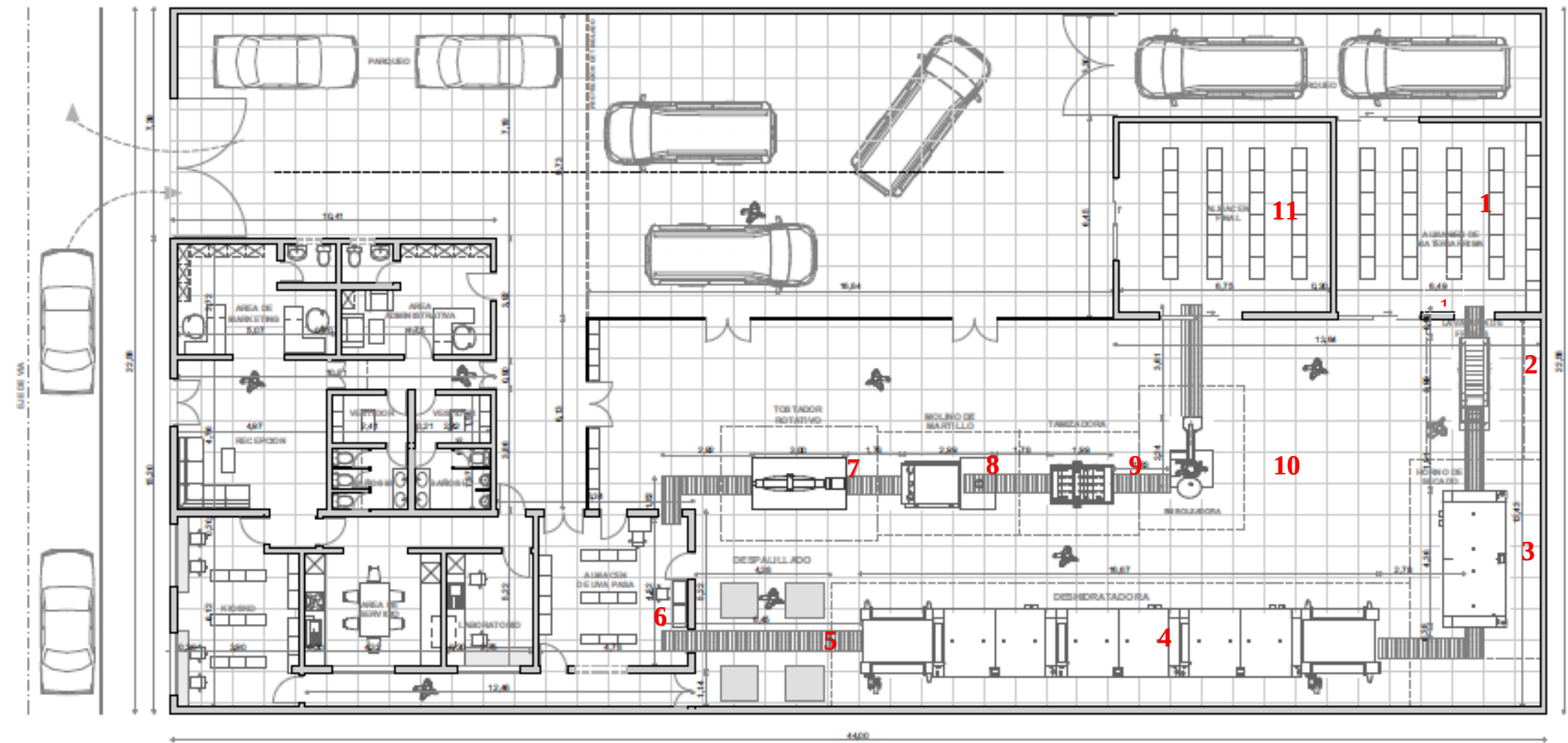
FICHA TECNICA	
DATOS DE LA EMPRESA	
Razón social: JADABOL S.A.	MARCA 
Dirección de planta: Barrio el portillo	
Correo: (XXXXXXXXX@gmail.com)	
Teléfono: (XX-XX-XX-XX)	
Nit: (XXXXXXXX)	
Marca comercial: BAYA NEGRA	
DATOS DEL PRODUCTO	
Producto: Café de uva	
Nombre del producto: Baya Negra	
Presentación: 250 Gr.	
Vida: 1 año	
Características organolépticas	
Aroma: Tostado suave con notas frutales. Color: Café oscuro con matices violáceos. Sabor: Dulzor natural y ligera acidez afrutada. Textura: Polvo fino y homogéneo. Cuerpo: Medio y equilibrado. Postgusto: Dulce-afrutado y suave.	
MATERIAS PRIMAS	
Pasa de uva 100% (variedad Tannat) No contiene azúcar añadida No contiene conservantes ni colorantes Producto libre de cafeína	
INFORMACION NUTRICIONAL	
Azúcares totales: Proporcionan dulzor natural y energía rápida. Fibra alimentaria: Mejora la digestión y genera saciedad. Proteínas: Aporte moderado que complementa el valor nutricional. Grasa total: Muy baja, adecuada para dietas saludables. Carbohidratos totales / Hidratos de carbono: Principal fuente de energía del producto. Valor energético: Energía moderada sin exceso calórico.	

ANEXO G

**LAYOUT Y DIAGRAMA DE
RECORRIDO PROPUESTO**

Anexo G - 1.

Lay out propuesto.



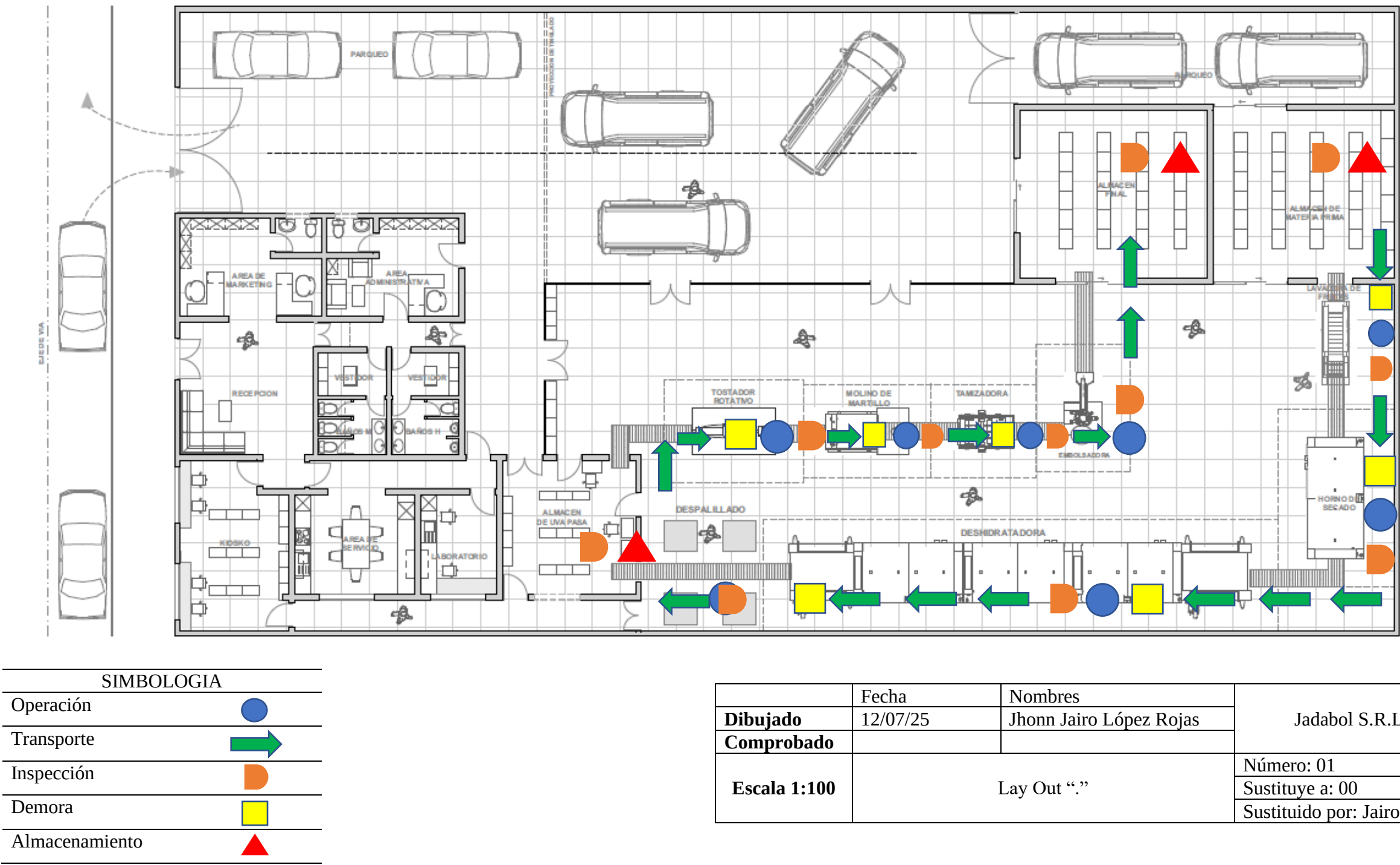
N°	Descripción	N°	Descripción
1	Almacenamiento	7	Tostador rotativo
2	Lavadero de frutas	8	Molino de martillos
3	Horno de secado	9	Tamizadora
4	Deshidratadora	10	Empaquetadora
5	Despalillado manual	11	Almacén PT
6	Almacén de Pasas	12	

	Fecha	Nombres	Jadabol S.R.L.
Dibujado	12/07/25	Jhonn Jairo López Rojas	
Comprobado			
Escala 1:100	Lay Out “.”		Número: 01
			Sustituye a: 00
			Sustituido por: Jairo L.

Nota. Lay out propuesto. Elaboración: Propia.

Anexo G - 2.

Diagrama de recorrido propuesto.



Nota. Diagrama de recorrido para la elaboración de café de uva. Elaboración: Propia

ANEXO H

MANUALES DE

PROCEDIMIENTO

Anexo H - 1.. Manual de Procedimientos del proceso de producción de café de uva

PROCEDIMIENTO DE LA RECEPCION DE LA MATERIA PRIMA			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por: Universitario: López Rojas Jhonn Jairo Firma	Revisado por: Jefe de producción Firma	Aprobado por: Gerente general Firma	

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROR-MP-01
		Versión:	00
	Recepción de materia prima.	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-5

1. Objetivo

Establecer el procedimiento para la recepción y evaluación de racimos de uva destinados a la elaboración de café de uva, asegurando que cumplan con los requisitos de calidad, madurez, integridad y trazabilidad establecidos, y sean aptos para su procesamiento seguro y eficiente.

2. Alcance

Este procedimiento se aplica a todos los racimos de uva que ingresan a la planta procesadora para su transformación en café de uva, desde la descarga hasta el almacenamiento temporal o ingreso al proceso de lavado.

3. Responsables

- **Encargado de Control de Calidad:** Verifica el cumplimiento de los requisitos visuales, físicos y sanitarios.
- **Encargado de Almacén:** Asegura el almacenamiento temporal adecuado antes del procesamiento.
- **Operarios de Recepción:** Ejecutan la descarga, inspección física y documentación inicial.

4. Procedimiento

4.1. Requisitos Previos

- La uva debe provenir de proveedores registrados y controlados.
- Se debe exigir certificado de madurez, ausencia de plaguicidas prohibidos y origen del cultivo.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROR-MP-01
		Versión:	00
	Recepción de materia prima.	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-5

- Las áreas de recepción deben estar limpias, sin contacto con contaminantes ni residuos de pesticidas.

4.2. Recepción de la materia prima

1. Verificación Documental

- Revisar guía de remisión, factura o documento de entrega.
- Verificar identificación del lote, fecha de cosecha y variedad.

2. Inspección Física Inicial

- Observar condiciones del racimo (madurez, color, presencia de hongos, daños mecánicos).
- Verificar integridad del embalaje (cajas plásticas, canastillos u otros).
- Identificar el porcentaje de racimos defectuosos (si excede el 5%, se notifica al proveedor).

3. Registro

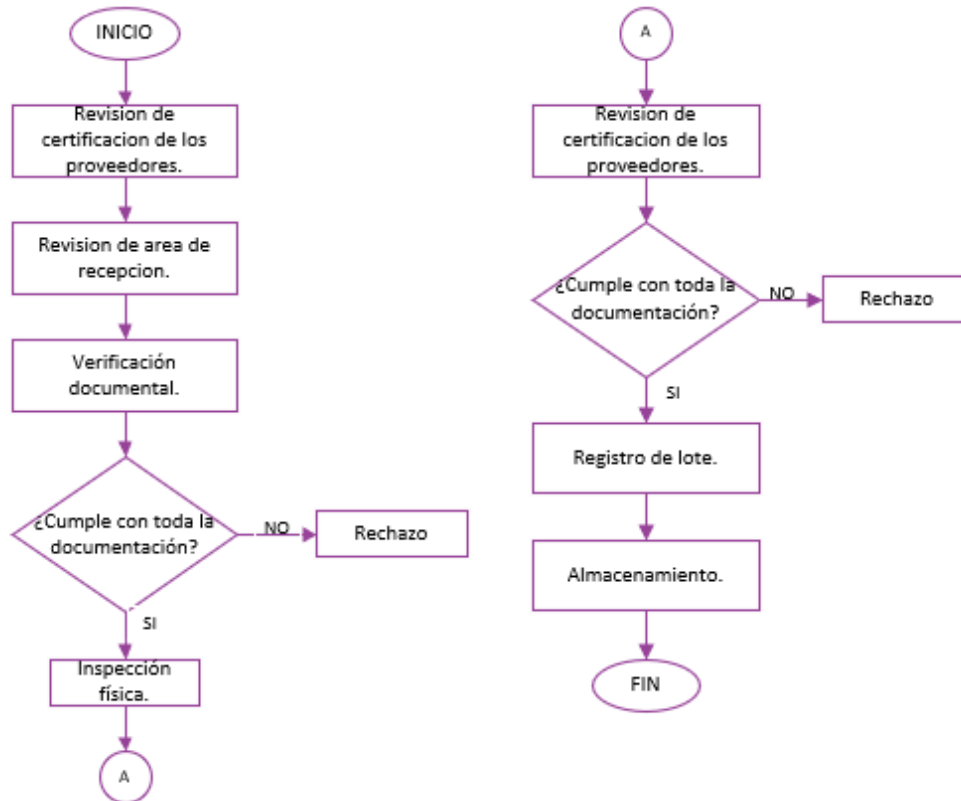
- Anotar cantidad recibida, nombre del proveedor, fecha y características visuales.
- Tomar fotografías si se observan irregularidades para documentación.

4.3. Almacenamiento Temporal

- Si no es posible el ingreso inmediato al lavado, los racimos deben almacenarse en zona ventilada, techada y sobre tarimas plásticas.
- No deben almacenarse más de 24 horas sin iniciar su procesamiento para evitar fermentación.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROR-MP-01
		Versión:	00
	Recepción de materia prima.	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-5

5. Flujograma



6. Control de Calidad

- Se realizan pruebas visuales y sensoriales: color, firmeza, integridad del grano.
- En caso de duda, se pueden tomar muestras para verificar grado Brix o contaminantes.
- No se aceptan racimos con presencia visible de moho o insectos vivos.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROR-MP-01
		Versión:	00
	Recepción de materia prima.	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-5

7. Rechazo de materia prima

- Si el lote presenta signos evidentes de deterioro, mal olor, exceso de fermentación o plagas, debe ser rechazado.
- Se documenta el rechazo y se comunica al proveedor.
- El producto rechazado debe separarse físicamente y disponerse conforme a los protocolos de residuos orgánicos.

8. Documentación y Registros

- Se completa un formato con los siguientes campos:
 - Nombre del proveedor
 - Fecha de recepción
 - Variedad y cantidad de uva recibida
 - Lote y código interno
 - Resultados de inspección
 - Observaciones
 - Firma del responsable

9. Capacitación

Todo el personal involucrado en esta etapa debe recibir capacitación sobre:

- Identificación de uva defectuosa o contaminada
- Registro adecuado de lotes
- Riesgos asociados a fermentaciones tempranas y contaminación cruzada

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROR-MP-01
		Versión:	00
	Recepción de materia prima.	Fecha:	17/07/25
		Página:	5-5

10. Auditorías internas

- El cumplimiento del procedimiento será verificado mediante auditorías internas trimestrales.
- Estas incluirán revisión de registros, condiciones de almacenamiento y entrevistas al personal.

11. Formularios

Anexo H - 2. Manual de procedimiento del proceso de limpieza y lavado de la materia prima

PROCEDIMIENTO DE LA LIMPIEZA Y LAVADO DE LA MATERIA PRIMA			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboracion y aprobacion	
			
Elaborado por: Universitario: Lopez Rojas Jhonn Jairo Firma	Revisado por: Jefe de producción Firma	Aprobado por: Gerente general Firma	

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROL-MP-01
		Versión:	00
	Limpieza y lavado de la materia prima.	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1. OBJETIVO

Establecer de forma detallada y sistemática el procedimiento de limpieza y lavado de racimos de uva destinados a la producción de café de uva, con el fin de eliminar residuos sólidos, tierra, hojas, insectos y cualquier tipo de contaminación visible o superficial que pueda afectar la calidad, inocuidad o el comportamiento posterior de la uva en los procesos de secado y tostado.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los racimos de uva frescos aceptados en la planta de producción de café de uva, una vez finalizada la etapa de recepción y evaluación, y previo al ingreso al horno de presecado. Incluye el lavado por inmersión, cepillado, enjuague, escurrido y control visual.

3. RESPONSABLES

- **Operarios de Planta:** Encargados de operar la lavadora automática, monitorear el proceso y realizar el escurrido.
- **Encargado de Control de Calidad:** Evalúa la limpieza obtenida y libera el lote para el siguiente proceso.
- **Supervisor de Producción:** Coordina tiempos, verifica la operatividad de los equipos y asegura cumplimiento del procedimiento.

4. PROCEDIMIENTO

4.1. Requisitos Previos:

- El área de lavado debe estar completamente limpia y desinfectada.
- Verificar que la lavadora automática y sistema de escurrido estén en condiciones óptimas.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROL-MP-01
		Versión:	00
	Limpieza y lavado de la materia prima.	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

- Confirmar disponibilidad de agua potable con certificación.
- Validar que los racimos a lavar cuenten con el visto bueno del área de recepción.

4.2. Pasos del Proceso:

1. Carga inicial:

- Los racimos se colocan cuidadosamente en la tolva de la lavadora automática para evitar daños.

2. Lavado por inmersión:

- Los racimos se sumergen en agua potable a temperatura ambiente.
- Se pueden añadir sanitizantes autorizados como hipoclorito de sodio (50 ppm) si se requiere.

3. Cepillado mecánico rotativo:

- Cepillos giratorios suaves eliminan impurezas adheridas.
- La velocidad de los rodillos debe ajustarse según el tipo de uva.

4. Enjuague final:

- Agua limpia rociada a presión baja elimina residuos del sanitizante o suciedad remanente.

5. Escurrido:

- Los racimos pasan por una zona con ventiladores de aire templado para retirar el exceso de humedad.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROL-MP-01
		Versión:	00
	Limpieza y lavado de la materia prima.	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

6. Inspección visual final:

- Se realiza una inspección manual y visual para retirar racimos con defectos evidentes.

5. CONTROL DE CALIDAD

- Se toma una muestra representativa (al menos 2%) y se revisa en mesa de inspección.
- Criterios: ausencia de tierra, hojas, insectos, moho y residuos visibles.
- El lote solo avanza si cumple con los estándares de limpieza establecidos.

6. RECHAZO

- Si tras dos lavados consecutivos el lote no alcanza los niveles de limpieza esperados, se notifica a calidad.
- Se evalúa reprocesamiento parcial o descarte controlado.

7. DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

- Formato de Registro de Lavado de Uva (CUV-LIM-RG-02).
- Check list de limpieza e inspección visual.
- Registro de mantenimiento de lavadora automática.

8. CAPACITACIÓN

El personal debe recibir capacitación al menos una vez al año en:

- Uso adecuado del sistema de lavado.
- Identificación de defectos y contaminantes visuales.
- Buenas Prácticas de Manipulación.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROL-MP-01
		Versión:	00
	Limpieza y lavado de la materia prima.	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

9. AUDITORÍAS INTERNAS

- El procedimiento será auditado de forma semestral por el Departamento de Calidad.
- Se incluirá revisión de registros, limpieza de equipos y entrevistas al personal.

Anexo H - 3. Manual de procedimiento del proceso de secado inicial.

PROCEDIMIENTO DEL SECADO INICIAL DE LA UVA			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboracion y aprobacion	
			
Elaborado por: Universitario: Lopez Rojas Jhonn Jairo Firma	Revisado por: Jefe de produccion Firma	Aprobado por: Gerente general Firma	

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Secado inicial de la uva	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para la realización del secado inicial de racimos de uva (presecado), que permita la eliminación parcial del contenido de humedad en la fruta luego del lavado, reduciendo el riesgo de fermentación y mejorando la eficiencia del secado final.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los racimos de uva que han pasado por el proceso de limpieza y lavado, y que serán sometidos a presecado térmico antes del deshidratado continuo.

3. RESPONSABLES

- **Operarios de Secado:** Operan el horno estático, controlan temperatura y tiempo.
- **Encargado de Calidad:** Verifica el comportamiento del secado y la condición del lote.
- **Supervisor de Planta:** Registra los datos críticos del proceso y autoriza la descarga.

4. PROCEDIMIENTO

4.1. Requisitos Previos:

- Confirmar limpieza del horno estático o cámara de secado.
- Verificar que los racimos estén completamente escurridos.
- Precalentar el horno a 45–55°C antes de la carga.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Secado inicial de la uva	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

4.2. Pasos del Presecado:

1. Carga del horno:

- Los racimos se colocan en bandejas de acero inoxidable o mallas con espacio para ventilación.
- Se evita la sobrecarga que impida la circulación de aire caliente.

2. Secado térmico inicial:

- El horno funciona con aire caliente forzado entre 45 y 55°C.
- El tiempo de exposición varía entre 1 y 3 horas, según la cantidad de racimos.

3. Monitoreo:

- Se registra temperatura interna cada 30 minutos.
- Se inspeccionan los racimos para detectar signos de quemado o deterioro.

4. Descarga y reposo:

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

5. Transferencia:

- Se trasladan al área de deshidratación continua o al almacenamiento en frío según el plan de producción.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Secado inicial de la uva	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

6. CONTROL DE CALIDAD

- Se realiza inspección visual para verificar:
 - Superficie sin agua visible.
 - Color intacto (no marrón ni arrugado).
 - Textura firme pero flexible.
- Se estima porcentaje de pérdida de humedad (5–10%).

7. RECHAZO

- Si se detectan signos de cocción, deshidratación desigual o deterioro, se aísla el lote y se comunica a Calidad para su evaluación.

8. DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

- Formato de Registro de Secado Inicial (CUV-SEC-RG-03).
- Bitácora de temperatura y tiempo.
- Hoja de inspección visual postsecado

9. CAPACITACIÓN

- El personal debe estar capacitado en:
 - Operación segura de hornos estáticos.
 - Evaluación visual de racimos parcialmente secos.
 - Prevención de fermentaciones por exceso de humedad.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Secado inicial de la uva	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

10. AUDITORÍAS INTERNAS

- Las auditorías se realizarán cada 6 meses.
- Incluirán evaluación de registros, entrevistas y pruebas simuladas de secado.

Anexo H - 4. Manual de procedimiento del proceso de Deshidratado

PROCEDIMIENTO DEL DESHIDRATADO DE LA UVA			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por: Universitario: Lopez Rojas Jhonn Jairo Firma		Revisado por: Jefe de producción Firma	
		Aprobado por: Gerente general Firma	

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Deshidratado de la uva	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento estandarizado para el deshidratado de uvas en la planta procesadora, garantizando la calidad, inocuidad y eficiencia del producto deshidratado que servirá como base para la elaboración de café de uva.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todo el proceso de deshidratado de uvas dentro de la planta, desde la preparación inicial del fruto hasta su almacenamiento temporal post-dsecado.

3. RESPONSABLES

- **Supervisor de Producción:** Supervisa el cumplimiento de las condiciones operativas.
- **Encargado de Calidad:** Verifica condiciones del producto antes y después del deshidratado.
- **Operarios de Deshidratado:** Ejecutan la carga, supervisión y retiro del producto del horno.

4. PROCEDIMIENTO

4.1. Requisitos Previos

- Las uvas deben haber pasado los controles de recepción y lavado.
- El horno deshidratador debe encontrarse limpio, calibrado y operativo.
- Las bandejas deben estar desinfectadas y secas.

4.2. Preparación de la materia prima

1. Seleccionar uvas sanas, sin hongos ni daños visibles.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Deshidratado de la uva	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

2. Realizar un presecado opcional en ambiente ventilado por 30-60 minutos.
3. Pesar la cantidad a deshidratar y registrar en formato de control.

4.3. Configuración del horno deshidratador

- Temperatura de entrada: 60 °C a 65 °C
- Tiempo de exposición: 2 a 3 horas (dependiendo del tamaño y contenido de humedad de la uva).
- Velocidad de banda: Ajustada según el rendimiento deseado.
- Humedad relativa interna: Entre 15% y 25%

4.4. Carga del horno

- Colocar las uvas sobre bandejas en una sola capa.
- Introducir las bandejas de manera ordenada sin sobrecarga.
- Cerrar el horno correctamente y encender el sistema según las especificaciones técnicas del fabricante.

4.5. Monitoreo del proceso

- Revisar cada hora las condiciones de temperatura y humedad.
- Verificar el cambio de color y textura de la uva.
- Ajustar parámetros si se detecta sobrecalentamiento o secado desigual.
- Registrar observaciones en bitácora de deshidratado.

4.6. Descarga del producto

- Retirar las bandejas al finalizar el tiempo establecido o al alcanzar una humedad del 15% o menor.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Deshidratado de la uva	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

- Dejar enfriar el producto por 30 minutos a temperatura ambiente en zona limpia y seca.

4.7. Inspección final

- Evaluar color, textura, olor y presencia de residuos extraños.
- Medir humedad con equipo digital.
- Aprobar o rechazar lote según resultados.

4.8. Almacenamiento temporal

- Envasar en bolsas plásticas grado alimenticio.
- Etiquetar con código de lote, fecha y firma del operador.
- Almacenar en cámara fría a 4 °C.

5. CONTROL DE CALIDAD

- Verificación de humedad (< 15%).
- Revisión sensorial de color, textura y aroma.
- Inspección visual de presencia de contaminantes.

6. RECHAZO DE PRODUCTO

- Exceso de humedad final.
- Presencia de moho, insectos o mal olor.
- Secado excesivo que afecte textura o sabor.

7. DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

- Bitácora de deshidratado

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Deshidratado de la uva	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

- Formulario de inspección sensorial y humedad
- Registro de almacenamiento temporal

8. CAPACITACIÓN

Todo el personal debe recibir formación sobre:

- Manejo del horno deshidratador
- Identificación de uvas en condiciones no óptimas
- Parámetros de calidad sensorial y físico-químicos

9. AUDITORÍAS INTERNAS

- Se realizarán auditorías internas cada trimestre.
- Revisarán registros, condiciones de limpieza, funcionamiento del horno y cumplimiento del procedimiento.

Anexo H - 5. Manual de procedimiento del proceso de Desgranado

PROCEDIMIENTO DEL DESGRANADO			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por: Universitario: Lopez Rojas Jhonn Jairo Firma		Revisado por: Jefe de producción Firma	
		Aprobado por: Gerente general Firma	

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Deshidratado de la uva	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-5

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento estandarizado para realizar el desgranado manual de uva en mesas de trabajo, posterior al proceso de deshidratado y previo al almacenamiento en frío, asegurando la correcta separación de los granos de uva del racimo, garantizando la limpieza, integridad y calidad del producto para las siguientes etapas del proceso productivo del café de uva.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todo el personal operativo encargado de la recepción, selección y desgranado manual de uvas deshidratadas en la planta de elaboración de café de uva.

3. RESPONSABLES

- **Encargado de Control de Calidad:** Supervisa el cumplimiento de criterios de selección de granos y condiciones sanitarias.
- **Supervisor de Producción:** Coordina las operaciones de desgranado y disponibilidad de mesas.
- **Operarios de Desgranado:** Ejecutan manualmente el desprendimiento de los granos del racimo, siguiendo los criterios establecidos.

4. MATERIALES Y EQUIPOS REQUERIDOS

- Mesas de trabajo en acero inoxidable (desinfectadas y sanitizadas previamente)
- Bandejas de acero inoxidable o plástico grado alimenticio
- Guantes de nitrilo o látex (grado alimenticio)
- Cofias, barbijos y delantales sanitarios

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Deshidratado de la uva	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-5

- Recipientes para descarte de residuos orgánicos
- Alcohol al 70% para desinfección ocasional
- Luz adecuada en la zona de trabajo
- Termómetro infrarrojo (opcional, para verificar temperatura de uva deshidratada)

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

5.1 Recepción de la materia prima

- Se reciben las bandejas de uvas deshidratadas provenientes del área de secado.
- El operador realiza una inspección visual inicial para detectar uvas con hongos visibles o excesivamente quemadas.

5.2 Preparación del área de trabajo

- Se limpia y desinfecta el área de trabajo antes de iniciar.
- El personal debe estar debidamente uniformado, con EPP completo.
- Las herramientas deben estar limpias y desinfectadas.

5.3 Desgranado manual

- Se colocan cuidadosamente las uvas deshidratadas sobre la mesa de trabajo.
- El operador procede a separar manualmente los granos de uva del pedúnculo, con cuidado para no aplastar el fruto seco.
- Se colocan los granos desgranados en bandejas limpias y se eliminan aquellos que estén en mal estado (con hongos, fermentados, con restos de tallos).
- Se verifica que no queden impurezas adheridas a la piel de las uvas.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Deshidratado de la uva	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-5

5.4 Control de calidad preliminar

- El encargado de calidad realiza una inspección por muestreo verificando:
 - Ausencia de pedúnculos y hojas.
 - Integridad del fruto.
 - Ausencia de contaminantes o defectos visibles.

5.5 Registro del lote

- Se registra la cantidad aproximada de uva desgranada por bandeja.
- Se asigna un código de lote para trazabilidad.

5.6 Transferencia al almacenamiento en frío

- Las bandejas con uva desgranada se trasladan de inmediato al área de almacenamiento refrigerado, siguiendo el procedimiento respectivo.
- Se evita la exposición prolongada al ambiente para prevenir contaminación o reabsorción de humedad.

5.7 Limpieza del área y equipos

- Al concluir el desgranado, se realiza la limpieza profunda de mesas, bandejas, guantes reutilizables y otros utensilios empleados.
- Se eliminan los residuos orgánicos en los contenedores designados.

6. CONSIDERACIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD

- Está prohibido ingerir alimentos, fumar o manipular dispositivos personales en el área.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Deshidratado de la uva	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-5

- Los guantes deben cambiarse cada vez que se rompan o se vean visiblemente sucios.
- Se debe mantener el área limpia, seca y ordenada durante todo el proceso.

7. DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

- Se debe completar un formulario con:
 - Fecha y turno de desgranado.
 - Nombre del operario.
 - Variedad y cantidad de uva procesada.
 - Observaciones de calidad.
 - Firma del responsable de calidad.

8. CAPACITACIÓN

- Todo el personal debe recibir capacitación en:
 - Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
 - Manipulación higiénica de alimentos.
 - Criterios de aceptación y rechazo de granos.

9. AUDITORÍAS INTERNAS

- Se realizarán auditorías mensuales para verificar cumplimiento del procedimiento.
- Las auditorías incluirán observación directa, entrevistas y revisión de registros.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Deshidratado de la uva	Fecha:	17/07/25
		Página:	5-5

10. FORMULARIOS ASOCIADOS

- Registro de Desgranado de Uva (JAD-FORM-MP-02)
- Lista de Verificación de Condiciones de Higiene en Área de Trabajo

Anexo H - 6. Manual de procedimiento del proceso de almacenamiento en frío.

PROCEDIMIENTO DE ALMACENAMIENTO EN FRIO			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por: Universitario: Lopez Rojas Jhonn Jairo Firma		Revisado por: Jefe de producción Firma	
		Aprobado por: Gerente general Firma	

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Almacenamiento en frío	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1.OBJETIVO

Establecer un procedimiento estandarizado para el almacenamiento en frío de la uva desgranada, asegurando la conservación óptima de sus características físicas y organolépticas, previniendo su deterioro y manteniendo su calidad para las etapas posteriores del proceso de elaboración de café de uva.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al personal responsable de la manipulación y almacenamiento de la uva desgranada en las cámaras de refrigeración de la planta de café de uva.

3. RESPONSABLES

- **Operadores de almacenamiento:** Encargados de recibir las bandejas con uva desgranada y ubicarlas correctamente en las cámaras de refrigeración.
- **Supervisor de Producción:** Responsable de coordinar y verificar el cumplimiento del procedimiento de almacenamiento, supervisar al personal operativo
- **Encargado de Calidad:** Supervisa el estado sanitario de la uva desgranada en almacenamiento, evalúa condiciones de higiene, humedad y temperatura.

4. MATERIALES Y EQUIPOS REQUERIDOS

- Cámaras de refrigeración (temperatura controlada de 2°C a 4°C)
- Bandejas o contenedores plásticos de grado alimenticio con tapa
- Carros de transporte internos
- Termómetros digitales o sensores de temperatura integrados

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Almacenamiento en frío	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

- Registro de temperatura
- EPP (guantes, cofia, barbijo, delantal sanitario)

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

5.1 Preparación del área de almacenamiento

- Verificar que la cámara de frío esté limpia, desinfectada y funcionando correctamente.
- Registrar la temperatura inicial antes del ingreso de los productos.
- Comprobar la ausencia de olores o productos contaminantes en la cámara.

5.2 Preparación del producto a almacenar

- La uva desgranada debe estar en bandejas limpias, con tapa o cubierta plástica perforada para permitir la respiración del fruto.
- Cada bandeja debe estar etiquetada con información del lote, fecha y hora de desgranado.
- No se deben mezclar uvas de distintos lotes en una misma bandeja.

5.3 Ingreso al almacenamiento en frío

- Transportar las bandejas con cuidado mediante carros sanitizados, evitando sacudidas bruscas.
- Colocar las bandejas en estanterías de acero inoxidable o plástico, dejando espacio entre ellas para una buena circulación de aire.
- Mantener un orden estricto por fecha de ingreso para facilitar la rotación (sistema PEPS: primero en entrar, primero en salir).

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Almacenamiento en frio	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

5.4 Control de condiciones de almacenamiento

- Supervisar la temperatura de la cámara cada 4 horas y registrar en el formato correspondiente.
- Verificar que no exista condensación excesiva ni acumulación de humedad.
- Revisar diariamente las condiciones de la uva desgranada para detectar signos de deterioro (hongos, mal olor, cambio de textura).

5.5 Retiro del producto para siguiente etapa

- Extraer únicamente el lote programado para la siguiente fase (tostado o procesamiento).
- Evitar mantener las puertas de la cámara abiertas por tiempo prolongado.
- Registrar hora y cantidad de bandejas retiradas.

6. CONSIDERACIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD

- El ingreso a la cámara debe realizarse solo con EPP completo y debidamente sanitizado.
- Está prohibido el ingreso de alimentos ajenos al proceso o elementos personales.
- El personal debe estar capacitado en manejo de cámaras de refrigeración.

7. REGISTROS

- Registro diario de temperatura de cámara
- Registro de ingreso y salida de bandejas de uva desgranada
- Formato de control de calidad en almacenamiento

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Almacenamiento en frío	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

7.CAPACITACIÓN

Con el fin de asegurar la correcta ejecución del procedimiento de almacenamiento en frío, el personal involucrado deberá recibir capacitación continua en las siguientes temáticas:

- Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
- Manipulación Higiénica de Alimentos
- Criterios de Aceptación y Rechazo de Grano
- Uso de Equipos de Medición:

Anexo H - 7. Manual de procedimiento del proceso del tostado.

PROCEDIMIENTO DEL TOSTADO			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por: Universitario: López Rojas Jhonn Jairo Firma		Revisado por: Jefe de producción Firma	
		Aprobado por: Gerente general Firma	

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Tostado	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-6

1. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de tostado de la uva desgranada, asegurando un perfil organoléptico óptimo que permita desarrollar los aromas, sabores y características físico-químicas deseadas para el café de uva, sin comprometer su inocuidad, calidad ni estabilidad.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca desde la recepción del producto desgranado y almacenado en frío, hasta su enfriamiento y almacenamiento temporal post-tostado. Aplica al área de producción de la planta de café de uva, específicamente en el subproceso de tostado.

3. RESPONSABLES

- **Jefe de Planta:** Supervisar la correcta implementación del procedimiento.
- **Supervisor de Producción:** Asegurar el cumplimiento de los parámetros técnicos establecidos.
- **Operadores de Tostado:** Ejecutar el proceso bajo las instrucciones establecidas.
- **Encargado de Calidad:** Verificar que el producto tostado cumpla con las especificaciones sensoriales y microbiológicas.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Tostado	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-6

4. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

Equipos / Herramientas	Descripción funcional
Tostadora rotatoria	Con control automático de temperatura, tiempo y ventilación.
Termómetro digital infrarrojo	Para lectura superficial rápida de temperatura.
Cronómetro o temporizador integrado	Para medir con precisión el tiempo de tostado.
Cronómetro o temporizador integrado	Cronómetro o temporizador integrado
Bandejas de acero inoxidable perforadas	Para el enfriamiento del producto una vez tostado.
Contenedores herméticos	Para almacenar temporalmente el producto tostado.
Balanza digital	Para dosificación precisa de carga por lote.

5. MATERIAS PRIMAS Y CONDICIONES DE INGRESO

- Uva desgranada preseleccionada y almacenada en frío ($\leq 5^{\circ}\text{C}$).
- Sin signos de deterioro, fermentación, moho ni daño físico.
- Rendimiento esperado: 20% de pérdida de peso por deshidratación/tostado.

6. PARÁMETROS TÉCNICOS DE TOSTADO

Variable	Rango Estándar	Observaciones
Temperatura del proceso	130 °C – 160 °C	Aumentar progresivamente; evitar temperaturas superiores a 170 °C.
Tiempo de tostado	25 – 40 minutos	Dependiente de la humedad inicial y variedad de uva.
Humedad final esperada	4% – 6%	Para garantizar conservación y molienda posterior.
Color final del producto	Marrón oscuro uniforme	Evitar puntos negros (sobrecarbonización).
Aroma característico	Notas tostadas, dulces, afrutadas	Similar a caramelo, pasas, frutos secos.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Tostado	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-6

7. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Preparación previa

- Encender la tostadora industrial y seleccionar el perfil térmico según el tipo de uva (e.g. Tannat).
- Calibrar sensores de temperatura y cronómetro.
- Verificar limpieza del equipo y disponibilidad de bandejas de enfriamiento.

7.2 Atemperado del producto

- Retirar la uva del área de almacenamiento en frío ($\leq 5\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Dejar atemperar de forma natural durante 30–60 minutos a 20–25 $^{\circ}\text{C}$.
- Revisar sensorialmente la calidad del lote a procesar (color, aroma, integridad física).

7.3 Tostado

- Pesar entre 5 a 10 kg de uva por lote, según la capacidad del tambor.
- Cargar la uva en la tostadora de manera uniforme, sin sobrellenar.
- Iniciar el ciclo de tostado siguiendo el perfil programado:
 - Fase 1 (Secado): 0–10 min a 130 $^{\circ}\text{C}$
 - Fase 2 (Reacción de Maillard): 11–25 min, incremento progresivo hasta 145–150 $^{\circ}\text{C}$
 - Fase 3 (Desarrollo): 26–35 min a 155–160 $^{\circ}\text{C}$
- Observar cambios de color, sonido (crack ligero) y liberación de aroma.
- Detener el proceso cuando se alcance el color marrón oscuro homogéneo.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Tostado	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-6

- Registrar el tiempo exacto y la temperatura promedio alcanzada.

7.4 Enfriamiento

- Descargar la uva sobre bandejas perforadas o tamices de ventilación.
- Enfriar rápidamente a temperatura ambiente (20–25 °C) en ≤15 minutos.
- Evitar la reabsorción de humedad o contaminación cruzada durante el enfriamiento.

7.5 Almacenamiento temporal del producto tostado

- Una vez frío, colocar en contenedores herméticos, previamente desinfectados.
- Etiquetar con:
 - Fecha y hora de tostado
 - Número de lote
 - Parámetros del ciclo (temperatura y duración)
- Transportar al área de molienda o almacenamiento intermedio seco.

8. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

Criterio	Parámetro de Aceptación	Método de Verificación
Color	Marrón oscuro uniforme, sin puntos negros	Inspección visual
Aroma	Agradable, dulce, notas tostadas y afrutadas	Evaluación sensorial
Humedad final	4% – 6%	Medidor de humedad o secado en estufa
Superficie	Ligeramente rugosa, sin quemaduras	Visual y táctil
Ausencia de contaminantes	Sin residuos extraños ni cuerpos foráneos	Inspección manual

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Tostado	Fecha:	17/07/25
		Página:	5-6

9. CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE

- Portar siempre EPP: guantes térmicos, cofia, delantal ignífugo y barbijo.
- No introducir objetos metálicos durante el funcionamiento del tambor.
- Verificar estado del sistema eléctrico y térmico antes de cada jornada.
- Disponer extintor tipo ABC cerca del área de tostado.
- Mantener la zona limpia y ventilada.

10. REGISTROS Y TRAZABILIDAD

- Hoja de Registro de Tostado (fecha, lote, variedad, temperatura, tiempo, operador).
- Checklist de Control de Calidad Sensorial (color, aroma, humedad).
- Etiqueta del contenedor con código de lote y destino del producto.

11. ANEXOS.

- **Anexo A:** Ficha técnica del perfil térmico por variedad de uva.
- **Anexo B:** Formato de registro de lote de tostado.
- **Anexo C:** Hoja de evaluación sensorial interna

Anexo A: Ficha técnica del perfil térmico por variedad de uva.

Variedad de Uva	Temperatura Inicial (°C)	Temperatura Final (°C)	Duración (minutos)	Observaciones

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Tostado	Fecha:	17/07/25
		Página:	6-6

Anexo B: formato de registro de lote de tostado.

Fecha	Turno	Operario	Variedad de Uva	Cantidad (kg)	Firma Responsable de Calidad

Anexo C: Hoja de evaluación sensorial interna.

Fecha	Lote	Aroma	Color	Textura	Observaciones Finales

Anexo H - 8. Manual de procedimiento del proceso de molienda.

PROCEDIMIENTO DE LA MOLIENDA			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por: Universitario: López Rojas Jhonn Jairo Firma	Revisado por: Jefe de producción Firma	Aprobado por: Gerente general Firma	

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Molienda	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1.OBJETIVO

Establecer el procedimiento estandarizado para realizar la molienda del grano tostado de uva, asegurando una granulometría homogénea, libre de impurezas, y adecuada para la posterior envasado y consumo.

2.ALCANCE

Este procedimiento aplica a todo el personal involucrado en la operación de molienda del grano tostado de uva en la planta procesadora de café de uva.

3.RESPONSABLES

- **Operadores de molienda:** Ejecutan la operación de molienda y realizan controles de calidad visual y operativa del proceso.
- **Supervisor de Producción:** Supervisa el correcto desarrollo del proceso y asegura el cumplimiento de los parámetros establecidos.
- **Encargado de calidad:** Realiza muestreo y pruebas para verificar la granulometría y calidad del producto molido.

4.MATERIALES Y EQUIPOS.

- Molino de rodillos o de discos.
- Tamiz o malla para control de granulometría.
- Bandejas recolectoras.
- Báscula digital.
- Cepillos de limpieza.
- Guantes, mascarillas y uniforme de protección.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Molienda	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

5.DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO.

N°	Actividad	Descripción
1	Revisión del equipo	Verificar que el molino esté limpio, sin residuos de lotes anteriores, en buen estado y calibrado.
2	Pesado del grano tostado	Pesar la cantidad de grano tostado que será ingresado al molino. Registrar en el formulario correspondiente.
3	Molienda	Ingresar el grano al molino de forma gradual, evitando sobrecargas. Supervisar la operación para mantener la molienda constante.
4	Control de granulometría	Pasar una muestra por tamiz. Verificar que se cumpla con la textura y tamaño deseado (ej. molido medio o fino).
5	Re-molienda (si aplica)	Si hay partículas mayores a lo permitido, reintroducir en el molino.
6	Recolección del producto molido	Transferir el café molido a bandejas sanitizadas. Evitar la contaminación cruzada.
7	Registro y etiquetado del lote	Etiquetar el lote con fecha, código, variedad y turno. Registrar en el formato correspondiente.
8	Limpieza del área y equipos	Limpiar el molino y superficies de trabajo al finalizar el proceso.

6.MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Usar guantes, mascarilla y gafas de seguridad.
- No introducir manos u objetos dentro del molino en funcionamiento.
- Desconectar el molino antes de realizar limpieza o mantenimiento.

7.DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

Debe completarse un Formato de Registro de Lote de Molienda con los siguientes datos:

- Fecha y turno.
- Variedad y peso del grano tostado molido.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Molienda	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

- Código del lote.
- Granulometría obtenida.
- Observaciones del operario.
- Firma del responsable de calidad.

8.CAPACITACIÓN

Todo el personal asignado a molienda debe estar capacitado en:

- Manejo seguro de molinos.
- Control de granulometría.
- Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- Higiene y manipulación de alimentos.

9.AUDITORÍAS INTERNAS

- Se realizarán auditorías internas mensuales.
- Se evaluará el estado del equipo, registros de molienda y cumplimiento del perfil de molido.
- Las auditorías incluirán observación directa, entrevistas, y revisión documental.

10.ANEXOS

- Anexo A: Ficha técnica de granulometría por variedad de uva.

Variedad de Uva	Método de Molienda	Tamaño de Partícula (µm)	Porcentaje de Retención (>500 µm)	Porcentaje de Paso (<500 µm)	Observaciones Sensoriales	Responsable de Medición	Fecha

Anexo H - 9. Manual de procedimiento del proceso de tamizado

PROCEDIMIENTO DEL TAMIZADO			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por: Universitario: López Rojas Jhonn Jairo Firma		Revisado por: Jefe de producción Firma	Aprobado por: Gerente general Firma

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Tamizado	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1.OBJETIVO

Establecer el procedimiento estandarizado para realizar el tamizado del café de uva molido, garantizando la separación de partículas no deseadas, la uniformidad granulométrica y la obtención de un producto final adecuado para el envasado y consumo.

2.ALCANCE

Este procedimiento aplica al personal encargado de operar los tamices y equipos relacionados en la planta procesadora de café de uva, inmediatamente después del proceso de molienda.

4.RESPONSABLES

- **Operadores de tamizado:** Ejecutan el proceso y realizan inspecciones visuales durante la operación.
- **Supervisor de Producción:** Asegura la correcta ejecución del proceso y el cumplimiento de los estándares establecidos.
- **Encargado de Calidad:** Realiza muestreos del café tamizado para verificar la uniformidad y eliminar impurezas.

4.MATERIALES Y EQUIPOS

- Tamiz vibratorio o tamiz manual con mallas de diferentes calibres
- Bandejas recolectoras
- Báscula digital
- Cepillos para limpieza de mallas
- Guantes, mascarillas y uniforme de protección
- Etiquetas y registros del lote

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Tamizado	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Nº	Actividad	Descripción
1	Revisión del equipo	Verificar que el tamiz esté limpio, sin residuos de lotes anteriores y correctamente ensamblado.
2	Verificación de la granulometría inicial	Tomar una muestra del café molido antes del tamizado para validar que corresponde al tamaño esperado.
3	Preparación de área de trabajo	Asegurar que el área esté limpia y que las bandejas estén listas para recibir el producto.
4	Tamizado del producto	Colocar el café molido en el tamiz. Encender (si es eléctrico) o iniciar el tamizado manual. Separar las partículas finas de las gruesas.
5	Recolección del producto tamizado	Recoger el producto que ha pasado el tamiz en bandejas limpias. Asegurarse de no mezclarlo con las fracciones rechazadas.
6	Control de calidad del tamizado	Tomar una muestra del producto tamizado para verificar visual y táctilmente su uniformidad.
7	Reproceso de fracción gruesa	Las partículas mayores se devuelven al molino para su remolienda. Registrar esta acción.
8	Etiquetado y registro del lote	Registrar los datos del lote: variedad, fecha, peso, código de lote y operador. Etiquetar el producto con esta información.
9	Limpieza del equipo	Cepillar y limpiar las mallas, retirar residuos y dejar el área lista para el siguiente lote.

6. MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Usar guantes, mascarilla y gafas de protección durante el proceso.
- No abrir ni manipular el tamiz vibratorio mientras esté en funcionamiento.
- Desconectar el equipo antes de realizar limpieza o mantenimiento.
- Mantener despejada el área de trabajo para evitar accidentes.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Tamizado	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

7. DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

Debe completarse un Formato de Registro de Lote de Tamizado, que incluya:

- Fecha y turno
- Variedad de uva procesada
- Código del lote
- Peso total del producto tamizado
- Peso de partículas rechazadas
- Observaciones del operario
- Firma del responsable de calidad

8. CAPACITACIÓN

Todo el personal asignado al proceso de tamizado debe estar capacitado en:

- Operación segura del tamiz
- Identificación de partículas fuera de especificación
- Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
- Higiene en la manipulación del producto

9. AUDITORÍAS INTERNAS

- Se realizarán auditorías mensuales del proceso de tamizado.
- Se verificará el estado de los equipos, los registros del proceso, y la calidad del producto final.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Tamizado	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

- Las auditorías incluirán observación directa, entrevistas con el personal y revisión documental.

10. ANEXOS

- Anexo A: Diagrama de flujo del proceso de tamizado
- Anexo B: Especificaciones granulométricas aceptadas por variedad
- Anexo C: Formato de Registro de Lote de Tamizado

Ítem	Detalle a Completar
Fecha de tamizado	[/ /]
Turno	☐ Mañana ☐ Tarde ☐ Noche
Código del lote	[_____]
Variedad de uva	[_____]
Peso del producto tamizado	[_____] kg
Tipo de tamiz utilizado	☐ N° 30 ☐ N° 40 ☐ N° 50 ☐ N° 60 ☐ Otro: [__]
Granulometría obtenida	[_____] micrones
¿Producto re-tamizado?	☐ Sí ☐ No
Responsable de operación	Nombre: [_____]
Observaciones del operario	[_____]
Firma del operario	_____
Responsable de calidad	Nombre: [_____]
¿Granulometría aceptada?	☐ Sí ☐ No
Firma del responsable de calidad	_____

Anexo H - 10. Manual de procedimiento del proceso de envasado

PROCEDIMIENTO DEL ENVASADO DEL PRODUCTO FINAL			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por: Universitario: López Rojas Jhonn Jairo Firma		Revisado por: Jefe de producción Firma	Aprobado por: Gerente general Firma

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Envasado	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1.OBJETIVO

Establecer el procedimiento estandarizado para el envasado del café de uva, garantizando la inocuidad, trazabilidad, presentación adecuada y conservación del producto final destinado al consumo.

2.ALCANCE

Este procedimiento aplica al personal encargado de la operación de envasado dentro de la planta procesadora de café de uva, posterior al proceso de tamizado.

3.RESPONSABLES

- **Operadores de envasado:** Ejecutan el llenado, sellado y etiquetado de los envases.
- **Supervisor de Producción:** Supervisa el cumplimiento de los parámetros de calidad y eficiencia del proceso.
- **Encargado de Calidad:** Verifica que el producto y el envasado cumplan con los criterios establecidos de seguridad alimentaria y estándares de presentación.

4.MATERIALES Y EQUIPOS

- Selladora al vacío o térmica
- Báscula digital para dosificado
- Envases (bolsas aluminizadas, frascos, u otros aprobados)
- Etiquetas con información reglamentaria
- Bandejas y mesas sanitizadas
- Guantes, mascarillas y uniforme de protección

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Envasado	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

5.DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Nº	Actividad	Descripción
1	Revisión de materiales	Verificar que los envases y etiquetas estén limpios, secos y sin daños.
2	Preparación del producto	Asegurarse que el café esté tamizado, seco y libre de impurezas.
3	Dosificación	Pesar la cantidad requerida por envase (ej. 250 g, 500 g, 1 kg).
4	Llenado del envase	Colocar el café en el envase correspondiente evitando derrames.
5	Sellado	Cerrar herméticamente el envase mediante técnica correspondiente (vacío, térmico, etc.).
6	Etiquetado	Colocar etiqueta con: nombre del producto, variedad, lote, fecha de envasado y vencimiento.
7	Inspección visual final	Revisar integridad del sello, limpieza exterior y legibilidad de la etiqueta.
8	Registro y codificación	Registrar el lote en el formato correspondiente. Etiquetar con código de trazabilidad.
9	Almacenamiento temporal	Depositar en lugar seco, ventilado y a temperatura ambiente controlada.

6.MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Utilizar elementos de protección personal en todo momento.
- Asegurar la desconexión de equipos antes de su limpieza.
- Mantener la zona de envasado libre de residuos y objetos personales.

7.DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

Debe completarse un Formato de Registro de Lote de Envasado con:

- Fecha y turno de envasado
- Código y variedad del lote

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Envasado	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

- Cantidad de envases producidos
- Tipo y peso por envase
- Nombre del operador
- Observaciones y firma del responsable de calidad

8.CAPACITACIÓN

El personal de envasado debe estar capacitado en:

- Higiene y manipulación de alimentos
- Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
- Uso seguro de selladoras y balanzas
- Trazabilidad y rotulado correcto

9.AUDITORÍAS INTERNAS

- Se realizarán auditorías mensuales para verificar el cumplimiento del procedimiento.
- Se revisarán registros, estado del equipo y calidad del producto envasado.
- Las auditorías incluirán observación directa y entrevistas al personal.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Envasado	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

10.ANEXOS

- **Anexo A:** Ficha técnica del tipo de envase por variedad

Variedad de Uva	Tipo de Envase	Material del Envase	Capacidad (g)	Color	Etiqueta (Sí/No)	Tipo de Cierre	Observaciones

- **Anexo B:** Formato de Registro de Lote de Envasado

Fecha de Envasado	Variedad de Uva	Nº de Lote	Tipo de Envase	Peso Neto por Unidad (g)	Cantidad Envasada	Operario Responsable	Observaciones

Anexo H - 11. Manual de procedimiento del proceso de almacenamiento

PROCEDIMIENTO DEL ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO FINAL			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por: Universitario: López Rojas Jhonn Jairo Firma		Revisado por: Jefe de producción Firma	Aprobado por: Gerente general Firma

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Almacenamiento	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1.OBJETIVO

Establecer el procedimiento estandarizado para el almacenamiento del producto final de café de uva, garantizando su conservación, trazabilidad e integridad hasta su distribución o venta.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al personal responsable de la recepción, organización y control del almacenamiento del café de uva envasado dentro de la planta procesadora.

3.RESPONSABLES

- **Personal de almacén:** Ejecuta la recepción, clasificación y ubicación de los lotes en las estanterías o áreas asignadas.
- **Supervisor de Almacén:** Supervisa el cumplimiento de las condiciones de almacenamiento, orden y rotación del producto.
- **Encargado de Calidad:** Realiza inspecciones periódicas para asegurar que no se afecte la calidad del producto.

4.MATERIALES Y EQUIPOS.

- Estanterías o pallets
- Termómetros y higrómetros
- Códigos de trazabilidad y etiquetas
- Registros de ingreso y salida
- Guantes y uniforme de protección.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Almacenamiento	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

5.DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Nº	Actividad	Descripción
1	Recepción del producto final	Verificar que los envases lleguen sellados, etiquetados correctamente y sin daños visibles.
2	Registro de ingreso	Registrar el lote, variedad, cantidad y fecha de ingreso en el sistema o formato correspondiente.
3	Clasificación por variedad	Agrupar los productos por tipo de uva, formato de envase y lote.
4	Almacenamiento adecuado	Ubicar los productos en estanterías o pallets, asegurando ventilación, sombra y evitando contacto directo con el suelo.
5	Control de condiciones	Medir temperatura y humedad del área. Asegurar condiciones entre 18-25°C y 50-65% HR.
6	Rotación de productos	Aplicar sistema PEPS (Primero en Entrar, Primero en Salir).
7	Inspección periódica	Verificar mensualmente el estado de los envases, presencia de plagas o signos de deterioro.
8	Registro de salida	Anotar cantidad, lote, destino y fecha al momento de despachar producto.

6.MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Mantener el área de almacenamiento limpia y libre de contaminantes.
- No apilar los envases en exceso que comprometan su integridad.
- Usar uniforme, guantes y calzado adecuado para manipular los productos.

7.DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

- Formato de Registro de Ingreso y Salida de Producto
- Registro de Condiciones Ambientales
- Hoja de Inspección Periódica de Almacenamiento

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Almacenamiento	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

8. CAPACITACIÓN

El personal de almacenamiento debe estar capacitado en:

- Buenas Prácticas de Almacenamiento
- Manipulación segura de productos alimenticios
- Trazabilidad y rotación de lotes

9. AUDITORÍAS INTERNAS

- Auditorías mensuales para revisar el cumplimiento del procedimiento y las condiciones del área de almacenamiento.
- Evaluación de registros, estado de los productos y cumplimiento de FIFO/PEPS.

10. ANEXOS

- Anexo A: Registro de condiciones ambientales

Fecha	Hora	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Observaciones	Responsable
DD/MM/AAAA	08:00				Nombre y Firma
DD/MM/AAAA	12:00				Nombre y Firma
DD/MM/AAAA	16:00				Nombre y Firma
DD/MM/AAAA	20:00				Nombre y Firma

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Almacenamiento	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

- Anexo B: Formato de Registro de Ingreso y Salida de Producto Final

Fecha	Código de Lote	Variedad de Uva	Cantidad (kg)	Hora de Ingreso	Hora de Salida	Responsable Almacén	Observaciones
DD/MM/AAAA	L-XXX-AAAA	Tannat				Nombre y Firma	
DD/MM/AAAA	L-XXX-AAAA						

Anexo H - 12. Manual de procedimiento del proceso de despacho y distribución

PROCEDIMIENTO DEL DESPACHO Y DISTRIBUCION			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por: Universitario: López Rojas Jhonn Jairo Firma		Revisado por: Jefe de producción Firma	Aprobado por: Gerente general Firma

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Despacho y distribución	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-3

1.OBJETIVO

Establecer el procedimiento estandarizado para el despacho y distribución del producto final de café de uva, garantizando la trazabilidad, seguridad y condiciones óptimas de transporte hasta el punto de venta o cliente.

2.ALCANCE

Este procedimiento aplica al personal responsable de la preparación de pedidos, cargue, despacho y seguimiento de distribución desde la planta procesadora hasta su destino final.

3. RESPONSABLES

- **Encargado de Logística:** Coordina el despacho, verifica documentación y condiciones de transporte.
- **Personal de almacén:** Prepara el pedido según el formato de salida y apoya en el cargue del producto.
- **Encargado de Calidad:** Revisa la integridad del producto antes de su despacho.

4. MATERIALES Y EQUIPOS

- Vehículo de transporte (limpio y en buenas condiciones)
- Hoja de despacho / Remisión
- Pallets, carretillas o montacargas
- Equipos de protección personal
- Cintas de seguridad y elementos de sujeción

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Despacho y distribución	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-3

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N.º	Actividad	Descripción
1	Revisión de pedido	Confirmar variedad, cantidad y destino del pedido según solicitud o plan de distribución.
2	Preparación de pedido	Seleccionar los lotes correctos y ubicarlos en zona de despacho.
3	Verificación del producto	Inspeccionar que los envases estén en buen estado, con etiquetas legibles y sin daños.
4	Registro de salida	Completar formato con fecha, lote, cantidad, destino y medio de transporte.
5	Cargue del vehículo	Colocar los productos de forma segura, evitando apilamiento excesivo o daños.
6	Emisión de guía/remisión	Entregar al transportista la documentación correspondiente.
7	Seguimiento de entrega	Verificar que el pedido llegue a destino, registrar observaciones y conformidad del receptor.
8	Archivo de documentos	Conservar copias de guías y registros de entrega para fines de trazabilidad.

6. MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Verificar que el transporte esté limpio, libre de olores o contaminantes.
- Sujetar correctamente la carga durante el transporte.
- Evitar manipulación brusca de los envases.

7. DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

- Formato de Registro de Salida y Despacho
- Guía de remisión
- Registro de Conformidad de Entrega

8. CAPACITACIÓN El personal asignado debe estar capacitado en:

- Buenas Prácticas de Manipulación y Carga

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROS-MP-01
		Versión:	00
	Despacho y distribución	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-3

- Trazabilidad de productos alimenticios
- Documentación de despacho y entrega

9. AUDITORÍAS INTERNAS

- Revisiones mensuales sobre cumplimiento de procedimientos de despacho.
- Control de registros, tiempos de entrega y retroalimentación de clientes.

10. ANEXOS

- Anexo A: Formato de Registro de Salida y Despacho

Fecha	Hora	Código del Lote	Producto	Cantidad (kg o unidades)	Destino	Transportista	Placa del Vehículo	Responsable de Despacho	Observaciones

- Anexo B: Registro de Conformidad de Entrega

Fecha	Hora de Entrega	Producto	Cantidad Entregada	Nombre del Destinatario	Cédula o NIT	Firma del Destinatario	Observaciones

Anexo H - 13. Manual de procedimiento del proceso de orden y limpieza

PROCEDIMIENTO DE ORDEN Y LIMPIEZA			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboracion y aprobacion	
			
Elaborado por: Universitario: Lopez Rojas Jhonn Jairo Firma		Revisado por: Jefe de produccion Firma	
		Aprobado por: Gerente general Firma	

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROO-MP-01
		Versión:	00
	Orden y limpieza	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-5

1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento estandarizado para mantener el orden y la limpieza en la línea de producción de café de uva, evitando la contaminación cruzada y asegurando un ambiente de trabajo higiénico y seguro durante todas las etapas del proceso (desde la recepción de racimos hasta el envasado final).

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a toda la planta de producción de café de uva, incluyendo las áreas de recepción, lavado, secado, tostado, molienda, envasado, almacenamiento y sus instalaciones auxiliares.

3. DEFINICIÓN Y SIMBOLOGÍA

- **Limpieza:** Eliminación de residuos sólidos, restos de materia prima, polvo y otras impurezas visibles.
- **Desinfección:** Aplicación de sustancias o métodos para reducir la carga microbiana en superficies.
- **Limpieza Correctiva:** Limpieza inmediata ante incidentes inesperados como derrames, caídas o contaminación localizada.

4. RESPONSABLES

- **Jefe de Planta:** Supervisa el cumplimiento del procedimiento y programa las limpiezas rutinarias y generales.
- **Operarios de Producción:** Ejecutan la limpieza de sus áreas asignadas.
- **Encargado de Limpieza:** Realiza las limpiezas profundas, aplica desinfectantes y verifica resultados.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROO-MP-01
		Versión:	00
	Orden y limpieza	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-5

5. MATERIALES NECESARIOS

- Guantes de látex o nitrilo
- Trapos sanitarios y trapos de piso
- Baldes
- Escobas de cerdas sintéticas
- Detergente neutro y desinfectante clorado aprobado (ej. hipoclorito de sodio)
- Esponjas, brochas, toallas de papel
- Aire comprimido o sopladores para limpieza de equipos

6. PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA

6.1. Requisitos Previos:

- Retirar toda materia prima, producto en proceso o producto final antes de iniciar la limpieza.
- Usar correctamente los EPP según el área (guantes, botas, delantal, mascarilla).
- Confirmar que no haya equipos eléctricos conectados.

6.2. Frecuencia de Limpieza:

1. Limpieza Diaria:

- Antes y después de cada turno de producción.
- Después de cada lote o tipo de producto (por ejemplo, cambio de variedad de uva o de tipo de molienda).

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROO-MP-01
		Versión:	00
	Orden y limpieza	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-5

2. Limpieza Profunda (semanal):

- Cada viernes se realiza limpieza general.
- Incluye desmontaje de maquinaria (molino, tostadora, secadores).
- Lavado completo de pisos, paredes, techos, filtros de ventilación.

3. Limpieza Correctiva:

- En caso de derrames de producto, acumulación excesiva de polvo o residuos.
- Ante hallazgos en inspecciones de calidad o auditorías internas.

6.3. Implementación de la Metodología 5S:

1. **Clasificación:** Separar herramientas necesarias y eliminar elementos innecesarios.
2. **Orden:** Etiquetar y almacenar herramientas y productos en estanterías asignadas.
3. **Limpieza:** Asegurar la higiene permanente de mesas, pisos y equipos.
4. **Estandarización:** Aplicar rutinas y horarios claros de limpieza por área.
5. **Disciplina:** Revisión continua y mejora del ambiente de trabajo.

6.4. Procedimiento Diario:

1. Preparación del área:

- Apagar máquinas, retirar productos, cubrir insumos.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROO-MP-01
		Versión:	00
	Orden y limpieza	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-5

2. Limpieza de equipos:

- Usar esponjas y brochas con detergente para equipos como el molino y la tostadora.
- Secar con aire comprimido o toallas sanitarias.
- Aplicar desinfectante y dejar actuar.

3. Limpieza de superficies:

- Limpiar mesas de selección, bandejas de secado, estanterías.
- Trapear el piso con detergente y desinfectante.

4. Almacenamiento de utensilios de limpieza:

- Guardar en espacio destinado para su resguardo, rotulados y ordenados.

5. Registro de limpieza:

- Completar bitácora: área limpiada, fecha, nombre del responsable y observaciones.

6.5. Procedimiento de Limpieza Profunda (semanal):

1. Desmontaje de equipos:

- Desensamblar bandejas del horno, partes del molino, válvulas.
- Lavado con agua caliente y cepillos.

2. Limpieza de estructuras:

- Ventilaciones, techos, rejillas, almacenes.
- Eliminar polvo, residuos secos o restos de materia prima.

	PROCEDIMIENTO	Código:	JAD-PROO-MP-01
		Versión:	00
	Orden y limpieza	Fecha:	17/07/25
		Página:	5-5

3. Inspección de limpieza:

- Verificación visual, toma de fotos y checklist.
- Firma del supervisor de planta.

7. PROTOCOLOS DE PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA

- Establecer zonas separadas para productos crudos, secos y terminados.
- Uso exclusivo de herramientas para áreas específicas (lavado, secado, molienda).
- Señalización clara y barreras físicas cuando se requiera.

8. DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

- Registro diario de limpieza por turno.
- Listado de incidencias y correctivos aplicados.
- Archivo de formularios de limpieza profunda.

9. CAPACITACIÓN

- Capacitación inicial y semestral en técnicas de limpieza, BPM y control de alérgenos.
- Simulacros y auditorías internas de limpieza.

10. AUDITORÍAS INTERNAS

- Revisión quincenal de bitácoras.
- Control visual y muestreo microbiológico.
- Entrevistas a operarios sobre protocolos de limpieza y orden.

ANEXO I

MANUAL DE FUNCIONES

Anexo I - 1. Manual de funciones del gerente general

FUNCIONES DE LA GERENCIA GENERAL			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	
Universitario: Lopez		Jefe de produccion	
Rojas Jhonn Jairo			
Firma		Firma	
		Aprobado por:	
		Gerente general	
		Firma	

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Gerencia general	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-5

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

- **Nombre del cargo:** Gerente General
- **Unidad organizacional:** Dirección General
- **Nivel jerárquico:** Alta Dirección
- **Dependencia jerárquica:** Consejo de Administración / Junta de socios
- **Supervisa a:** Jefe de Planta, Encargado de Marketing, Contador General, Encargado de Recursos Humanos

II. OBJETIVO DEL CARGO

Dirigir, planificar y supervisar las operaciones generales de la planta de café de uva, asegurando el cumplimiento de los objetivos estratégicos, técnicos, comerciales, financieros y sociales del proyecto, mediante una gestión eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros de la empresa.

III. FUNCIONES ESPECÍFICAS

1. Planificación y dirección estratégica

- Definir, revisar y actualizar los objetivos estratégicos, metas y políticas generales de la empresa.
- Elaborar y evaluar el plan estratégico y operativo anual de la planta.
- Supervisar el cumplimiento del plan de negocios y las proyecciones financieras.

2. Gestión administrativa y operativa

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Gerencia general	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-5

- Coordinar y supervisar el trabajo de los distintos jefes y responsables de áreas.
- Autorizar la asignación de recursos materiales y financieros para las diferentes áreas.
- Controlar el cumplimiento de los cronogramas de producción y distribución del café de uva.

3. Gestión comercial y financiera

- Analizar estados financieros junto al Contador General para la toma de decisiones.
- Aprobar presupuestos, inversiones y gastos mayores.
- Supervisar y evaluar los resultados de ventas, marketing y posicionamiento del producto.

4. Gestión de talento humano

- Liderar el proceso de selección y contratación de personal clave.
- Fomentar un clima organizacional positivo y establecer políticas de desarrollo del personal.
- Evaluar el desempeño de los responsables de cada área bajo su supervisión.

5. Control de calidad y mejora continua

- Velar por el cumplimiento de los estándares de calidad en el producto final.

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Gerencia general	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-5

- Fomentar procesos de innovación en producción, empaque y comercialización.
- Promover auditorías internas y externas para la mejora continua de los procesos.

6. Representación institucional

- Representar a la empresa ante instituciones públicas, privadas y financieras.
- Firmar contratos, convenios y acuerdos con proveedores, clientes y socios estratégicos.
- Participar en eventos, ferias y ruedas de negocios para posicionar el café de uva.

7. Supervisión y control

- Realizar reuniones periódicas de seguimiento con los jefes de área.
- Analizar informes técnicos, de producción, ventas y marketing.
- Tomar decisiones estratégicas para solucionar conflictos y garantizar el funcionamiento integral de la empresa.

IV. REQUISITOS DEL CARGO

- **Formación académica:** Profesional en Administración de Empresas, Ingeniería Industrial, Economía o carreras afines. Preferentemente con estudios de posgrado (MBA o similares).

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Gerencia general	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-5

- **Experiencia laboral:** Mínimo 5 años en cargos de dirección general o gerencia en empresas del rubro alimenticio, agroindustrial o similares.
- **Conocimientos específicos:**
 - Dirección estratégica
 - Finanzas corporativas
 - Control de calidad
 - Marketing y comercialización
 - Legislación empresarial boliviana

V. HABILIDADES Y COMPETENCIAS

- Liderazgo y toma de decisiones
- Pensamiento estratégico
- Alta capacidad de organización
- Negociación y manejo de conflictos
- Comunicación efectiva
- Orientación a resultados
- Trabajo en equipo y ética profesional

VI. CONDICIONES DE TRABAJO

- **Jornada laboral:** Tiempo completo
- **Lugar de trabajo:** Planta de producción de café de uva, Tarija

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Gerencia general	Fecha:	17/07/25
		Página:	5-5

- **Disponibilidad:** Para viajes y representación externa
- **Remuneración:** Asignada de acuerdo con el presupuesto del proyecto y convenios contractuales

Anexo I - 2. Manual de funciones del jefe de planta

FUNCIONES DEL JEFE DE PLANTA			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	
Universitario: López Rojas Jhonn Jairo		Jefe de producción	
Firma		Firma	
		Aprobado por:	
		Gerente general	
		Firma	

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Jefe de planta	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

Nombre del puesto: Jefe de Planta

Unidad organizacional: Área de Producción

Ubicación: Planta de producción de café de uva – Tarija

Dependencia jerárquica: Reporta directamente a la Gerencia General

Supervisa a: Supervisor de producción, encargado de mantenimiento, operadores, encargado de calidad, encargado de limpieza y sanitización, laboratista.

Tipo de puesto: Administrativo-operativo

Jornada: Tiempo completo

1. OBJETIVO DEL CARGO:

Planificar, coordinar, dirigir y supervisar todas las actividades operativas y técnicas relacionadas con el proceso de producción del café de uva, garantizando el cumplimiento de los objetivos de calidad, eficiencia, seguridad y productividad establecidos por la empresa.

2. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

A. FUNCIONES ESTRATÉGICAS:

- Participar junto con la Gerencia General en la formulación de planes estratégicos y operativos para la planta.
- Proponer políticas, objetivos e indicadores de desempeño en el área de producción.
- Coordinar con otras áreas (comercial, logística, calidad) para alinear las metas productivas con la demanda y los estándares del mercado.

B. FUNCIONES TÁCTICAS:

- Elaborar y supervisar el cumplimiento del cronograma de producción.

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Jefe de planta	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

- Planificar la asignación de recursos humanos y materiales para cada etapa del proceso productivo.
- Asegurar la disponibilidad y correcto funcionamiento de maquinarias y equipos junto al área de mantenimiento.
- Analizar reportes de producción y proponer acciones correctivas y de mejora continua.

C. FUNCIONES OPERATIVAS:

- Supervisar diariamente el proceso de producción del café de uva en todas sus etapas: recepción, selección, secado, tostado, molienda, envasado y almacenamiento.
- Controlar los insumos y materias primas, asegurando su uso eficiente y su adecuado almacenamiento.
- Verificar el cumplimiento de las normas de calidad, inocuidad y seguridad industrial en toda la planta.
- Coordinar con el encargado de calidad la toma de muestras, controles y liberación de lotes.
- Elaborar informes periódicos de desempeño y resultados de producción.
- Dirigir reuniones operativas con el equipo de trabajo de planta para transmitir objetivos, asignar tareas y resolver problemas.

3. RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS:

Internas:

- Gerencia General

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Jefe de planta	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

- Supervisor de producción
- Encargado de mantenimiento
- Encargado de calidad
- Operadores y personal de planta
- Área administrativa y comercial

Externas:

- Proveedores de equipos e insumos técnicos
- Técnicos de mantenimiento externo
- Instituciones relacionadas con regulación sanitaria o industrial

4. REQUISITOS DEL PUESTO:

Formación académica:

- Ingeniería Industrial, Ingeniería en Alimentos, Producción o afines.
- Cursos de especialización en gestión de producción, calidad, inocuidad o mejora continua (deseable).

Experiencia laboral:

- Mínimo 3 años de experiencia en cargos similares en industrias de alimentos o procesos agroindustriales.
- Experiencia liderando equipos de trabajo y manejando indicadores de producción.

Conocimientos específicos:

- Procesos de transformación de alimentos.

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Jefe de planta	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

- Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), HACCP.
- Manejo de software de gestión de producción.
- Normativa sanitaria vigente (SENASAG, ISO 22000 u otros).

Habilidades:

- Liderazgo y toma de decisiones
- Planificación y organización
- Comunicación asertiva
- Capacidad para resolver conflictos
- Orientación a resultados
- Trabajo bajo presión

5. INDICADORES DE DESEMPEÑO:

- Nivel de cumplimiento del plan de producción mensual.
- Porcentaje de productos rechazados o con no conformidades.
- Tiempo promedio de parada de planta por fallas.
- Nivel de eficiencia del uso de materias primas.
- Clima laboral y rotación del personal de planta.

Anexo I - 3. Manual de funciones del supervisor de producción

FUNCIONES DEL SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	
Universitario: López		Jefe de producción	
Rojas Jhonn Jairo			
Firma		Firma	
		Aprobado por:	
		Gerente general	
		Firma	

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Supervisor de producción	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1. PROPÓSITO

Describir las funciones y responsabilidades del Supervisor de Producción de la planta de café de uva, asegurando el cumplimiento del programa productivo, los estándares de calidad, seguridad y eficiencia de los procesos.

2. IDENTIFICACIÓN

2.1. Nombre del cargo: Supervisor de Producción de Café de Uva

2.2. Autoridad: Media

2.3. Área: Táctica - Operativa

2.4. Depende de: Jefe de Planta

2.5. Supervisa a: Operadores de producción, ayudantes de planta

2.6. Ubicación en la estructura orgánica: Nivel de supervisión operativa

3. RELACIONES FUNCIONALES

3.1. Internas: Jefe de planta, operadores, encargado de calidad, encargado de mantenimiento, encargado de limpieza.

3.2. Externas: No aplica

4. MISIÓN U OBJETIVO DEL CARGO

Supervisar y coordinar las actividades de producción de café de uva, asegurando el cumplimiento de los programas establecidos y de las normas de calidad e inocuidad alimentaria.

5. FUNCIONES DEL CARGO

5.1. Función general:

Coordinar y controlar las operaciones diarias del área de producción, garantizando el uso eficiente de los recursos humanos y materiales.

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Supervisor de producción	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

5.2. Funciones específicas:

Planeación y Coordinación:

- Verificar el programa diario de producción y asignar tareas al personal.
- Asegurar que los materiales, insumos y equipos estén disponibles para las operaciones.
- Revisar el estado de limpieza y orden de la planta antes de iniciar el turno.

Supervisión de Operaciones:

- Acompañar a los operadores en el cumplimiento de las etapas del proceso: lavado, deshidratado, tostado, molienda y envasado.
- Supervisar los controles de temperatura, tiempo, calidad visual y sensorial.
- Controlar la ejecución de registros de producción por lote.

Control de Calidad y Seguridad:

- Verificar que se cumplan los Procedimientos Operativos Estandarizados (POEs).
- Coordinar con el encargado de calidad para la toma de muestras.
- Reportar y corregir desviaciones en calidad o en rendimiento.

Cierre y Reportes:

- Asegurar el apagado correcto de los equipos y la limpieza posterior.
- Consolidar reportes de producción diarios y enviarlos al jefe de planta.
- Proponer mejoras de eficiencia y seguridad al proceso productivo.

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Supervisor de producción	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

6. PERFIL DEL CARGO

6.1. Características del puesto:

- Número de plazas: 1
- Manejo de dinero: No
- Toma de decisiones: Media (operativas y técnicas)
- Responsabilidad: Alta en cumplimiento de metas y calidad

6.2. Características personales:

Educación:

- Bachillerato técnico ✓
- Técnico medio o superior en alimentos, industrial o afines ✓
- Ingeniería en alimentos o producción (deseable)

Requisitos del puesto:

- Conocimientos: BPM, control de calidad, manejo de personal, procesos agroindustriales.
- Habilidades: liderazgo, organización, atención al detalle, comunicación efectiva.
- Actitud: responsabilidad, proactividad, resolución de problemas.

6.3. Capacitación:

- Supervisión de procesos productivos.
- Normas de higiene industrial y BPM.
- Control de calidad e indicadores de producción.

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Supervisor de producción	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

- Seguridad en plantas agroalimentarias.

7. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Indicadores para evaluar al supervisor:

- Nivel de cumplimiento del programa de producción.
- Reducción de productos no conformes.
- Precisión y puntualidad en reportes.
- Liderazgo y manejo de personal.
- Participación en mejoras de procesos.

Anexo I - 4. Manual de funciones del encargado de mantenimiento

FUNCIONES DEL ENCARGADO DE MANTENIMIENTO			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	
Universitario: López		Jefe de producción	
Rojas Jhonn Jairo		Gerente general	
Firma		Firma	
Firma		Firma	

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de mantenimiento	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-3

1. PROPÓSITO

Describir las funciones y responsabilidades del Encargado de Mantenimiento de la planta de café de uva, asegurando la correcta operación y conservación de los equipos, maquinaria e infraestructura de la planta. Asimismo, se busca garantizar la continuidad operativa, la seguridad industrial y la eficiencia de los procesos mediante un mantenimiento preventivo y correctivo oportuno y eficaz.

2. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

- Nombre del cargo: Encargado de Mantenimiento
- Unidad: Departamento Técnico
- Reporta a: Jefe de Planta
- Supervisa a: Técnicos de mantenimiento (si los hubiera)

3. OBJETIVO DEL CARGO

Planificar, ejecutar y supervisar las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo en todos los equipos e instalaciones de la planta, asegurando su funcionamiento eficiente, seguro y continuo.

4. FUNCIONES ESPECÍFICAS

1. Elaborar el plan de mantenimiento preventivo para todos los equipos y maquinaria de la planta.
2. Ejecutar y supervisar las labores de mantenimiento correctivo ante fallas o averías.
3. Realizar inspecciones periódicas para evaluar el estado de los equipos e infraestructura.

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de mantenimiento	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-3

4. Gestionar el inventario de repuestos, herramientas y materiales necesarios para el mantenimiento.
5. Coordinar con proveedores externos para la adquisición de repuestos o servicios especializados.
6. Mantener actualizados los registros de mantenimiento realizados y de fallas ocurridas.
7. Proponer mejoras técnicas y tecnológicas para optimizar el rendimiento de los equipos.
8. Asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial en todas las tareas de mantenimiento.
9. Participar en reuniones técnicas con el Jefe de Planta y otras áreas relacionadas.
10. Capacitar al personal operativo en el uso adecuado de los equipos y en medidas básicas de mantenimiento.

5. RESPONSABILIDADES

- Garantizar la disponibilidad y operatividad de los equipos productivos.
- Minimizar tiempos de parada no programados.
- Cumplir con el plan de mantenimiento establecido.
- Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad en sus actividades.
- Informar oportunamente cualquier desviación o incidente técnico.

6. REQUISITOS DEL CARGO

	FUNCIONES	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de mantenimiento	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-3

- Formación académica: Técnico o Licenciado en Electromecánica, Mecánica Industrial, Electricidad Industrial o afines.
- Experiencia: Mínimo 2 años en cargos similares en plantas industriales.
- Conocimientos específicos: Mantenimiento de maquinaria industrial, interpretación de planos eléctricos y mecánicos, sistemas hidráulicos y neumáticos, normativa de seguridad industrial.
- Habilidades: Resolución de problemas, capacidad de análisis, trabajo en equipo, proactividad.

7. RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

- Internas: Jefe de Planta, operadores, supervisor de producción, encargado de calidad.
- Externas: Proveedores de repuestos, técnicos especializados, empresas de servicios técnicos.

8. CONDICIONES DE TRABAJO

- Ambiente: Planta industrial, exposición moderada a ruido, temperaturas variables y uso de herramientas.
- Horarios: Tiempo completo con disponibilidad para atención de emergencias fuera de horario.
- Equipos utilizados: Herramientas de mano, multímetro, compresores, bombas, tableros eléctricos, equipos de soldadura, entre otros.

Anexo I - 5. Manual de funciones del operador

FUNCIONES DEL OPERADOR			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	Aprobado por:
Universitario: Lopez		Jefe de produccion	Gerente general
Rojas Jhonn Jairo			
Firma		Firma	Firma

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Operador	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-5

1.PROPÓSITO

Describir las funciones y responsabilidades del operador relacionadas con el proceso de producción en la planta de café de uva, 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 de Producción de Café de Uva

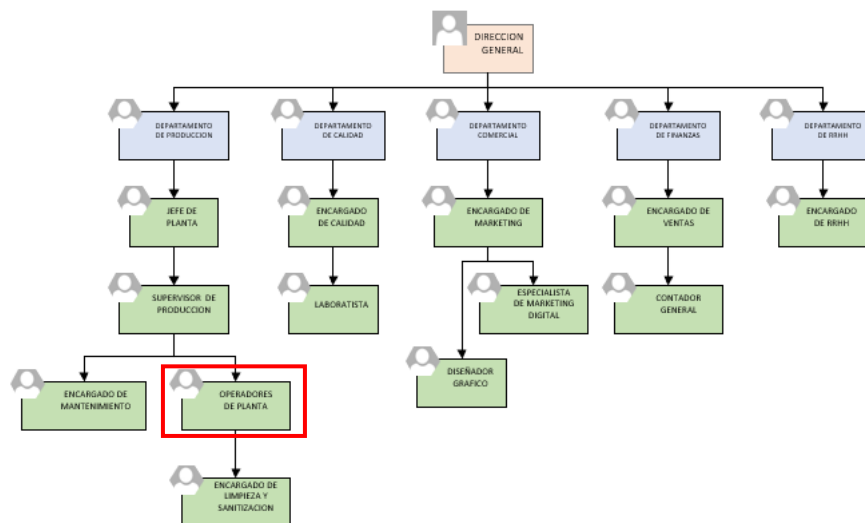
2.2. Autoridad: Baja

2.3. Área: Táctica

2.4. Depende de: Jefe de Planta

2.5. Supervisa a: Ninguno (puede coordinar ocasionalmente con ayudantes de planta)

2.6. Ubicación en la estructura orgánica: Línea operativa



	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Operador	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-5

3. RELACIONES FUNCIONALES

3.1. Internas: Supervisor de producción, Encargado de calidad, Encargado de logística y mantenimiento.

3.2. Externas: No aplica

4. MISIÓN U OBJETIVO DEL CARGO

Operar de forma eficaz las máquinas y equipos asignados en la línea de producción de café de uva, cumpliendo con los estándares de calidad, seguridad e inocuidad establecidos por la empresa.

5. FUNCIONES DEL CARGO

5.1. Función general:

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

5.2. Funciones específicas:

Preparación de la Línea de Producción:

- Verificar el estado general de los equipos antes del inicio de turno (lavadora, horno, deshidratador, 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 lavado, secado, tostado y molienda según las especificaciones.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Operador	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-5

- Alimentar correctamente cada etapa del proceso (ej. racimos en horno, pasas en molino).
- 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 las pasas, producto tostado y polvo molido.
- 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

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Operador	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-5

- **Manejo de dinero:** No
- **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 ✗

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 café de uva (tostadora, molino, secador).
- Normas de seguridad e higiene industrial.
- Control de calidad en alimentos deshidratados.
- Buenas prácticas de manufactura (BPM).

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Operador	Fecha:	17/07/25
		Página:	5-5

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 I - 6. Manual de funciones del encargado de limpieza

FUNCIONES DEL ENCARGADO DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	
Universitario: López Rojas Jhonn Jairo		Jefe de producción	
Firma		Firma	
		Aprobado por:	
		Gerente general	
		Firma	

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de limpieza y sanitización	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1. PROPÓSITO Describir las funciones y responsabilidades del Encargado de Limpieza y Sanitización en la planta de café de uva, garantizando la higiene, el orden y la bioseguridad en todas las áreas de producción, almacenamiento y servicios generales, conforme a los estándares establecidos de calidad e inocuidad alimentaria.

2. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

- **Nombre del cargo:** Encargado de Limpieza y Sanitización
- **Unidad organizacional:** Área de Apoyo / Planta de Producción
- **Nivel jerárquico:** Operativo
- **Reporta a:** Jefe de Planta
- **Supervisa a:** Personal de limpieza (si corresponde)

3. OBJETIVO DEL CARGO Asegurar la limpieza, desinfección y el cumplimiento de los protocolos sanitarios en la planta de café de uva, minimizando los riesgos de contaminación y contribuyendo al mantenimiento de condiciones higiénicas seguras para la elaboración del producto.

4. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Ejecutar y supervisar las actividades de limpieza y desinfección en todas las áreas de la planta.
2. Aplicar los procedimientos establecidos en el programa de limpieza y sanitización.
3. Preparar, diluir y utilizar adecuadamente los productos de limpieza y desinfectantes.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de limpieza y sanitización	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

4. Verificar el cumplimiento del cronograma de limpieza y los registros correspondientes.
5. Inspeccionar las instalaciones para identificar posibles riesgos higiénicos o desviaciones.
6. Reportar inmediatamente cualquier incidente que comprometa la inocuidad del producto.
7. Coordinar con el encargado de calidad para la validación de los procesos de limpieza.
8. Capacitar al personal en buenas prácticas de higiene y uso de equipos de protección personal.
9. Asegurar el abastecimiento de insumos de limpieza y gestionar su reposición oportuna.
10. Mantener la limpieza de equipos, utensilios y superficies en contacto con el producto.

5. RESPONSABILIDADES

- Cumplir y hacer cumplir las normas de higiene y sanitización.
- Evitar riesgos de contaminación cruzada en el proceso productivo.
- Conservar el orden y limpieza en todas las instalaciones de la planta.
- Documentar correctamente las actividades realizadas.
- Colaborar con el área de calidad en auditorías internas y externas.

7. REQUISITOS DEL PUESTO

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de limpieza y sanitización	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

- **Formación académica:** Bachiller o técnico en inocuidad alimentaria, sanidad o ramas afines.
- **Experiencia:** Mínimo 1 año en labores de limpieza industrial o de plantas alimentarias.
- **Conocimientos técnicos:**
 - Manejo de productos químicos de limpieza.
 - Normas de higiene y buenas prácticas de manufactura (BPM).
 - Procedimientos de desinfección y bioseguridad.
 - Uso de equipos de protección personal.

7. COMPETENCIAS LABORALES

- Responsabilidad y puntualidad.
- Atención al detalle.
- Orden y disciplina.
- Trabajo en equipo.
- Compromiso con la calidad e inocuidad.

8. CONDICIONES DE TRABAJO

- Lugar de trabajo: Planta de producción de café de uva.
- Horario: Tiempo completo, con posibilidad de turnos rotativos.
- Ambiente: Industrial, con contacto frecuente con productos de limpieza.

8. RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de limpieza y sanitización	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

- **Internas:** Jefe de planta, encargado de calidad, operadores, supervisor de producción.
- **Externas:** Proveedores de insumos de limpieza.

Anexo I - 7. Manual de funciones del encargado de calidad

FUNCIONES DEL ENCARGADO DE CALIDAD			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	
Universitario: López		Jefe de producción	
Rojas Jhonn Jairo			
Firma		Firma	
		Aprobado por:	
		Gerente general	
		Firma	

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de Calidad	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1. PROPÓSITO Describir las funciones y responsabilidades del Encargado de Calidad en la planta de café de uva, asegurando el cumplimiento de los estándares de calidad e inocuidad alimentaria durante todas las etapas del proceso productivo, garantizando la conformidad del producto final con los requisitos establecidos.

2. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

- **Nombre del cargo:** Encargado de Calidad
- **Unidad organizacional:** Planta de Producción / Aseguramiento de la Calidad
- **Nivel jerárquico:** Operativo-Táctico
- **Reporta a:** Jefe de Planta
- **Supervisa a:** Laboratista (si corresponde)

3. OBJETIVO DEL CARGO Verificar, controlar y documentar la calidad del café de uva en todas las etapas del proceso de producción, almacenamiento y despacho, implementando y supervisando los sistemas de gestión de calidad y asegurando el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y normativas vigentes.

4. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Establecer y aplicar procedimientos de control de calidad en todas las etapas del proceso productivo.
2. Supervisar el cumplimiento de los estándares de calidad del producto final y materias primas.
3. Realizar muestreos, pruebas y verificaciones necesarias para asegurar la inocuidad del producto.
4. Controlar los registros de producción, limpieza, sanitización, y trazabilidad.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de Calidad	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

5. Coordinar auditorías internas de calidad y preparar la planta para auditorías externas.
6. Investigar y documentar no conformidades, proponiendo acciones correctivas y preventivas.
7. Capacitar al personal en temas de calidad, BPM e inocuidad alimentaria.
8. Evaluar y validar los procedimientos de limpieza junto con el encargado de sanitización.
9. Colaborar en el desarrollo y mejora continua del sistema de gestión de calidad.
10. Elaborar informes periódicos sobre indicadores de calidad y resultados de controles.

5. RESPONSABILIDADES

- Asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad e inocuidad del producto.
- Garantizar la correcta documentación y trazabilidad de los procesos.
- Detectar y reportar desviaciones en el proceso productivo.
- Contribuir a la mejora continua de los procesos productivos.
- Representar el área de calidad ante inspecciones o auditorías oficiales.

6. REQUISITOS DEL PUESTO

- **Formación académica:** Técnico o licenciado en ingeniería de alimentos, bioquímica, o ramas afines.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de Calidad	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

- **Experiencia:** Mínimo 2 años en aseguramiento de calidad en la industria alimentaria.
- **Conocimientos técnicos:**
 - Sistemas de gestión de calidad e inocuidad (BPM, HACCP, ISO 22000).
 - Normativas sanitarias y legales del rubro alimentario.
 - Muestreo, análisis de laboratorio y control de procesos.
 - Manejo de registros y documentación técnica.

7. COMPETENCIAS LABORALES

- Observación y atención al detalle.
- Proactividad y resolución de problemas.
- Liderazgo y comunicación efectiva.
- Compromiso con la calidad y mejora continua.
- Trabajo en equipo y orientación a resultados.

8. CONDICIONES DE TRABAJO

- Lugar de trabajo: Planta de producción de café de uva.
- Horario: Tiempo completo, con disponibilidad para turnos rotativos.
- Ambiente: Industrial, con contacto con productos alimentarios y químicos de laboratorio.

9. RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

- **Internas:** Jefe de planta, supervisor de producción, encargado de sanitización, operadores, laboratista.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de Calidad	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

- **Externas:** Auditores de calidad, proveedores de insumos, autoridades sanitarias.

Anexo I - 8. Manual de funciones del laboratista

FUNCIONES DEL LABORATISTA			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	
Universitario: López		Jefe de producción	
Rojas Jhonn Jairo			
Firma		Firma	
		Aprobado por:	
		Gerente general	
		Firma	

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Laboratista	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-3

1. PROPÓSITO Apoyar en la ejecución de análisis físico-químicos, microbiológicos y sensoriales del producto, materias primas e insumos, para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad e inocuidad del café de uva.

2. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

- **Nombre del cargo:** Laboratista
- **Unidad organizacional:** Planta de Producción / Control de Calidad
- **Nivel jerárquico:** Operativo
- **Reporta a:** Encargado de Calidad
- **Supervisa a:** No aplica

3. OBJETIVO DEL CARGO Ejecutar las tareas de laboratorio requeridas para el control de calidad en el proceso productivo del café de uva, asegurando que los parámetros establecidos se cumplan en cada etapa de la elaboración del producto.

4. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Realizar análisis físico-químicos de materias primas, producto en proceso y producto terminado.
2. Ejecutar pruebas microbiológicas según los protocolos establecidos para garantizar la inocuidad del producto.
3. Realizar controles de calidad sensorial (olor, sabor, apariencia) bajo supervisión del encargado de calidad.
4. Mantener el orden, limpieza y calibración de los equipos e instrumentos del laboratorio.
5. Registrar y archivar los resultados de los análisis en los formatos establecidos.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Laboratista	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-3

6. Informar de inmediato cualquier anomalía detectada durante el control de calidad.
7. Apoyar en la elaboración y actualización de procedimientos y protocolos de análisis.
8. Preparar reactivos, soluciones y medios de cultivo requeridos para las pruebas.
9. Verificar la vigencia y condiciones de los insumos y materiales de laboratorio.
10. Colaborar con el encargado de calidad en la ejecución de auditorías internas y capacitaciones.

5. RESPONSABILIDADES

- Cumplir con los protocolos de calidad e inocuidad establecidos.
- Garantizar la precisión y confiabilidad de los resultados obtenidos en los análisis.
- Mantener actualizados los registros del laboratorio.
- Cuidar el correcto uso y conservación de los equipos e insumos del laboratorio.

6. REQUISITOS DEL PUESTO

- **Formación académica:** Técnico medio o superior en laboratorio industrial, control de calidad, bioquímica, o afines.
- **Experiencia:** Deseable 1 año en labores similares en plantas de alimentos o laboratorios.
- **Conocimientos técnicos:**
 - Manejo de equipos de laboratorio.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Laboratista	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-3

- Análisis fisicoquímicos y microbiológicos.
- Normativas BPM y HACCP.
- Registro y documentación de resultados.

7. COMPETENCIAS LABORALES

- Rigor científico y precisión.
- Responsabilidad y compromiso.
- Orden y limpieza.
- Capacidad de observación.
- Trabajo en equipo.

8. CONDICIONES DE TRABAJO

- Lugar de trabajo: Laboratorio de la planta de producción de café de uva.
- Horario: Tiempo completo.
- Ambiente: Espacio cerrado, manipulación de sustancias químicas, uso de equipo especializado.

9. RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

- **Internas:** Encargado de calidad, jefe de planta, operadores.
- **Externas:** Proveedores de insumos de laboratorio (eventual).

Anexo I - 9. Manual de funciones del encargado de marketing

FUNCIONES DEL ENCARGADO DE MARKETING			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	
Universitario: López		Jefe de producción	
Rojas Jhonn Jairo			
Firma		Firma	
		Aprobado por:	
		Gerente general	
		Firma	

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de marketing	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1. PROPÓSITO

Diseñar, planificar y ejecutar las estrategias de marketing para posicionar el producto "café de uva" en el mercado, incrementar la demanda, fortalecer la marca y promover una imagen positiva de la empresa.

2. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

- **Nombre del cargo:** Encargado de Marketing
- **Unidad organizacional:** Departamento Comercial / Marketing
- **Nivel jerárquico:** Táctico
- **Reporta a:** Gerencia General
- **Supervisa a:** Especialista en Marketing Digital, Diseñador Gráfico

3. OBJETIVO DEL CARGO

Desarrollar e implementar planes de marketing tradicionales y digitales para aumentar la visibilidad, el reconocimiento y la aceptación del café de uva en los mercados objetivo, alineados con los objetivos comerciales de la empresa.

4. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Diseñar e implementar el plan de marketing anual del producto café de uva.
2. Coordinar estudios de mercado y análisis de tendencias para identificar oportunidades de crecimiento.
3. Desarrollar estrategias de posicionamiento, fijación de precios y comunicación comercial.
4. Coordinar las campañas publicitarias, promociones, eventos y lanzamientos de producto.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de marketing	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

5. Supervisar la ejecución de las estrategias digitales, redes sociales, e-commerce y contenido de marca.
6. Colaborar con el diseñador gráfico en la elaboración de material publicitario y etiquetas.
7. Realizar informes periódicos sobre el desempeño de las campañas y actividades de marketing.
8. Gestionar el presupuesto de marketing y optimizar los recursos asignados.
9. Representar a la empresa en ferias, ruedas de negocios, degustaciones y actividades promocionales.
10. Proponer alianzas estratégicas con distribuidores, comercios y otros actores del sector.

5. RESPONSABILIDADES

- Asegurar la correcta ejecución de las estrategias de marketing.
- Velar por la coherencia y consistencia de la imagen de marca.
- Garantizar el cumplimiento de los objetivos comerciales asociados al área.
- Mantener una comunicación fluida con las áreas de ventas, producción y calidad.

6. REQUISITOS DEL PUESTO

- **Formación académica:** Licenciatura en Marketing, Comunicación, Administración de Empresas o afines.
- **Experiencia:** Mínimo 2 años en cargos similares en industrias alimentarias, de bebidas o productos naturales.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de marketing	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

- **Conocimientos técnicos:**

- Marketing estratégico y operativo
- Branding y posicionamiento de productos
- Publicidad tradicional y digital
- CRM, SEO, SEM, redes sociales
- Planificación y ejecución de eventos

7. COMPETENCIAS LABORALES

- Pensamiento estratégico y creativo
- Habilidades de comunicación y negociación
- Orientación a resultados y cumplimiento de metas
- Capacidad de liderazgo y trabajo en equipo
- Innovación y adaptabilidad al mercado

8. CONDICIONES DE TRABAJO

- Lugar de trabajo: Oficinas administrativas de la planta de café de uva, con movilidad a eventos y puntos de venta.
- Horario: Tiempo completo con disponibilidad para trabajo de campo y eventos.
- Ambiente: Trabajo mixto (oficina y exterior) con interacción constante con diferentes áreas de la empresa.

9. RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

- **Internas:** Gerencia General, Diseño Gráfico, Ventas, Producción, Calidad.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de marketing	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

- **Externas:** Medios de comunicación, proveedores de publicidad, clientes, aliados comerciales, distribuidores.

Anexo I - 10. Manual de funciones del especialista de marketing digital

FUNCIONES DEL ESPECIALISTA DE MARKETING DIGITAL			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	
Universitario: López Rojas Jhonn Jairo		Jefe de producción	
Firma		Firma	
		Aprobado por:	
		Gerente general	
		Firma	

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Especialista de marketing digital	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1. PROPÓSITO

Ejecutar las estrategias de marketing digital para promover el café de uva, incrementar la presencia de la marca en medios digitales, generar interacción con los clientes y apoyar las metas comerciales mediante el uso eficiente de herramientas tecnológicas y contenido creativo.

2. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

- **Nombre del cargo:** Especialista en Marketing Digital
- **Unidad organizacional:** Departamento de Marketing y Ventas
- **Nivel jerárquico:** Operativo
- **Reporta a:** Encargado de Marketing
- **Supervisa a:** No supervisa personal

3. OBJETIVO DEL CARGO

Administrar los canales digitales de la empresa (redes sociales, sitio web, email marketing, etc.) y producir contenido relevante que permita aumentar el alcance, posicionamiento y conversiones en las plataformas online.

4. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Gestionar las cuentas de redes sociales de la empresa (Facebook, Instagram, TikTok, X, YouTube, etc.).
2. Desarrollar y programar calendarios de contenido digital alineados con la estrategia general de marketing.
3. Crear publicaciones, historias, reels y videos para redes sociales, trabajando en conjunto con el diseñador gráfico.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Especialista de marketing digital	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

4. Administrar las campañas de publicidad digital (Meta Ads, Google Ads, YouTube Ads) y optimizarlas según rendimiento.
5. Gestionar el sitio web corporativo y asegurar su actualización y optimización para motores de búsqueda (SEO).
6. Monitorear y analizar métricas digitales (engagement, alcance, clics, conversiones) y generar reportes de resultados.
7. Implementar estrategias de email marketing para información de nuevos productos, promociones y fidelización de clientes.
8. Investigar tendencias digitales y adaptar las estrategias de contenido a las preferencias del público objetivo.
9. Gestionar la reputación digital de la marca y dar respuesta oportuna a consultas o comentarios online.
10. Apoyar en la cobertura en vivo de eventos, ferias y degustaciones mediante transmisiones o publicaciones inmediatas.

5. RESPONSABILIDADES

- Mantener activa y actualizada la presencia digital de la empresa.
- Asegurar la calidad, creatividad y coherencia del contenido digital.
- Optimizar el presupuesto de publicidad digital asignado.
- Cumplir con los objetivos de alcance, crecimiento y conversión en redes y canales digitales.
- Proteger la imagen de la marca en medios digitales.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Especialista de marketing digital	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

6. REQUISITOS DEL PUESTO

- **Formación académica:** Técnico o Licenciado en Marketing Digital, Comunicación, Publicidad, Diseño Multimedia o afines.
- **Experiencia:** Mínimo 1 año en cargos similares, preferentemente en productos de consumo masivo.
- **Conocimientos técnicos:**
 - Manejo de redes sociales, community management y herramientas de programación (Meta Business Suite, Hootsuite, etc.).
 - Diseño de contenido con Canva, Adobe Express o herramientas similares.
 - Google Analytics, Facebook Ads Manager, SEO y SEM.
 - Email marketing con plataformas como Mailchimp o similares.

7. COMPETENCIAS LABORALES

- Creatividad digital e innovación.
- Dominio de herramientas tecnológicas.
- Capacidad de análisis y adaptación.
- Proactividad y autonomía.
- Habilidades comunicacionales y organización del tiempo.

8. CONDICIONES DE TRABAJO

- Lugar de trabajo: Oficinas administrativas con posibilidad de trabajo remoto parcial.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Especialista de marketing digital	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

- **Horario:** Tiempo completo con flexibilidad según eventos o campañas digitales.
- **Ambiente:** Trabajo de equipo creativo, colaborativo y orientado a resultados.

9. RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

- **Internas:** Encargado de marketing, diseñador gráfico, encargado de ventas.
- **Externas:** Plataformas digitales, medios online, seguidores, público objetivo, influenciadores.

Anexo I - 11. Manual de funciones del diseñador gráfico

FUNCIONES DEL DISEÑADOR GRAFICO			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	
Universitario: López		Jefe de producción	
Rojas Jhonn Jairo			
Firma		Firma	
		Aprobado por:	
		Gerente general	
		Firma	

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Diseñador grafico	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1. PROPÓSITO

Diseñar y producir piezas gráficas de alto impacto visual que fortalezcan la identidad de marca del café de uva, comuniquen eficazmente los mensajes comerciales y publicitarios, y respalden las estrategias de marketing.

2. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

- **Nombre del cargo:** Diseñador Gráfico
- **Unidad organizacional:** Departamento de Marketing y Ventas
- **Nivel jerárquico:** Táctico
- **Reporta a:** Encargado de Marketing
- **Supervisa a:** No supervisa personal directamente

3. OBJETIVO DEL CARGO

Generar contenido visual y material publicitario para medios digitales e impresos, alineado con la estrategia de marca, que potencie la imagen del producto y facilite su posicionamiento en el mercado.

4. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Diseñar artes gráficas para redes sociales, sitio web, email marketing y publicidad digital.
2. Crear material impreso como etiquetas, empaques, folletos, catálogos, afiches, banners, entre otros.
3. Colaborar en el diseño de la identidad visual de nuevos productos y subproductos.
4. Mantener y actualizar el manual de marca.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Diseñador grafico	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

5. Asegurar la coherencia visual en todos los canales de comunicación de la empresa.
6. Realizar sesiones fotográficas y edición de fotografías de productos.
7. Apoyar en la creación de contenido audiovisual básico (videos cortos, animaciones).
8. Coordinar con el especialista en marketing digital para el diseño de piezas gráficas requeridas en las campañas.
9. Gestionar archivos digitales y banco de imágenes de la empresa.
10. Realizar adaptaciones de diseños según formatos y plataformas.

5. RESPONSABILIDADES

- Garantizar una comunicación visual efectiva y alineada a la identidad de marca.
- Entregar materiales gráficos con alta calidad y dentro de los plazos establecidos.
- Proteger la coherencia visual en todas las piezas diseñadas.
- Proponer mejoras visuales innovadoras y creativas.

6. REQUISITOS DEL PUESTO

- **Formación académica:** Técnico o Licenciatura en Diseño Gráfico, Diseño Visual o afines.
- **Experiencia:** Mínimo 2 años en diseño publicitario o branding.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Diseñador grafico	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

- **Conocimientos técnicos:**

- Manejo de Adobe Illustrator, Photoshop, InDesign y programas de diseño.
- Edición de video básica (Premiere, After Effects).
- Conocimiento en diseño para impresión y medios digitales.
- Fotografía de producto y edición.

7. COMPETENCIAS LABORALES

- Creatividad e innovación visual.
- Atención al detalle y precisión técnica.
- Comunicación efectiva.
- Trabajo colaborativo.
- Gestión del tiempo y cumplimiento de plazos.

8. CONDICIONES DE TRABAJO

- Modalidad: Presencial o mixta.
- Horario: Tiempo completo.
- Recursos: Computadora de alto rendimiento, software de diseño, cámara fotográfica, espacio de trabajo creativo.

9. RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

- **Internas:** Especialista en marketing digital, encargado de marketing, encargado de ventas, gerencia general.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Diseñador grafico	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

- **Externas:** Imprentas, estudios de fotografía, proveedores de materiales gráficos.

Anexo I - 12. Manual de funciones del encargado de ventas

FUNCIONES DEL ENCARGADO DE VENTAS			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	
Universitario: López		Jefe de producción	
Rojas Jhonn Jairo			
Firma		Firma	
		Aprobado por:	
		Gerente general	
		Firma	

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de ventas	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-3

1. PROPÓSITO

Desarrollar y ejecutar estrategias comerciales que garanticen el cumplimiento de los objetivos de ventas, maximizando los ingresos y asegurando la presencia del café de uva en el mercado local, regional y nacional.

2. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

- **Nombre del cargo:** Encargado de Ventas
- **Unidad organizacional:** Departamento de Marketing y Ventas
- **Nivel jerárquico:** Táctico
- **Reporta a:** Gerencia General
- **Supervisa a:** Ejecutivos de ventas, promotores comerciales

3. OBJETIVO DEL CARGO

Coordinar y liderar las actividades del equipo de ventas, supervisando la ejecución de las estrategias comerciales, estableciendo metas, gestionando relaciones con clientes y buscando nuevas oportunidades de negocio.

4. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Diseñar, ejecutar y dar seguimiento al plan de ventas.
2. Establecer metas de ventas mensuales, trimestrales y anuales.
3. Supervisar al equipo comercial y brindar capacitación constante.
4. Coordinar estrategias de venta directa e indirecta.
5. Realizar seguimiento a los indicadores de gestión comercial.
6. Detectar nuevas oportunidades de negocio y mercados potenciales.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de ventas	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-3

7. Generar reportes de ventas y presentarlos a la gerencia.
8. Fortalecer la relación con clientes actuales y captar nuevos.
9. Participar en ferias, exposiciones y eventos comerciales.
10. Coordinar con el equipo de marketing para la implementación de campañas promocionales.
11. Supervisar el cumplimiento de las políticas de precios, descuentos y condiciones comerciales.

5. RESPONSABILIDADES

- Cumplir con los objetivos de venta establecidos.
- Asegurar la satisfacción y fidelización de los clientes.
- Garantizar el buen desempeño del equipo de ventas.
- Informar de manera oportuna sobre la situación del mercado y competencia.
- Representar a la empresa en actividades comerciales clave.

6. REQUISITOS DEL PUESTO

- **Formación académica:** Licenciatura en Administración de Empresas, Ingeniería Comercial, Marketing o carreras afines.
- **Experiencia:** Mínimo 3 años en cargos similares en el área comercial.
- **Conocimientos técnicos:**
 - Técnicas de ventas y negociación.
 - Manejo de CRM y herramientas de gestión comercial.
 - Conocimiento del mercado alimentario o de productos naturales.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de ventas	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-3

- Análisis de indicadores de gestión y proyecciones de ventas.

7. COMPETENCIAS LABORALES

- Liderazgo y motivación de equipos.
- Orientación a resultados.
- Comunicación efectiva.
- Capacidad de negociación.
- Proactividad y organización.
- Análisis comercial y toma de decisiones.

8. CONDICIONES DE TRABAJO

- Modalidad: Presencial, con disponibilidad para viajes.
- Horario: Tiempo completo.
- Recursos: Computadora, teléfono corporativo, movilidad para visitas comerciales.

9. RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

- **Internas:** Gerencia general, encargado de marketing, especialista en marketing digital, departamento de producción.
- **Externas:** Clientes, distribuidores, supermercados, minoristas, organizadores de eventos comerciales.

Anexo I - 13. Manual de funciones del contador general

FUNCIONES DEL CONTADOR GENERAL			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	Aprobado por:
Universitario: López		Jefe de producción	Gerente general
Rojas Jhonn Jairo			
Firma		Firma	Firma

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Contador general	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-3

1. PROPÓSITO

Llevar el control contable, financiero y tributario de la planta de café de uva, asegurando la exactitud y veracidad de los registros y estados financieros, y el cumplimiento de las normativas legales vigentes.

2. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

- **Nombre del cargo:** Contador General
- **Unidad organizacional:** Departamento Administrativo-Financiero
- **Nivel jerárquico:** Táctico
- **Reporta a:** Gerencia General
- **Supervisa a:** Auxiliar contable (si aplica)

3. OBJETIVO DEL CARGO

Garantizar una gestión contable transparente, eficiente y oportuna que permita la toma de decisiones estratégicas y el cumplimiento de las obligaciones fiscales y legales de la empresa.

4. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Registrar y supervisar todas las operaciones contables de la empresa.
2. Elaborar los estados financieros mensuales, trimestrales y anuales.
3. Presentar declaraciones impositivas (IVA, IT, RC-IVA, etc.) en los plazos establecidos por ley.
4. Controlar y verificar el cumplimiento del presupuesto contable y financiero.
5. Coordinar auditorías internas y externas, facilitando la información requerida.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Contador general	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-3

6. Supervisar el manejo adecuado de los libros contables oficiales.
7. Gestionar cuentas por pagar y cuentas por cobrar junto al área administrativa.
8. Realizar conciliaciones bancarias mensuales.
9. Asesorar a la Gerencia en temas fiscales, financieros y de costos.
10. Asegurar el resguardo de la documentación contable y financiera.

5. RESPONSABILIDADES

- Velar por la legalidad y transparencia en la gestión contable y financiera.
- Cumplir con las obligaciones tributarias en tiempo y forma.
- Entregar reportes financieros veraces para la toma de decisiones.
- Mantener confidencialidad sobre la información financiera de la empresa.

6. REQUISITOS DEL PUESTO

- **Formación académica:** Licenciatura en Contaduría Pública, Auditoría o carreras afines.
- **Experiencia:** Mínimo 3 años en cargos similares.
- **Conocimientos técnicos:**
 - Normas contables nacionales e internacionales (NIIF).
 - Legislación tributaria boliviana.
 - Sistemas contables (p. ej., Contasol, T-Conta, etc.).
 - Manejo avanzado de Excel y paquetes ofimáticos.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Contador general	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-3

7. COMPETENCIAS LABORALES

- Pensamiento analítico y orientación al detalle.
- Integridad y responsabilidad.
- Habilidad numérica y organizativa.
- Capacidad de análisis financiero.
- Planificación y cumplimiento de plazos.

8. CONDICIONES DE TRABAJO

- Modalidad: Presencial.
- Horario: Tiempo completo.
- Recursos: Oficina equipada, software contable, acceso a información financiera.

9. RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

- **Internas:** Gerencia General, Encargado de Recursos Humanos, Jefe de Planta, Encargado de Ventas.
- **Externas:** Autoridades fiscales (Impuestos Nacionales), auditores externos, bancos, proveedores y clientes (en lo relacionado a cuentas y facturación).

Anexo I - 14. Manual de funciones del encargado de recursos humanos

FUNCIONES DEL ENCARGADO DE RRHH			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	
Universitario: López		Jefe de producción	
Rojas Jhonn Jairo			
Firma		Firma	
		Aprobado por:	
		Gerente general	
		Firma	

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de RRHH	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-3

1. PROPÓSITO

Administrar de manera eficiente los procesos de gestión del talento humano, promoviendo un ambiente laboral saludable, el cumplimiento legal laboral y el desarrollo del personal dentro de la planta de elaboración de café de uva.

2. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

- **Nombre del cargo:** Encargado de Recursos Humanos
- **Unidad organizacional:** Departamento de Administración y Finanzas
- **Nivel jerárquico:** Táctico
- **Reporta a:** Gerencia General
- **Supervisa a:** Personal de apoyo administrativo

3. OBJETIVO DEL CARGO

Planificar, coordinar y ejecutar las políticas de recursos humanos, incluyendo reclutamiento, selección, contratación, capacitación, evaluación del desempeño, bienestar laboral y cumplimiento normativo, con el fin de asegurar un equipo humano competente y motivado.

4. FUNCIONES PRINCIPALES

1. Elaborar y aplicar el plan anual de recursos humanos.
2. Coordinar procesos de reclutamiento y selección de personal.
3. Gestionar contratos laborales, renovaciones y desvinculaciones.
4. Supervisar el cumplimiento de las normativas laborales y de seguridad social.
5. Diseñar e implementar programas de inducción, capacitación y desarrollo de personal.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de RRHH	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-3

6. Aplicar sistemas de evaluación del desempeño y retroalimentación.
7. Administrar la documentación laboral del personal.
8. Promover el bienestar laboral, clima organizacional y resolución de conflictos.
9. Gestionar beneficios sociales y programas de incentivos.
10. Apoyar en el diseño y actualización del reglamento interno de trabajo.
11. Coordinar con el contador general la planilla de sueldos y beneficios.
12. Asesorar a la gerencia sobre decisiones estratégicas en materia de recursos humanos.

5. RESPONSABILIDADES

- Garantizar una gestión transparente, legal y eficiente del talento humano.
- Salvaguardar la confidencialidad de la información del personal.
- Contribuir al desarrollo organizacional y fortalecimiento del capital humano.

6. REQUISITOS DEL PUESTO

- **Formación académica:** Licenciatura en Administración de Empresas, Psicología, Recursos Humanos o carreras afines.
- **Experiencia:** Mínimo 3 años en cargos similares.
- **Conocimientos técnicos:**
 - Legislación laboral boliviana.
 - Gestión por competencias.
 - Evaluación del desempeño.

	FUNCIÓN	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Encargado de RRHH	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-3

- Herramientas de software de recursos humanos.
- Procesos de capacitación y desarrollo.

7. COMPETENCIAS LABORALES

- Liderazgo y empatía.
- Organización y planificación.
- Comunicación efectiva.
- Resolución de conflictos.
- Discreción y confidencialidad.

8. CONDICIONES DE TRABAJO

- Modalidad: Presencial
- Horario: Tiempo completo
- Recursos: Oficina equipada, software de gestión de RR.HH., acceso a archivos confidenciales del personal

9. RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

- **Internas:** Gerencia general, contador general, encargados de área, todo el personal de planta.
- **Externas:** Instituciones laborales, AFPs, aseguradoras de salud, consultoras de RR.HH., Ministerio de Trabajo.

ANEXO J

INSTRUCTIVOS

Anexo J - 1. Instructivo de almacenamiento

INSTRUCTIVO DE ALMACENAMIENTO			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	Aprobado por:
Universitario: López		Jefe de producción	Gerente general
Rojas Jhonn Jairo			
Firma		Firma	Firma

	INSTRUCTIVO	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Almacenamiento	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-4

1. Objetivo

Establecer las condiciones necesarias para el correcto almacenamiento de la materia prima (racimos de uva) y de los productos terminados (café de uva molido y envasado), 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 en la línea de producción de café de uva.

3. Definiciones

- **Materia Prima:** Racimos de uva fresca que ingresan para su procesamiento.
- **Producto Semielaborado:** Pasas deshidratadas y/o tostadas en espera de molienda.
- **Producto Terminado:** Café de uva molido, envasado y listo para comercialización.
- **Contaminación Cruzada:** Transferencia de agentes extraños, polvo, olores o microorganismos que puedan afectar la pureza y seguridad del café de uva.

4. Condiciones de Almacenamiento

	INSTRUCTIVO	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Almacenamiento	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-4

4.1 Materia Prima (Racimos de uva fresca)

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 Semielaborado (pasas y tostado intermedio)

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.

	INSTRUCTIVO	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Almacenamiento	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-4

4.3 Producto Terminado (café de uva envasado)

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.

	INSTRUCTIVO	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	Almacenamiento	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-4

- **Organización:** Los productos semielaborados 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 café de uva

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 J - 2. Instructivo de inocuidad

INSTRUCTIVO DE INOCUIDAD			
CONTROL DE EDICIONES			
VERSION	FECHA	CAMBIOS REALIZADOS	PAGINAS
0	17/07/25	Elaboración y aprobación	
			
Elaborado por:		Revisado por:	
Universitario: López		Jefe de producción	
Rojas Jhonn Jairo			
Firma		Firma	
		Aprobado por:	
		Gerente general	
		Firma	

	INSTRUCTIVO	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	INOCUIDAD	Fecha:	17/07/25
		Página:	1-5

1.Objetivo

Asegurar la producción de café de uva 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 café de uva, desde la recepción de racimos de uva como materia prima hasta el empaque, almacenamiento y distribución del producto final.

3.Recepción de materia prima

3.1. Inspección de la uva

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

3.2. Almacenamiento inicial

- Almacenar los racimos en áreas limpias y refrigeradas (0–4 °C).
- Utilizar contenedores sanitizados y claramente identificados con lote y fecha de ingreso.
- Mantener separados los lotes para asegurar la trazabilidad.

	INSTRUCTIVO	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	INOCUIDAD	Fecha:	17/07/25
		Página:	2-5

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

- **Selección y despalillado:** retirar granos en mal estado.
- **Lavado y sanitización:** aplicar agua potable y solución desinfectante en dosis seguras.
- **Secado controlado:** reducir humedad al 12–18 % en cámaras o túneles de secado.

	INSTRUCTIVO	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	INOCUIDAD	Fecha:	17/07/25
		Página:	3-5

- **Almacenamiento intermedio en frío:** conservar granos secos antes del tostado.
- **Tostado:** aplicar calor uniforme para garantizar desarrollo de aroma y sabor.
- **Molienda:** transformar en polvo fino en molinos sanitizados.
- **Empaque:** utilizar envases herméticos (bolsas trilaminadas o frascos de aluminio con válvula).

6. Control de contaminación cruzada

6.1. Separación de productos

- Mantener el café de uva 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 café de uva 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.

	INSTRUCTIVO	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	INOCUIDAD	Fecha:	17/07/25
		Página:	4-5

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 racimos de uva 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: checklist de limpieza

Fecha	Área	Responsable	Firma

	INSTRUCTIVO	Código:	JAD-FUO-MF-01
		Versión:	00
	INOCUIDAD	Fecha:	17/07/25
		Página:	5-5

ANEXO B: registro de recepción de uva

Fecha	Proveedor	Lote	Condición	Firma

ANEXO C: registro de despacho

Fecha	Cliente	Cantidad	Responsable	Firma

ANEXO K

COTIZACIONES DE

EQUIPOS

Anexo K - 1. Solicitud de cotización de la maquinaria.

Solicitud de Cotización

Solicitante: LOPEZ ROJAS JHONN JAIRO

Descripción del producto solicitado:

- **Producto:** Lavadora industrial comercial de fruta
- **Empresa:** Henan Vibrate Machinery Equipment Co.,Ltd
- **Lugar de Origen:** Henan, China
- **Email:** JOYCE@vibrate.com
- **Marca:** VIBRATE

Link:

https://www.alibaba.com/product-detail/Commercial-Industrial-Fruit-Washer-Leaf-Vegetable_1601242133352.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_image.6b4113a0kfb9jw&s=p

Descripción del producto solicitado:

- **Producto:** horno de secado de alta temperatura
- **Empresa:** Sichuan Nanchong Shouchuang Technology Development Co., Ltd.
- **Lugar de Origen:** Sichuan, China
- **Marca:** SHOUCHUANG TECHNOLOGY

Link:

https://www.alibaba.com/product-detail/SC-New-Type-Drying-Kiln-High_62582321173.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.7e7b13a0AT228b

Descripción del producto solicitado:

- **Producto:** Maquina de secado continuo industrial
- **Empresa:** Shandong Dongxuya Machinery Co., Ltd.
- **Lugar de Origen:** Shandong, China
- **Marca:** DONGXUYA DXY

Link:

https://www.alibaba.com/product-detail/Food-Spice-Industrial-Continuous-Drying-Machine_1600062022808.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_image.2dfc13a0IVmvil&s=p

Descripción del producto solicitado:

- **Producto:** tostador giratorio electrico profesional
- **Empresa:** Zhengzhou Youding Trade Co.,
- **Lugar de Origen:** Henan, China
- **Marca:** YODING

Link:

https://www.alibaba.com/product-detail/Professional-Electric-Chestnut-Rotating-Roaster-Multifunctional_1601305582397.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.1d5213a0VD91LB

Descripción del producto solicitado:

- **Producto:** Máquina de molino de martillo de nuevo diseño
- **Empresa:** Liyang Hongyang Feed Machinery.CO
- **Lugar de Origen:** Sichuan, China
- **Marca:** HONGYANGMACHINE

Link:

https://www.alibaba.com/product-detail/New-Design-Hammer-Mill-Machine-for_1601606385639.html?spm=a2700.find_similar.normal_offer.d_title.62995f93vAMSIO

Descripción del producto solicitado:

- **Producto:** tamiz vibratorio lineal de alta eficiencia de acero al carbono
- **Empresa:** Xinxiang Gaofu Machinery Co., Ltd.
- **Lugar de Origen:** Henan, China
- **Marca:** GAOFU

Link:

https://www.alibaba.com/product-detail/Carbon-Steel-High-Efficiency-Linear-Vibrating_1601273632098.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_image.278a13a0Eiews1&s=p

Descripción del producto solicitado:

- **Producto:** Máquina de Embalaje Multifunción Automática para Bolsas Doypack Preformadas con Pesadora Multicabezal
- **Empresa:** Guangdong Shengwei Machinery Technology Co., Ltd
- **Lugar de Origen:** Jiangsu, China
- **Marca:** Sheng wei Machinery

Link:

https://www.alibaba.com/product-detail/Automatic-Granule-Nuts-Multihead-Weigher-Weighing_1600869408914.html?spm=a2700.details.you_may_like.3.28954425Oala1

Anexo K - 2. Cotización de maquinaria

	MERCANTEGLOBAL mercanteglobal.AD@gmail.com	COTIZACION N. 3497
Cliente: López Rojas Jhonn Jairo		Fecha: 20-09-2025
Dirección: Barrio San Bernardo, Calle Antonio borda		
Teléfono: 77875333		
Vendedor: Lic. Raúl Marcelo Miranda Guerra		
Validez de cotización: 10 días		

COSTO DE LA IMPORTACION DE LA LAVADORA INDUSTRIAL COMERCIAL DE FRUTA CON CINTA TRANSPORTADORA	
DETALLE	\$US
VALOR DE LA MERCADERIA EN CHINA	1,510.00
DESPACHO DE IMPORTACION	310.00
FLETE: JIANSU, CHINA- TARIJA, BOLIVIA	520.00
TOTAL, PAGOS:	2,340.00

COSTO DE LA IMPORTACION DE HORNO DE SECADO DE ALTA TEMPERATURA	
DETALLE	\$US
VALOR DE LA MERCADERIA EN CHINA	9,820.00
DESPACHO DE IMPORTACION	1,760.00
FLETE: JIANSU, CHINA- TARIJA, BOLIVIA	1,620.00
TOTAL, PAGOS:	13,200.00

COSTO DE LA IMPORTACION DE MAQUINA DE SECADO CONTINUO INDUSTRIAL .	
DETALLE	\$US
VALOR DE LA MERCADERIA EN CHINA	7,200.00
DESPACHO DE IMPORTACION	1,430.00
FLETE: JIANSU, CHINA- TARIJA, BOLIVIA	1,372.00
TOTAL, PAGOS:	10,002.00

COSTO DE LA IMPORTACION DE TOSTADOR GIRATORIO ELECTRICO PROFESIONAL	
DETALLE	\$US
VALOR DE LA MERCADERIA EN CHINA	5,630.00
DESPACHO DE IMPORTACION	1,130.00
FLETE: JIANSU, CHINA- TARIJA, BOLIVIA	1.256.00
TOTAL, PAGOS:	8,016.00

COSTO DE LA IMPORTACION DEL DE MOLINO DE MARTILLO DE NUEVO DISEÑO	
DETALLE	\$US
VALOR DE LA MERCADERIA EN CHINA	3,000.00
DESPACHO DE IMPORTACION	690.00
FLETE: JIANSU, CHINA- TARIJA, BOLIVIA	1,130.00
TOTAL, PAGOS:	4,820.00

COSTO DE LA IMPORTACION DE LA TAMIZ VIBRATORIO LINEAL DE ALTA EFICIENCIA DE ACERO AL CARBONO	
DETALLE	\$US
VALOR DE LA MERCADERIA EN CHINA	3.580.00
DESPACHO DE IMPORTACION	790.00
FLETE: JIANSU, CHINA- TARIJA, BOLIVIA	1,186.00
TOTAL, PAGOS:	5.556.00

COSTO DE LA IMPORTACION DE LA MÁQUINA DE EMBALAJE MULTIFUNCIÓN AUTOMÁTICA	
DETALLE	\$US
VALOR DE LA MERCADERIA EN CHINA	12,000.00
DESPACHO DE IMPORTACION	2,260.00
FLETE: JIANSU, CHINA- TARIJA, BOLIVIA	1,720.00
TOTAL, PAGOS:	15,980.00

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.



Lic. Raúl Marcelo Miranda Guerra
GERENTE GENERAL
 Servicio Aduaneros

Lic. Raúl Marcelo Miranda Guerra
GERENTE GENERAL

Jairo Lopez

Recibí Conforme

MERCANTE GLOBAL Agencia despachante de Aduana