

Mediverdes®: Carta de colores calibrada con los estados de maduración del grano y que en combinación con **Cromacafé®:** contenedor aforado para la contabilización rápida de porcentaje de granos verdes contribuyen a controlar y mejorar la calidad de la recolección.

Figura 2. Mediverdes® y Cromacafé®



Fermaestro®: Elemento cónico aforado y calibrado para precisar los tiempos de fermentación y punto exacto de lavado de la masa de café. Contribuye a trazabilizar la consistencia de la calidad y perfiles de taza y ayuda a racionalizar el consumo de agua y a emplear un menor esfuerzo físico.

Figura 3. Fermaestro



Paleta de agitación lava café: Paleta plástica con 3 orificios de 2 pulgadas que durante la labor de lavado genera una mayor turbulencia de la masa de café, desprendiendo el mucílago de manera

eficiente, y contribuyendo a la inocuidad del grano, disminuye el consumo de agua.y se emplea menor esfuerzo físico, tiene un cabo ergonómico en PVC.

Figura 4. Paleta de agitación para lavado



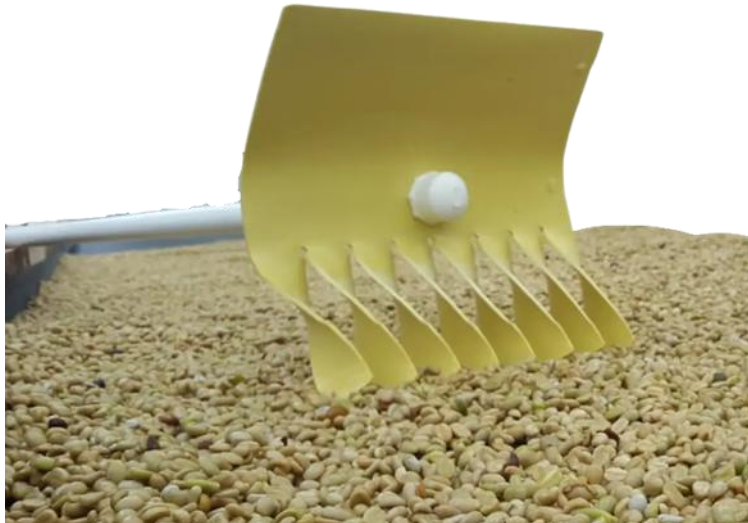
- A. **Gravimet:** Equipo gravimétrico para controlar el proceso de secado del café. Funciona por medio de canastas aforadas y calibradas con la relación peso volumen, utiliza una gramera de precisión.
- B.

Figura 5. Gravimet



- C. **Rastrillo de volteo:** Paleta en PVC con aspas en ángulo adecuado de entrada a la masa de café. Contribuye a uniformizar el proceso de secado, brinda inocuidad y facilita la labor, tiene cabo ergonómico en PVC.

Figura 6. Rastrillo de volteo



- D. **Cuadernillo de registro para la adecuada trazabilidad en el beneficio de café de calidad:** Herramienta para mejorar la consistencia y capacidad de réplica en labores de beneficio de lotes de café de calidad y medir su impacto en la comercialización. este material de apoyo educativo y documental es una publicación elaborada por el equipo técnico del Comité de cafeteros del Tolima específicamente en el marco del proyecto.

Figura 7. Carátula Cuadernillo de trazabilidad



Figura 8. Planilla de registro de prácticas poscosecha de tandas de café de alta calidad

REGISTRO DE TRAZABILIDAD POSTCOSECHA Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ DE ALTA CALIDAD															
Lote finca:		Tanda:		Tipo de Beneficio:		LAVADO:		DESMUCILAGINADO:		Cantidad café recolectado (kilogramos café cereza)			Fecha de recolección		
Variedad:		Edad:		HONEY:		NATURAL:							DD	MM	AAAA
ETAPA DE BENEFICIO	CONTROL RECOLECCIÓN MedIVERDES		%		CROMACAFÉ muestra de 1000 g		1.	g 2.	g 3.	g 4.	g 5.	g 6.	g 7.	g 8.	g 9.
	TIEMPO DEL PROCESO		Hora Inicio		Hora final		Tiempo total (horas)		OBSERVACIONES						
	CLASIFICACIÓN MANUAL														
	HIDRAULICA CEREZA (Balseo)														
	FERMENTACION CAFE CEREZA														
	DESPULPADO														
	FERMENTACION														
	LAVADO														
ETAPA DE LOGISTICA	ALMACENAMIENTO		Fecha Inicial		Fecha final		Dias								
	TRANSPORTE		Fecha		Tipo										
ETAPA DE COMERCIALIZACION (Venta)	Tandas que componen el lote a comercializar:		Fecha de la venta		COMPRADOR:		PROGRAMA:								
	Prelo base dia por kilogramo (8/kg café pergamino seco - ops)		Cantidad Café VENTA (kilogramos ops)		Factor de rendimiento		Puntaje taza		Sellos o Certificaciones		Prelo final liquidado por kilogramo café pergamino seco		Valor total operación (\$)		
	DD		MM		AAAA										
	OBSERVACIONES GENERALES:														

- E. **fiche 7 Ps de la calidad en la poscosecha:** Pieza educativa elaborada específicamente en el marco del proyecto, banner de larga durabilidad en formato vertical de 70*100 cm, impresa en full color y alta resolución.

Figura 9. Entregas de los Kit de calidad

MÁS FEDERACIÓN Proyecto **El agua en el corazón de las comunidades cafeteras en el departamento del Tolima Fase 2**

7 PRÁCTICAS CLAVE EN EL BENEFICIO PARA LA OBTENCIÓN DE CAFÉ DE CALIDAD

Más información por la FEDERACIÓN NACIONAL DE COMERCIO DE CAFE

- 1. ASEGURE LA CALIDAD DE LA RECOLECCIÓN DEL CAFE**
 - Monitoreo de la masa cosechada con Mediverdes® y Cromacafé®.
- 2. PROCESSE Y LLEVE REGISTRO SEPARADAMENTE DE CADA TANDA DE CAFE**
 Procesar cada lote de manera independiente y llevar registro en el cuadernillo de trazabilidad.
- 3. RETIRE FRUTOS Y GRANOS DE INFERIOR CALIDAD**
 Clasificación de frutos de forma manual y/o con zaranda. Clasificación hidráulica con doble caneca.
- 3. CLASIFICAR GRANO**
 Clasificación de granos despulpados con uso de zarandas.
- 4. MANTENGA LIMPIOS Y CALIBRADOS LOS EQUIPOS**
 Recuerde realizar calibraciones y mantenimiento antes de la cosecha.
- 5. MONITOREE LA FERMENTACIÓN CON FERMAESTRO**
 Determine el "punto de levado" con el uso de Fermaestro®.
- 6. RETIRE COMPLETAMENTE EL MUCILAGO**
 - Tanque Tina Doble o Sencillo + Paleta Lavacafé.
 - Use ECOMILL LK300®.
- 7. OBTENGA Y MANTENGA EL CAFE PERGAMINO SECO CON HUMEDAD ENTRE EL 10% Y 12%**
 Monitoreo del contenido de humedad de los granos con el método Gravimet.

El uso de marcas y nombres gráficos cuenta con el apoyo y autorización de MAFSA, M&K y P&S. Puede ser usado libremente. Solo prohibido su uso para otros usos de café. Fuente: IICA (2018)

Figura 10. Entregas d Kit de calidad en Rovira (izquierda) y Líbano (derecha)



1.a. ¿La innovación tiene un impacto positivo en materia de valor agregado, sostenibilidad resiliencia climática o debida diligencia?

La implementación del Kit de Calidad Poscosecha tiene un impacto positivo en valor agregado, sostenibilidad, al fortalecer las capacidades de los caficultores para producir café de alta calidad de forma más eficiente y responsable. A través de herramientas como Mediverdes®, Cromacafé® y Fermaestro®, se mejora la selección del grano, se optimiza la fermentación y se racionaliza el uso de agua, lo que contribuye tanto a la calidad como a la sostenibilidad ambiental del proceso. Complementos como el cuadernillo de trazabilidad y el afiche educativo de las 7 Prácticas de la calidad aumenta la capacidad de réplica, mientras que equipos como el Gravimet® y el rastrillo de volteo permiten adaptarse a condiciones de variabilidad climática, En conjunto, este kit impulsa la mejora continua y la trazabilidad para el procesamiento y comercialización de lotes de alta calidad con valor diferenciado.

2. ¿Cuál es la sostenibilidad de la innovación?

La sostenibilidad del kit de calidad se fundamenta en un acompañamiento técnico integral. A través de los talleres de producción de café sostenible y de calidad, el proyecto brinda las siete prácticas clave de calidad. Durante este proceso, se identifica al caficultor que será beneficiado con el kit de calidad, priorizando a quienes ya llevan un proceso y demuestran compromiso con la producción de café de alta calidad. Posteriormente, se ofrece una capacitación personalizada, complementada con talleres grupales, procurando en todo momento la apropiación del caficultor y el funcionamiento sostenible del kit a largo plazo. El caficultor recibe acompañamiento detallado antes, durante y después de la entrega del kit, al mejorar la calidad del café, se generan mayores ingresos y rentabilidad, escenario que incrementa la apropiación y motiva la sostenibilidad de esta herramienta en el tiempo.

.3. ¿A quién beneficia la innovación?

La innovación del Kit de Calidad Poscosecha beneficia directamente a pequeños caficultores beneficiarios de las 71 veredas del área de influencia ubicadas en las cuencas de los ríos Luisa, Recio y Lagunilla, En los municipios de Líbano, Rovira, Villahermosa, Valle del San Juan Y San Luis en el departamento del Tolima.

4. Cuántas personas se benefician de la innovación (Número de beneficiarios en general, por juventud y por género)

La innovación del Kit de Calidad Poscosecha beneficiará a un total de 500 caficultores directamente, quienes han sido seleccionados para participar en la estrategia de fortalecimiento de capacidades en calidad del café. De este grupo se estima que mujeres participen activamente, representando el 30% del total de beneficiarios y se proyecta que jóvenes se beneficien, equivalentes al 8% del grupo.

5. ¿Cuál es el alcance de la innovación?

El alcance de la innovación del Kit de Calidad Poscosecha es técnico, territorial y estratégico. A nivel técnico, permite estandarizar y mejorar los procesos del beneficio del café, fortaleciendo la calidad, la trazabilidad y la sostenibilidad de la producción. Territorialmente, su implementación se concentra en las veredas ubicadas en las cuencas de los ríos Luisa, Recio y Lagunilla, impactando directamente a 500 caficultores de estas zonas mediante la transferencia de tecnología y conocimiento adaptado a sus condiciones. Estratégicamente, el kit contribuye al posicionamiento de cafés diferenciados en mercados especializados, impulsa prácticas de debida diligencia y sostenibilidad, y fortalece la resiliencia climática de los sistemas productivos locales. Su enfoque replicable también abre la posibilidad de escalar su uso a otros territorios cafetaleros del país.

7. Temas globales

¿La innovación aborda la resiliencia climática?

En caso afirmativo: ¿Qué tema(s) relevante(s) climático(s) se abordan (opción múltiple)

Adaptación en la gestión de recursos (agua, tierra, bosque)

Medidas de protección y gestión sensibles al clima para los ecosistemas

Aumentar la resiliencia climática en los sistemas de producción agrícola.

La ordenación sostenible de los bosques en consideración del cambio climático

Sistemas agroforestales que tienen en cuenta el cambio climático

Gestión integrada de los recursos hídricos y consideración del cambio climático

Aumentar la eficiencia del uso del agua

Otros

¿La innovación es relevante a nivel de género?

En caso afirmativo seleccione la relevancia correspondiente

Sensibilidad al tema de género (incremento en la participación de mujeres)

Conciencia de género (favorecer a las mujeres)

Transformación de género (empoderamiento de la mujer)

La innovación del kit de calidad es relevante a nivel de género, ya que promueve la participación activa de mujeres productoras en los procesos de mejora de la calidad del café, fortaleciendo sus capacidades técnicas en el negocio cafetero. Esta herramienta favorece su inclusión en actividades de la finca cafetera, contribuye al empoderamiento económico, generando impactos positivos en sus ingresos, autonomía y liderazgo en sus comunidades.

Seleccione los temas globales más apropiados de la tabla incluida a continuación		
Categoría (1) Sostenibilidad ambiental y climática especialmente a nivel de productor/ granja:	Categoría (2) Mejor situación del empleo, especialmente a nivel de producción y transformación	Categoría (3) Emprendimiento responsable, especialmente entre las empresas líderes y los facilitadores:
Aumentar la proporción de materias primas agrícolas producidas de forma sostenible.	Crear puestos de trabajo	Mejora de la trazabilidad (transparencia en la cadena de suministro)
Certificaciones internacionales	Mejora de las condiciones de trabajo	Apoyar a las empresas a cumplir con las obligaciones de diligencia debida / Cumplimiento de las regulaciones / Estándares y requisitos internacionales bajo la Ley de la Cadena de Suministro.
Normas nacionales de sostenibilidad	Aumentar el valor añadido local	Involucrar y empoderar a los productores, grupos de agricultores y la sociedad civil
Mejorar la fertilidad del suelo, la protección de cultivos, el uso del agua, etc.	Aumentar los ingresos y los salarios	Provisión de ingresos vitales (LID) o salario digno
Mejora de la productividad	Igualdad de género	Acceso al mercado
Cadenas de suministro libres de deforestación	Promover la diversificación económica	Apoyar la adquisición de inversiones
Prácticas agrícolas sostenibles.	Optimizar el uso de entradas	Reducir el trabajo infantil
Mitigación del clima	Desarrollo Organizacional, de Negocios y marketing	Digitalización
Adaptación al clima	Organización en organizaciones de agricultores	
Promoción de la biodiversidad		

Número de beneficiarios en general en relación con los riesgos y consecuencias del cambio climático

¿Cuál es el número de mujeres?

¿cuál es el número de jóvenes?

Siguiendo el comportamiento de las entregas se estima que el 30% del total de 500 beneficiarios serán mujeres y se proyecta que jóvenes sea un equivalente al 8% del grupo.

Añada más información cualitativa a cada innovación, por ejemplo, para estimar el efecto, el número de beneficiarios potenciales o el mecanismo de impacto.

El Kit de Calidad mejora los procesos de beneficio, fomenta prácticas técnicas y trazables, y permite una mayor consistencia en el producto final. Esta innovación impulsa la comercialización con valor agregado. Su enfoque práctico y educativo beneficiará a 500 caficultores.