PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	18509634
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			ISAI GALVIS DURAN
CIUDAD/MUNICIPIO:	PEREIRA	DEPARTAMENTO:	RISARALDA
DIRECCIÓN:	MZ 1 CASA 23 SECTOR SAN JOAQUIN	TELÉFONO:	3253636
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades reguladoras y facilitadoras de la act
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**4644312204**			TIPO DE PLANILLA:	I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES enero AÑO 2026			PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES enero AÑO 2026
DÍAS DE MORA:	16				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2026/02/25			NÚMERO AUTORIZACIÓN:	9995824411

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
230301	230301-PORVENIR	1	$ 280.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.900	$ 0	$ 280.200	$ 2.900	$ 283.100
SUBTOTALES:										**$ 280.200**	**$ 2.900**	**$ 283.100**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS037	EPS037-NUEVA EPS	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 218.900	$ 0	$ 2.300	$ 0	$ 218.900	$ 2.300	$ 0	$ 221.200
SUBTOTALES:													**$ 218.900**	**$ 2.300**	**$ 0**	**$ 221.200**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A	1		$ 0	$ 0		$ 0	$ 18.300	$ 18.300	$ 200	$ 0	$ 18.500
SUBTOTALES:									**$ 18.300**	**$ 200**	**$ 0**	**$ 18.500**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																					PARAFISCALES						
																										PENSIÓN								SALUD					ARP														
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	CCF ADMIN	CCF TOTAL APORTE	SENA TOTAL APORTE	ICBF TOTAL APORTE	ESAP TOTAL APORTE	MINEDU TOTAL APORTE
1	CC 18509634	GALVIS DURAN ISAI	INDEPENDIENTE CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS		$ 1.750.905				NO																	230301-PORVENIR	30	$ 1.750.905	$ 280.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 280.200	EPS037-NUEVA EPS	30	$ 1.750.905	$ 218.900	$ 0	$ 218.900	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A	30	$ 1.750.905	18509634	$ 18.300		$ 0		$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 522.800

Planilla Pagada

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

Bancoomeva

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	18509634
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			ISAI GALVIS DURAN
CIUDAD/MUNICIPIO:	PEREIRA	DEPARTAMENTO:	RISARALDA
DIRECCIÓN:	MZ 1 CASA 23 SECTOR SAN	TELÉFONO:	3253636
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades reguladoras y
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**4644312204**		TIPO DE PLANILLA:		I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN	MES:	enero	PERIODO COTIZACIÓN	MES:	enero
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO:	2026	SALUD:	AÑO:	2026
DÍAS DE MORA:		16			
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2026/02/25	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		9995824411

NOVEDADES

ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8002248088	230301	230301-PORVENIR	1	$ 283.100
		SUBTOTAL:	1	**$ 283.100**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
9001562642	EPS037	EPS037-NUEVA EPS	1	$ 221.200
		SUBTOTAL:	1	**$ 221.200**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8600111536	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A	1	$ 18.500
		SUBTOTAL:	1	**$ 18.500**

VALOR SIN MORA:	**$ 517.400**
VALOR MORA:	**$ 5.400**
TOTAL PAGADO:	**$ 522.800**

Planilla Pagada

INFORME DE ACTIVIDADES No. 01

1. INFORMACIÓN GENERAL

Contrato de prestación de servicios: 367 de 19 de enero de 2026

Contratista: Isai Galvis Duran

Fecha Inicio: 22 de enero de 2026

Plazo: Ciento veinte (120) días

Objeto: Prestar servicios profesionales en la subdirección de gestión ambiental brindando apoyo y acompañamiento técnico en las actividades que se realicen en el marco del proyecto 3 recuperación y rehabilitación de suelos degradados o en conflicto en el departamento del Quindío, del plan de acción institucional 2024-2027

Periodo de reporte: Del 22 de enero al 20 de febrero de 2026.

SUPERVISOR DEL CONTRATO: EVANGELINA LÓPEZ VASQUEZ, Profesional Especializado grado 12, Código 2028

2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Actividad 1. Apoyar en la implementación de modelos de reconversión productiva en los nuevos predios seleccionados y diagnosticados en vigencia 2025, de acuerdo a plan de trabajo estructurado, como mínimo para (5) predios a trabajar en la vigencia 2026

Soporte de la actividad: El contratista deberá entregar como producto, actas de visita, informes técnicos, actas de reunión, listas de asistencia, registro fotográfico y fichas de acciones implementadas por cada predio intervenido.

Para dar cumplimiento a la actividad durante el período en referencia, se desarrollaron las siguientes acciones:

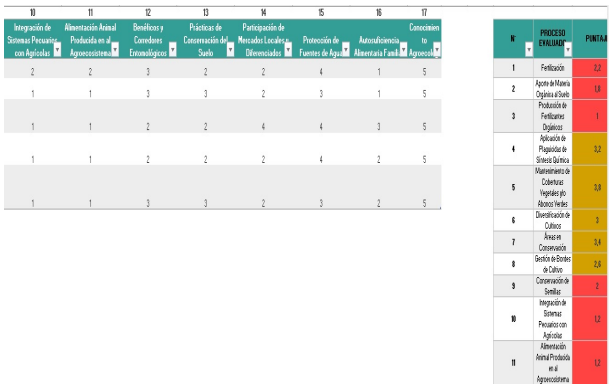
De acuerdo a la planeación propuesta en reuniones de equipo realizadas en las instalaciones de la C.R.Q. se planteó el cronograma de visitas a los predios seleccionados y diagnosticados en la vigencia 2025.

Realizamos las visitas para socializar y concertar el cronograma de trabajo propuesto para los predios, luego de acordar los tiempos con los propietarios.

También elabore el programa en Excel para tabular la información del “Análisis de predios Agroecológicos”.

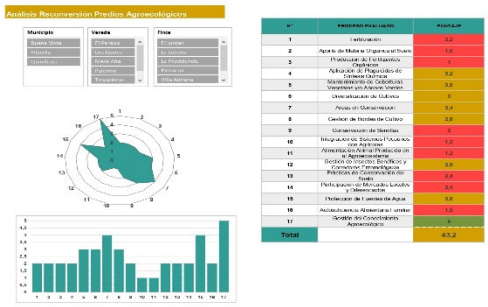
El programa Permite:

- Tabular la información de los predios seleccionados.
- Realizar seguimiento a las practicas implementadas en cada uno de los predios y las identifica por colores de acuerdo al estado de cumplimiento del indicador
  - Rojo = No Cumple
  - Amarillo = Cumplimiento Parcial
  - Verde = Cumple.
    Esto permite priorizar las acciones que menor cumplimiento tienen, gestionarlas para lograr un mayor impacto en el cumplimiento de los indicadores.
- Realizar análisis eficiente de los datos para la toma de decisiones y generar acciones de mejora en los predios seleccionados.
- La información se puede visualizar por propietario, por predio, por vereda, municipio y departamento.



10	11	12	13	14	15	16	17		
Integración de Sistemas Pecuario con Agrícolas	Alimentación Animal Producida en el Agroecosistema	Beneficios y Corredores Entomológicos	Prácticas de Conservación del Suelo	Participación de Mercados Locales Diferenciados	Protección de Fuentes de Agua	Autosuficiencia Alimentaria Fami	Conocimiento Agroecológ		
2	2	3	2	2	4	1	5		
1	1	3	3	2	3	1	5		
1	1	2	2	4	4	3	5		
1	1	2	2	2	4	2	5		
1	1	3	3	2	3	2	5		

N°	PROCESO EVALUADO	PUNTAJ
1	Fertilización	2,2
2	Aporte de Materia Orgánica al Suelo	1,8
3	Producción de Fertilizantes Orgánicos	1
4	Aplicación de Plaguicidas de Síntesis Química	3,2
5	Mantenimiento de Coberturas Vegetales y/o Abonos Verdes	3,8
6	Diversificación de Cultivos	3
7	Áreas en Conservación	3,4
8	Gestion de Bordes de Cultivo	2,6
9	Conservación de Semillas	2
10	Integración de Sistemas Pecuarios con Agrícolas	1,2
11	Alimentación Animal Producida en el Agroecosistema	1,2



N°	PROCESO EVALUADO	PUNTAJE
1	Fertilización	2,2
2	Aporte de Materia Orgánica al Suelo	1,8
3	Producción de Fertilizantes Orgánicos	1
4	Aplicación de Plaguicidas de Síntesis Química	3,2
5	Mantenimiento de Coberturas Vegetales y/o Abonos Verdes	3,8
6	Diversificación de Cultivos	3
7	Áreas en Conservación	3,4
8	Gestion de Bordes de Cultivo	2,6
9	Conservación de Semillas	2
10	Integración de Sistemas Pecuarios con Agrícolas	1,2
11	Alimentación Animal Producida en el Agroecosistema	1,2
12	Gestión de Insectos Benéficos y Corredores Entomológicos	2,6
13	Prácticas de Conservación del Suelo	3,4
14	Participación de Mercados Locales y Diferenciados	2,2
15	Protección de Fuentes de Agua	3,8
16	Autosuficiencia Alimentaria Familiar	1,8
17	Gestión del Conocimiento Agroecológico	3
Total		43,2

Tabulación de la información del “Análisis de predios Agroecológicos”, predio a predio.	Tablero de programa – genera información por colores de acuerdo al cumplimiento del indicador, grafica la información en telaraña, barras para mejor visualización y comprensión del cumplimiento de los indicadores.

En las visitas a los predios realizamos las siguientes actividades:

Actividad Realizada:

Predio: El Jordán
Vereda: Palermo
Municipio: Quimbaya Q.
Propietario: Jesús Antonio Restrepo.

Se realizo visita de campo en la cual se cumplieron las siguientes actividades:

- Socialización y concertación del plan de manejo y el cronograma propuesto para el predio en el programa reconversión productiva.
- Identificación y reconocimiento del predio en el cual se implementará acciones del programa reconversión productiva.
- Análisis de reconversión de predios agroecológicos.
- Actualización del plan de trabajo y cronograma de implementación de actividades.

Soporte de la actividad: Se anexan:

- Acta de visita.
- Formato análisis de reconversión de predios agroecológicos.
- Actualización del plan de trabajo y cronograma de implementación de actividades.

REGISTRO FOTOGRAFICO

Ubicación del predio El Jordán Vereda Palermo – Quimbaya Q.	Lote a intervenir – Cultivo de cacao intercalado con maíz - predio El Jordán Vereda Palermo – Quimbaya Q.

Actividad Realizada:

Predio: Villa Adriana - La Casa del Café
Vereda: El Paraíso
Municipio: Filandia Quindío.
Propietario: Juan Carlos Álzate Villegas.

Se realizo visita de campo en la cual se cumplieron las siguientes actividades:

- Socialización y concertación del plan de manejo y el cronograma propuesto para el predio en el programa reconversión productiva.
- Identificación y reconocimiento del predio en el cual se implementará acciones del programa reconversión productiva.
- Análisis de reconversión de predios agroecológicos.

Soporte de la actividad: Se anexan:

- Acta de visita.
- Formato análisis de reconversión de predios agroecológicos.

REGISTRO FOTOGRAFICO

Ubicación del predio Villa Adriana Vereda El Paraíso – Filandia Q.	Socialización y concertación del plan de manejo - predio Villa Adriana Vereda El Paraíso – Filandia Q.

Actividad Realizada:

Predio: Pinzacua
Vereda: Mesa Alta
Municipio: Filandia Quindío.
Propietario: Carlos Fernando Gómez Gómez.

Se realizo visita de campo en la cual se cumplieron las siguientes actividades:

- Socialización y concertación del plan de manejo y el cronograma propuesto para el predio en el programa reconversión productiva.
- Identificación y reconocimiento del predio en el cual se implementará acciones del programa reconversión productiva.
- Análisis de reconversión de predios agroecológicos.

Soporte de la actividad: Se anexan:

- Acta de visita.
- Formato análisis de reconversión de predios agroecológicos.

REGISTRO FOTOGRAFICO

Ubicación del predio Pinzacua Vereda Mesa Alta – Filandia Q.	Lote a intervenir – Cultivo de café intercalado con plátano - predio Pinzacua Vereda Mesa Alta – Filandia Q.

Actividad Realizada:

Predio: La Lorena
Vereda: Trocaderos
Municipio: Quimbaya Quindío.
Propietario: María del Pilar Duque Londoño.

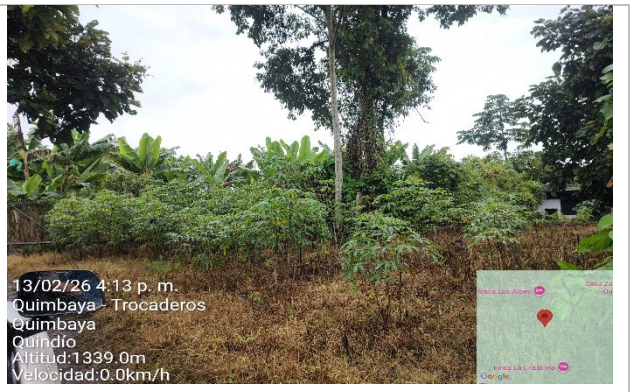
Se realizo visita de campo en la cual se cumplieron las siguientes actividades:

- Socialización y concertación del plan de manejo y el cronograma propuesto para el predio en el programa reconversión productiva.
- Identificación y reconocimiento del predio en el cual se implementará acciones del programa reconversión productiva.
- Análisis de reconversión de predios agroecológicos.

Soporte de la actividad: Se anexan:

- Acta de visita.
- Formato análisis de reconversión de predios agroecológicos.

REGISTRO FOTOGRAFICO

	
Ubicación del predio La Lorena Vereda Trocaderos – Quimbaya Q.	Lote a intervenir – Lote en adecuación para cultivo de hortalizas - predio La Lorena Vereda Trocaderos – Quimbaya Q..

Actividad 2. Apoyar en la priorización de predios e identificación de problemáticas de uso del suelo para la realización de transferencia tecnológica, mediante diagnostico o línea en los componentes técnico, ambientan y socioeconómico, realizando los mapas de planificación predial (agrícola, pecuaria y ambiental), de cada uno de los predios que sean priorizados para la ejecución de las actividades relacionadas con la recuperación y rehabilitación de suelos degradados o en conflicto en el departamento del Quindío.

Soporte de la actividad: Por cada predio priorizado se debe aplicar un instrumento (Formato) para identificar la cobertura y uso actual del suelo, los sistemas productivos representativos económicamente, el tipo de manejo agronómico o pecuario, el estado de los recursos naturales y posibles conflictos de uso de los mismos. La información se debe complementar con herramientas cartográficas y métodos para el análisis o estudio del suelo, presentando las planificaciones prediales y socializándolas con los propietarios, para su aprobación.

Para dar cumplimiento a la actividad durante el período en referencia, se desarrollaron las siguientes acciones:

De acuerdo a la planeación propuesta en reuniones de equipo realizadas en las instalaciones de la C.R.Q. se identificaron y priorizaron algunos predios con problemáticas de usos del suelo en el departamento del Quindío, para realizar las visitas, concertar la propuesta con los propietarios, realizar diagnostico en el predio.

Los municipios priorizados son:

Municipio	Predios Propuestos
Buena Vista	2
Pijao	2
Calarcá	1
Tebaida	1
Armenia	1
Montenegro	1

De los predios priorizados se realizó visita al predio Providencia, Vereda Los Juanes del Municipio de Buena Vista.

Actividad Realizada:

Predio: La Providencia
Vereda: Los Juanes
Municipio: Buena Vista Quindío.
Propietario: Diana María Taborda Herrera.

Se realizo visita de campo en la cual se cumplieron las siguientes actividades:

- Socialización el programa de reconversión productiva y suelos degradados.
- Identificación y reconocimiento del predio para los programas de reconversión productiva y suelos degradados.
- Análisis de reconversión de predios agroecológicos.
- Construcción del plan de trabajo y cronograma de implementación de actividades

Soporte de la actividad: Se anexan:

- Acta de visita.
- Formato análisis de reconversión de predios agroecológicos.
- Plan de trabajo y cronograma propuesto – Pendiente de concertar con el productor.

REGISTRO FOTOGRAFICO

Ubicación del predio La Providencia Vereda Los Juanes – Buena Vista Q.	Lote a intervenir – Cultivo de café intercalado con plátano - predio La Providencia Vereda Los Juanes – Buena Vista Q

Actividad 3. Apoyar en la generación de espacios de dialogo e intercambio de conocimientos y experiencias de forma activa y representativa entre actores, construyendo diagnósticos participativos, donde se elaboren mapas socioambientales que contengan información real de las problemáticas de los suelos en la zona.

Soporte de la actividad: El contratista deberá entregar como producto valoraciones realizadas en las zonas priorizadas, en el marco de la recuperación y rehabilitación de suelos degradados en el departamento del Quindío, estructurando desde el componente técnico diferentes estrategias de capacitación gestión sostenible del suelo.

Para dar cumplimiento a la actividad durante el período en referencia, se desarrollaron las siguientes acciones:

De acuerdo a las visitas realizadas y la verificación de indicadores del análisis de reconversión de predios agroecológicos, se identificó desde el componente con algunos los lideres, la necesidad de realizar estrategias de capacitación teórico-práctica en gestión sostenible del suelo.
Para lo cual se convocará a la comunidad de las veredas por medio de los lideres para la sensibilización en cada uno de los temas propuestos.

Componente	Capacitación
Microorganismos del suelo	**Tema:** Importancia de la recuperación de la vida en suelos degradados "Identificando la vida que hay bajo nuestros pies" **Practica:** Captura, multiplicación y uso de los Microorganismos Nativos de Montaña.
Erosión del suelo	**Tema:** Prácticas de manejo y conservación de suelos "Gestionando el suelo en mi vereda" **Practica:** Se construye el mapa de procesos erosivos de cada predio y veredal, con cronograma de acciones y responsables, este trabajo en comunitario. **1.** Localización De Los Cultivos, Siembra in-situ. **2.** Siembras en Contorno o a Través de la Pendiente con Mínimo Disturbio del Suelo. **3.** Cultivos en Fajas. **4.** Coberturas Nobles, Manejo de Arvenses. **5.** Barreras Vivas. **6.** Sombrío, Sistemas Agroforestales. **7.** Coberturas Muertas "Mulch" **8.** Abonos Verdes y Aplicación de Abonos Orgánicos. **9.** Protección de Cunetas, Taludes y Caminos de la Finca. **10.** Monitoreo de Aguas en Ladera. **11.** Manejo de Aguas y Conducción de Aguas Sobrantes. **12.** Protección de Nacimientos, Cuerpos de Agua y Corredores de Conservación.
Arvenses	**Tema:** Las arvenses como herramienta en la gestión sostenible del suelo "Arvenses como bioindicadores de la calidad del suelo" **Practica:** Identificación de arvenses nobles e importancia en los suelos.

Arborización	**Tema:** Rescate de saberes en la gestión del suelo alrededor de una taza de café “La finca del futuro para la gestión del suelo” **Practica:** Parcela de escorrentía con coberturas y sin coberturas - perdida del suelo

REGISTRO FOTOGRAFICO

Reunión con LA Señora María del Pilar Duque, Propietaria del Predio La Lorena, Vereda Trocaderos, Quimbaya Quindío.	Reunión con El Señor Carlos Fernando Gómez, Propietario del Predio Pinzacua, Vereda Mesa Alta, Filandia Quindío.

Actividad 4. Apoyar en la estructuración del correspondiente plan de trabajo para cada uno de los predios priorizados, a los cuales se les realizo línea base y mapa de planeación predial.

Soporte de la actividad: De acuerdo a las necesidades identificadas en línea base y al mapa de planeación predial, proponer y concertar con el agricultor un plan de trabajo donde se describan con buen detalle las actividades o intervenciones que se van a realizar, los materiales y recursos necesarios para cada una de ellas y la proyección en términos de tiempo (Cronograma en meses). Presentar un presupuesto para los materiales y recursos requeridos para cada uno de los componentes a implementar en cada predio.

Para dar cumplimiento a la actividad durante el período en referencia, se desarrollaron las siguientes acciones:

Después realizar la visita de campo, socializar y concertar la propuesta con los propietarios y realizar diagnostico en el predio se construye con detalle el plan de trabajo para el predio Providencia en la Vereda Los Juanes del Municipio de Buena Vista Quindío desde el componente técnico.
El plan de trabajo está pendiente de concertar con el productor.

Soporte de la actividad: Se anexa:

- Plan de trabajo y cronograma propuesto – Pendiente de concertar con el productor.

NOTA: Las evidencias del periodo informado se entregan en forma digital y física.

ISAI GALVIS DURAN
15.509.634 Dosquebradas Risaralda

Los anexos indicados como listas de asistencia, actas de reunión, actas de visitas, evaluaciones, caracterizaciones, informes técnicos, etc., se convierten a PDF y se agrupan en una carpeta en forma individual y debidamente identificadas, ejemplo: Acta de visita La Ilusión Génova 10_09_2025 y se envían al correo de la supervisora en conjunto con los demás documentos requeridos en la cuenta de cobro.

Powered by CamScanner

CRQ Protegiendo el Futuro	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **ACTIVIDAD:** GESTIÓN DE CALIDAD **DOCUMENTO:** FORMATO DE ACTA DE VISITA		
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 1 de 4

PROCESO: Ejecucion de politica Ambiental **FECHA:** 29 Enero 2025
ACTIVIDAD: Gestion Ambiental productiva

DATOS GENERALES

Predio o Dirección: finca el Jordan
Vereda: Palermo **Municipio:** Quimbaya Q.
Propietario ó Representante Legal: Jesus Antonio Restrepo.
C.C o Nit: 18460419 **Teléfono:** 3207394633.

(MOTIVACIÓN) ORIGEN DE LA VISITA

Trámite Ambiental ☐ **Cuál:** _____ **N°.** _____

Asistencia Técnica ☐ **Denuncia** ☐ **N°.** _____ **Otro** ☒

Cual: Verificacion y acompañamiento a los procesos de Morrigeracion del Suelo

DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS ENCONTRADOS EN LA VISITA

1. Socializacion y Concertacion del Plan de manejo propuesto para el predio en el programa reconversion productiva.
2. Se identifica lote en Cacao 2000 plantas sembradas a unas distancias de 3x3 con maiz intercalado.
3. El productor participa en un programa de Agricultura Regenerativa con acompañamiento tecnico.
4. Realiza desyesbas con Guadaña y plateo manual.
5. Se realizo programacion para la elaboracion de Biotermentos iniciando el mes de febrero con la adecuacion del sitio para la biofabrica.
6. Se socializo sobre el uso del Guandul como sombrio transitorio y mejorador de suelos, asi mismo la importancia de la arborizacion como componente en el cultivo de cacao bajo indices biodimaticos y agrodimaticos.

Powered by CamScanner

7. No cuenta con huerta alimenticia y/o medicinal
8. Cuenta con producción de gallinas ponedoras y pollos de engorde como componente de seguridad alimentaria y generando excedentes comercializables
9. no cuenta con arborización suficiente en el lote de cacao.

UBICACIÓN DEL SITIO DE LA VISITA

Coordenadas:	Latitud:	Longitud:

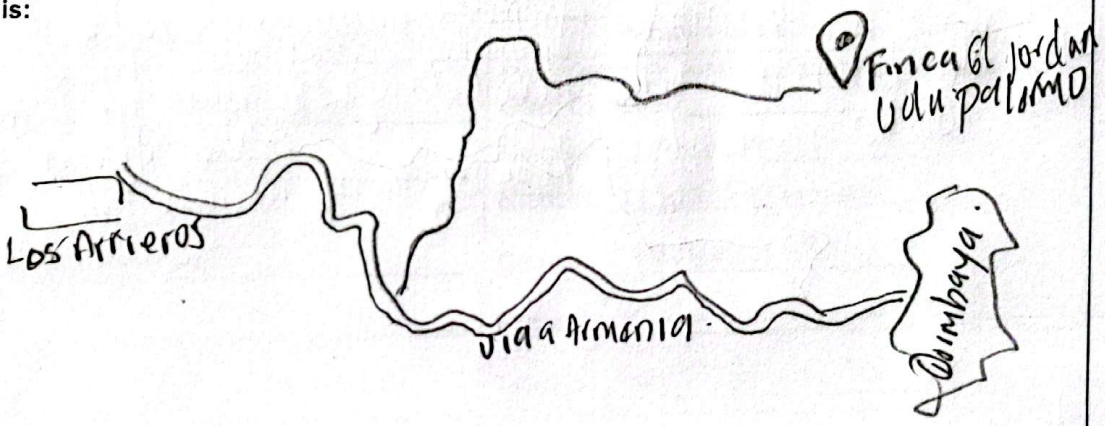
Indicaciones para llegar al sitio:

En la vía que conduce de Quimbaya a Montenegro antes de los Arrieros se desvía a mano derecha. hacia la vereda Palermo allí pregunta por la finca. El jardín.

Powered by CamScanner

CRQ Protegiendo el Futuro	**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO** **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **ACTIVIDAD:** GESTIÓN DE CALIDAD **DOCUMENTO:** FORMATO DE ACTA DE VISITA		
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 3 de 4

Croquis:



RECOMENDACIONES Y/O OBSERVACIONES

1. de acuerdo al plan de manejo y Cronograma de actividades, se priorizan algunas para iniciar el proceso de adopción de las practicas sugeridas.
A. adecuación de Area para la elaboración de biofertilizantes.
B. Captura y multiplicación de microorganismos Nativos de Montaña
2. Se sugiere realizar fertilización con biofertilizantes al suelo y follajes Rotando su aplicación, en las dosis y periodicidad indicada.
3. Se sugiere al productor a Implementa abonos verdes como Guandul y posteriormente la Siembra de Arboles forestales, para lo cual se solicitara apoyo a la C.R.Q.

Powered by CamScanner

CRQ Protegiendo el Futuro	**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO** **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **ACTIVIDAD:** GESTIÓN DE CALIDAD **DOCUMENTO:** FORMATO DE ACTA DE VISITA		
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 4 de 4

FIRMAS	
Responsables visita C.R.Q	**Persona que atendió la visita**
Nombre: Isay Galvis D. **Firma:** **Nombre:** Jose Polo Arango. **Firma:**	Propietario: ☒ Administrador: ☐ Empleado: ☐ Otro: ☐ Cuál? ____ Ninguno: ☐ Por qué? ____ Nombre: Jesus Antonio R. Cédula: 18460419. Firma: Teléfoo: 3207394633.

Powered by CamScanner

CRQ Protegiendo el Futuro	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **ACTIVIDAD:** GESTIÓN DE CALIDAD **DOCUMENTO:** FORMATO DE ACTA DE VISITA		
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 1 de 4

PROCESO: Ejecucion de Politica Ambiental **FECHA:** 3 febrero 2026.
ACTIVIDAD: Gestion Ambiental productiva.

DATOS GENERALES

Predio o Dirección: Villa adriana / la Casa del cafe
Vereda: El paraiso **Municipio:** Filandia.
Propietario ó Representante Legal: Juan Carlos Alzate Villegas.
C.C o Nit: 18463378 **Teléfono:** 3155394564

(MOTIVACIÓN) ORIGEN DE LA VISITA

Trámite Ambiental ☐ **Cuál:** _____ **N°.** _____
Asistencia Técnica ☐ **Denuncia** ☐ **N°.** _____ **Otro** ☒
Cual: Verificacion y Acompañamiento a los procesos de Biorregeneracion del Suelo

DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS ENCONTRADOS EN LA VISITA

1. Se Realizo Socializacion y Concertacion del plan de manejo Propuesto para el predio en el programa Reconversion productiva.
2. Cafe en levante con platano Intercalado
3. El productor Comercializara el cafe en su propia tienda.
4. Conservacion Suelos: El Suelo esta cubierto de Arvenses y un alto % son Arvenses nobles; Realiza desyerbas con guadaña y Plateo manual.
   Erosion: Se evidencia hojas bajeras con Salpique de Golpe de lluvia, Asimismo Raices expuestas por Erosion de Escorrentia Superficial.
5. No Cuenta con Analis de Suelos Actualizado; Realiza fertilizacion con mezcla fisica triple 15 y DAP de acuerdo a fase del cultivo 3 veces al año
6. No Realiza aplicacion de productos quimicos de Sintesis para el Control de pulgas y Enfermedades.

Powered by CamScanner

CRQ Protegiendo el Futuro	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **ACTIVIDAD:** GESTIÓN DE CALIDAD **DOCUMENTO:** FORMATO DE ACTA DE VISITA		
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 2 de 4

Sistemas de Sombrío = 15 árboles, Guamos Carboneros, guadras, Barrigo y Barreras vivas en linderos.

manejo de Insectos Acompañantes y Enfermedades, Realiza Control manual de Broca - Re - Re permanente.

Establecimiento de huerta; no se cuenta con huerta ni programa de Seguridad alimentaria.

UBICACIÓN DEL SITIO DE LA VISITA

Coordenadas:	Latitud: 43758 .	Longitud: - 75'43.13 . ASNM 1508 .

Indicaciones para llegar al sitio:

En la vía que conduce de Quimbaya a Filandia por la vereda la mesa, al llegar a la estación de policía mesa alta, 1/2 cuadra arriba se desvía a mano izquierda, por esta vía 5 minutos en vehículo a mano derecha se encuentra la finca villa Adriana / la casa del café.

CRQ Protegiendo el Futuro	**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO** **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **ACTIVIDAD:** GESTIÓN DE CALIDAD **DOCUMENTO:** FORMATO DE ACTA DE VISITA		
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 3 de 4

Croquis:

RECOMENDACIONES Y/O OBSERVACIONES

1. De acuerdo al plan de manejo y Cronograma de Actividades se priorizan algunas para Iniciar el proceso de adopcion de las practicas Sugeridas
   A. Adecuacion de area para la elaboracion de Biofermentos
   B. Captura y multiplicacion de microorganismos nativos de montaña
2. Se Sugiere Realizar fertilizacion Suplementaria con Biofermentos al Suelo y foliar Rotando su aplicacion en las dosis y periodicidad Indicadas
3. Se Sugiere destinar un area para la huerta alimenticia y medicinal como practica en la Seguridad alimentaria.

Powered by CamScanner

FIRMAS	
Responsables visita C.R.Q	**Persona que atendió la visita**
Nombre: Juan Carlos Durán.	Propietario: ☐ Administrador: ☐ Empleado: ☐
Firma:	Otro: ☐ Cuál?
	Ninguno: ☐ Por qué?
Nombre: Jose Dolio Arango.	Nombre: Juan Carlos Agata D.
Firma: José Dolio Arango	Cédula: 18'463.378
	Firma: Juan Carlos Alzate
	Teléfoo: 3155394564

Powered by CamScanner

CRQ Protegiendo el Futuro	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **ACTIVIDAD:** GESTIÓN DE CALIDAD **DOCUMENTO:** FORMATO DE ACTA DE VISITA		
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 1 de 4

PROCESO: Ejecucion de politica Ambiental **FECHA:** 13 febrero 2026.
ACTIVIDAD: Gestion Ambiental productiva.

DATOS GENERALES

Predio o Dirección: Pinzacua.
Vereda: Mesa alta. **Municipio:** Filandia.
Propietario ó Representante Legal: Carlos Fernando Gomez Gomez
C.C o Nit: 7524375 **Teléfono:** 3117400392.

(MOTIVACIÓN) ORIGEN DE LA VISITA

Trámite Ambiental ☐ **Cuál:** _____ **N°.** _____

Asistencia Técnica ☐ **Denuncia** ☐ **N°.** _____ **Otro** ☑

Cual: Verificacion y Acompañamiento a los procesos de Biorregeneracion del Suelo.

DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS ENCONTRADOS EN LA VISITA

1. Se Realizo Socializacion y consertacion del plan de manejo propuesto para el predio en el programa Reconversion productiva.
2. Se identifica lote sembrado con cafe y platano Intercalado.
3. El productor Comercializara el cafe en la Cooperativa y Compras particulares.
4. Conservacion de Suelos: El Suelo esta cubierto de Arvenses en un 80% de los cuales el 60% son nobles se evidencia presencia de Conyza bonariensis Venadillo, la cual al Realizar monitoreo se encuentra Cochinilla Harinosa o algodonosa. que es una plaga en cafe. realizados yerbas. con Herbicida 3 aplicaciones al año, 2 con Guadana y Plateo manual.

Erosion se evidencia hojas bajeras con Salpique de Golpe de lluvia erosion, Asimismo Raices expuestas.

5. no Cuenta con Analisis de Suelos Actualizado, Realiza Fertilizacion con producto quimico de Sintesis de acuerdo a.

Powered by CamScanner

5. Recomendacion tecnica: teniendo encuenta la fase del cultivo y la periodicidad adecuada
6. Realizan Aplicacion de productos Quimicos para plagas y Enfermedades de acuerdo a Recomendacion tecnica.
7. no cuenta con huerta alimentaria, ni programas de Seguridad alimentaria.
8. no hacen producciones pecuaria.
9. las areas de bodegas y Beneficio de Cafe estan en buen Estado
10 Hacen poca arborizacion en el lote, ya a Sembrar arboles

UBICACIÓN DEL SITIO DE LA VISITA

Coordenadas:	Latitud:	Longitud:

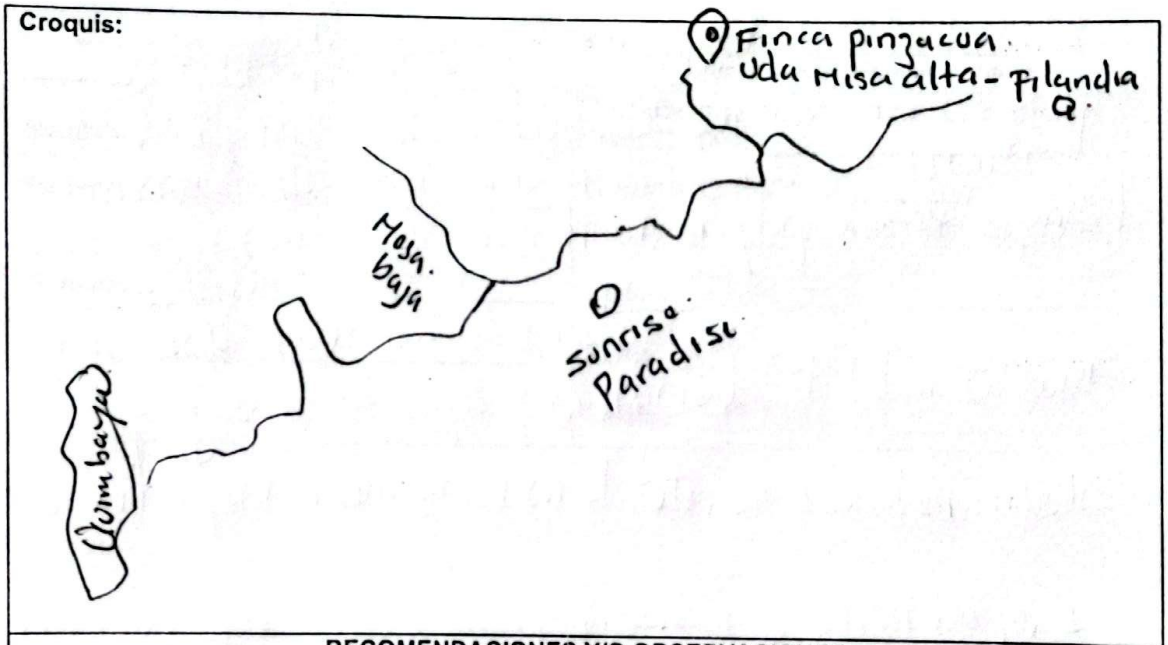
Indicaciones para llegar al sitio:

Entrada que Conduce hacia la Vereda la misma baja, 1 Kilometro adelante se desvia a mano izquierda en la Vereda Mesa alta, alli se encuentra el predio propuesto-Vereda Mesa alta - Filandia Quindio.

Powered by CamScanner

CRQ Protegiendo el Futuro	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **ACTIVIDAD:** GESTIÓN DE CALIDAD **DOCUMENTO:** FORMATO DE ACTA DE VISITA		
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 3 de 4

Croquis:



RECOMENDACIONES Y/O OBSERVACIONES

1. de acuerdo al plan de manejo y Cronograma de Actividades se prorroga algunas para iniciar el proceso de adopcion de las practicas sugeridas.
A. Adecuacion del area para la Elaboracion de Biofermentos
B. Elaboracion de biofermento Extracto fermentado de plantas + microorganismos nativos de montaña + microorganismos Antagonicos y entomopatogenos para aplicacion al lote antes de sembrar = al momento de siembra Apicar Bauveria bassiana y paecilomyces lilacinus en el hoyo para Control de la Cochinilla Harinosa
2. Si sugiere Realizar Siembra de Guandul como abono verde y Recuperador del suelo, planta de por medio y suico de por medio.

CRQ Protegiendo el Futuro	**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO** **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **ACTIVIDAD:** GESTIÓN DE CALIDAD **DOCUMENTO:** FORMATO DE ACTA DE VISITA		
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 4 de 4

FIRMAS	
Responsables visita C.R.Q	**Persona que atendió la visita**
Nombre: Isai Galvis Aranda **Firma:** José Delgado P. **Nombre:** Jose Otto Arango. **Firma:**	Propietario: ☒ Administrador: ☐ Empleado: ☐ Otro: ☐ Cuál? _____ Ninguno: ☐ Por qué? _____ Nombre: Carlos Fernando Gomez. Cédula: 7534375 Firma: Teléfoo: 3117100392.

Powered by CamScanner

CRQ Protegiendo el Futuro	**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO** **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **ACTIVIDAD:** GESTIÓN DE CALIDAD **DOCUMENTO:** FORMATO DE ACTA DE VISITA		
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 1 de 4

PROCESO:	Ejecución de política Ambiental **FECHA:** 13 febrero 2026.
ACTIVIDAD:	Gestión Ambiental productiva.

DATOS GENERALES

Predio o Dirección:	La Lorena.		
Vereda:	Trocaderos	**Municipio:**	Quimbaya.
Propietario ó Representante Legal:	María del Pilar Duque Londoño		
C.C o Nit:	41913341	**Teléfono:**	3123591332A.

(MOTIVACIÓN) ORIGEN DE LA VISITA

Trámite Ambiental ☐ **Cuál:** _____ **N°.** _____

Asistencia Técnica ☐ **Denuncia** ☐ **N°.** _____ **Otro** ☒

Cual: Verificación y Acompañamiento a los procesos de Reorganización del Suelo

DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS ENCONTRADOS EN LA VISITA

1. Se Realizo Socialización y Consentimiento del plan de manejo propuesto para el predio en el programa Reconversión productiva.
2. lote para la producción de hortalizas. Con manejo Convencional
3. La productora transforma Agroindustrialmente las hortalizas en Conservas y pulpa para el mercado del municipio y otros cercanos
4. Observaciones de Suelos: El Suelo esta cubierto de Arbustos en un 60% de las cuales el 20% son Arvenses nobles. Realiza desyerbas con Guadaña y Plateo manual.

   Erosión: Se Evidencia hojas bajeras con salpique de golpe de lluvia (erosión por salpique)
5. no cuenta con analisis de Suelos Actualizado. Realiza fertilización con productos de Síntesis químicas de acuerdo al Requerimiento de la fase de desarrollo del cultivo.
6. Usa productos químicos de Síntesis de Acuerdo a la necesidad.

Powered by CamScanner

CRQ Protegiendo el Futuro	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO PROCESO: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO ACTIVIDAD: GESTIÓN DE CALIDAD DOCUMENTO: FORMATO DE ACTA DE VISITA		
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 2 de 4

7 Cuenta con huerta alimenticia como programa de Seguridad Alimentaria y Comercial
8. no posee producción pecuaria
9. las Areas de Bodegas estan en buenas Condiciones
10. El lotero tiene arborización por la interferencia de luminosidad con la producción de hortalizas sin embargo en el predio si cuenta con varias Especies arboreas

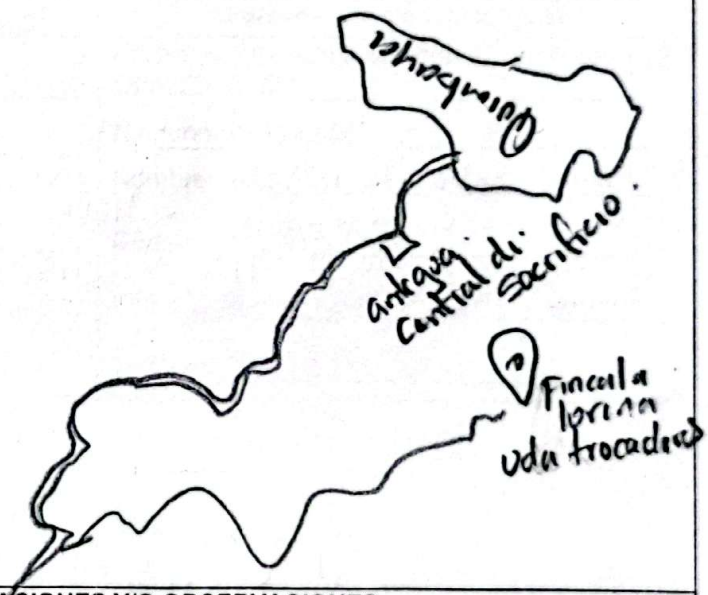
UBICACIÓN DEL SITIO DE LA VISITA		
Coordenadas:	Latitud:	Longitud:

Indicaciones para llegar al sitio:
En la vía a la antigua Central de Sacrificio 1,7 Kilometros de desvia a mano izquierda, Si dirige por la vía principal hasta encontrar una portada roja, allí queda el predio.

Powered by CamScanner

CRQ Protegiendo el Futuro	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **ACTIVIDAD:** GESTIÓN DE CALIDAD **DOCUMENTO:** FORMATO DE ACTA DE VISITA		
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 3 de 4

Croquis:



RECOMENDACIONES Y/O OBSERVACIONES

1. de acuerdo al plan de manejo y Cronograma de actividades se priorizan algunas para iniciar el proceso de adopcion de las Practicas sugeridas.
   A adecuacion de Area para la elaboracion de Biofermentos
   B. taller de Captura y Multiplicacion de microorganismos nativos de montaña y Extraccion de Sustancias Humicas.
2. Se sugiere Realizar fertilizacion Complementaria con Biofermentos al Suelo y foliar Rotando su aplicacion en las dosis y periodicidad Indicadas
1. Se Sugiere Realizar Siembra de Guandul al rededor de la zona de huerta como barreras vivas y atrayentes de Biofauna Benefica.

Powered by CamScanner

FIRMAS	
Responsables visita C.R.Q	**Persona que atendió la visita**
Nombre: Isai Gustavo Duran. **Firma:** **Nombre:** Jose Otto Arango. **Firma:**	Propietario: ☒ Administrador: ☐ Empleado: ☐ Otro: ☐ Cuál? Ninguno: ☐ Por qué? Nombre: Maria del pilar Roque. Cédula: 41913391 Firma: Teléfoo: 3213593324.

Powered by CamScanner

CRQ Corporación Autónoma Regional del Quindío	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **ACTIVIDAD:** GESTIÓN DE CALIDAD **DOCUMENTO:** FORMATO ACTA DE VISITA		Nº 1001
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 1 de 2

PROCESO: Ejecucion de politica Ambiental FECHA: 17 febrero -2020.

ACTIVIDAD: Gestion Ambiental productiva

DATOS GENERALES

Predio o Dirección: La providencia.

Vereda: Los Juanes. Municipio: Buena vista. Q.

Propietario ó Representante Legal: Diana Maria Taborda Herrera.

C.C o Nit.: 43288369. Teléfono: 3137300935.

(MOTIVACIÓN) ORIGEN DE LA VISITA

Trámite Ambiental ☐ Cuál: _____ N°. _____

Asistencia Técnica ☐ Denuncia ☐ N°. _____ Otro ☒

Cuál: Visita de verificacion de procesos de Bioregeneracion de Suelos

DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS ENCONTRADOS EN LA VISITA

En manejo de Suelos. Se evidencia Sombrio de arboles. Como Guamo, Cobertura vivas, siembras en curvas a nivel se propone implementar:
manejo mediante podas a los arboles de Sombrio de las Ramas bajeras
asi mismo. Seguir manejando las arvenses mediante manejo mecanico (Gadaña).
Implementar los abonos organicos mediante la generacion de Biofabrica, Biotermentos Solidos y liquidos.
- Se tiene proyecto con la universidad Colombia de Compostaje para platano.
- El productor desea implementar lombricultura

Powered by CamScanner

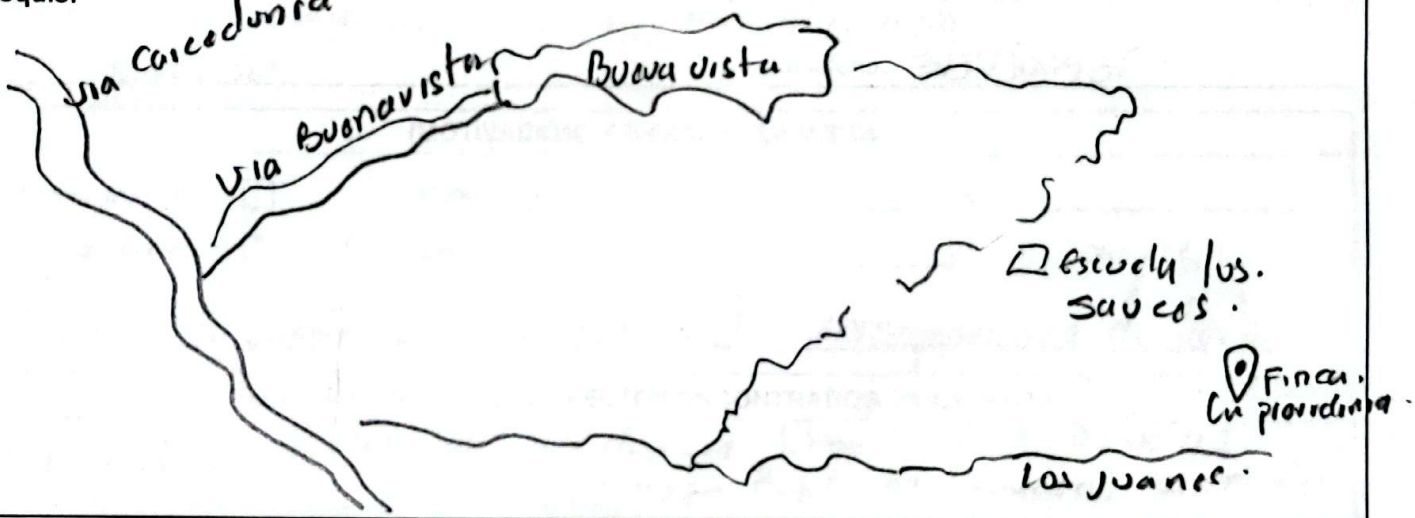
CRQ Corporación Autónoma Regional del Quindío	**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO** **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **ACTIVIDAD:** GESTIÓN DE CALIDAD **DOCUMENTO:** FORMATO ACTA DE VISITA		**Nº 1001**
Versión: 03	Fecha: Marzo 03 de 2016	Código: FO-D-GC-09	Página 2 de 2

UBICACIÓN DEL SITIO DE LA VISITA

Coordenadas:	Latitud: 4°20'27"N	Longitud: 75° 45' 23" W

Indicaciones para llegar al sitio:

Croquis:



RECOMENDACIONES Y/O OBSERVACIONES

- Realizar podos de Ramas bajeras en árboles de Sombrío
- Realizar control de arvenses mediante Guadaña y Herbicida. Acatizado en arvenses Agresivas.
- Implementar Biofabrica para la producción de abonos orgánicos
- Sembrar vetiver en la parte alta del deslizamiento y alrededor de la zanja de escorrentía de agua

Celular 3206765041

FIRMAS

Responsables visita C.R.Q.	Persona que atendió la visita
Nombre: Isai Galvis D.	Propietario: ☒ Administrador: ☐ Empleado: ☐
Firma: [signature]	Otro: ☐ Cuál?
Nombre: Evangelina Lopez	Ninguno: ☐ Porque?
Firma: [signature]	Nombre: [signature]
	Cédula: 75040528
	Firma: Jhon Jairo Garcia R
	Teléfono: 314 677 8963

Powered by CamScanner

CRQ Protegiendo el Futuro	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO PROCESO: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DOCUMENTO: FORMATO DE ACTA DE REUNIONES		
Versión: 04	Fecha: 05 de mayo de 2022	Código: FO-D-01	Página 1 de 2

Proceso	Ejecucion de politica Ambiental

Reunión Oficina/Depend ☐ Comité ☐ Reunión de Trabajo ☐

Asamblea ☐ Audiencia ☐ Otro ☐

Modalidad	Presencial	X	Fecha	año	mes	día
	Virtual			2026.	feb.	13.
			Municipio: Quimbaya			

Hora Inicial	Hora Final
9:00 am.	11:30 am.
Lugar: Finca Ponzacua o la mesa alta.	

Temas Tratados en la Reunión

Código	Tema	Código	Tema
1	Socializacion plan trabajo.	8	
2	Concertacion de labores	9	
3	Identificacion del lote.	10	
4			
5			
6			
7			

Código Tema	Desarrollo de los Temas Tratados
1.	Se Realizo Socializacion del plan de trabajo propuesto para el lote de la finca el propietario Se mostro Interesado en el proceso y Acepto participar del programa y Acompañamiento.
2.	Se Concerto el Cronograma propuesto Iniciando Con el acondicionamiento del area para la bio fabrica y la elaboracion de Itallar Sobre captura de microorganismos nativos de Montaña Asimismo de Extracto fermentado de plantas para Aplicacion al lote.
3.	Se Realiza verificacion del lote, en el cual se va Sembrar Cafe variedades borbon Guayaba y Sudan Rome.
4.	

Powered by CamScanner

CRQ Protegiendo el Futuro	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO **PROCESO:** DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO **DOCUMENTO:** FORMATO DE ACTA DE REUNIONES		
Versión: 04	Fecha: 05 de mayo de 2022	Código: FO-D-01	Página 2 de 2

Código Tema	Desarrollo de los Temas Tratados
5.	

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Adecuación de Area para Biofabrica	Carlos Fernando Gomez.	4 Marzo 2026
Elaboración de Biofermentos.	Isai Galvis Orian	9 Marzo 2026.

Se firma por quien en ella intervinieron

NOMBRE	CEDULA	ENTIDAD / DEPENDENCIA	FIRMA
Mariana Morales	41921878	GAP.	[signature]
Valentina Rosero M.	1094977055	GAP.	Valentina Rosero
José Delio Arango.	7559002	GAP.	[signature]
Carlos Fernando Gomez	7524375	productor	[signature]
Isai Galvis D.	18509634	GAP.	[signature]

Los participantes autorizan el tratamiento de sus datos personales consignados en este documento, de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 (protección de datos personales) y el Decreto 1377 de 2013, con el objetivo de demostrar su participación en la sesión. Así mismo manifiestan y aceptan que conocen los términos y condiciones de la política de tratamiento de datos personales de la entidad.

Resolución 517 de 2019 Política de protección de datos:
https://crquovco-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/documentoscalidad_crq_gov_co/EZjdLvh6MTBPrDo5ppdCxCsBTT9bmdhiB3bDEdAC_qTfw?e=ERJ+0Z

POL-D-PI-01 Política de protección de datos personales:
https://crquovco-my.sharepoint.com/:t:/g/personal/documentoscalidad_crq_gov_co/Etj4aODhizdEtvFPAmhwjnABTLenwhDvM1zBkb2BcRZG2A?e=q51Eta

CRQ Protegiendo el Futuro	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO PROCESO: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DOCUMENTO: FORMATO DE ACTA DE REUNIONES		
Versión: 04	Fecha: 05 de mayo de 2022	Código: FO-D-01	Página 1 de 2

Proceso	Ejecucion de politica Ambiental

Reunión Oficina/Depend [ ] Comité [ ] Reunión de Trabajo [ ]

Asamblea [ ] Audiencia [ ] Otro [x]

Modalidad			Fecha	año	mes	día
	Presencial	x		2026	02	13.
	Virtual		Municipio: Quimbaya.			

Hora Inicial	Hora Final
2 pm	5 pm.
Lugar: Finca la Lorena vda trocaderos.	

Temas Tratados en la Reunión

Código	Tema	Código	Tema
1	Socializacion plan de trabajo	8	
2	Concertacion Cronograma	9	
3	Identificacion del lote	10	
4			
5			
6			
7			

Código Tema	Desarrollo de los Temas Tratados
1.	Se Realizo Socializacion del plan de trabajo propuesto para el lote de la finca; la propietaria se mostro Interesada en el proceso y acepto participar del programa y Acompañamiento
2.	Se Concerto el cronograma propuesto, Iniciando con el Acondicionamiento del area para la biofabrica y la elaboracion de taller sobre captura y multiplicacion de microorganismos nativos de montaña
3.	Se realiza verificacion del lote, el cual aun no este Sembrado. Se Inicia adecuacion a partir de la 1 semana de Marzo.
4.	

Powered by CamScanner

Código Tema	Desarrollo de los Temas Tratados
5.	

COMPROMISOS		
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Adquisicion Arcilla para Biofabrica Elaboracion de Biofertilizante.	Maria del Pilar Arque. Isai Calvis Duran	11 Marzo 2026. 18 marzo 2026.

Se firma por quien en ella intervinieron			
NOMBRE	CEDULA	ENTIDAD / DEPENDENCIA	FIRMA
Yurani Morales. Jose De Jesus Arango. Maria del Pilar Duque. Isai Calvis D.	91921878. 7557002. 41913391 18509631.	GAP. GAP. productora. GAP.	

Los participantes autorizan el tratamiento de sus datos personales consignados en este documento, de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 (protección de datos personales) y el Decreto 1377 de 2013, con el objetivo de demostrar su participación en la sesión. Así mismo manifiestan y aceptan que conocen los términos y condiciones de la política de tratamiento de datos personales de la entidad.

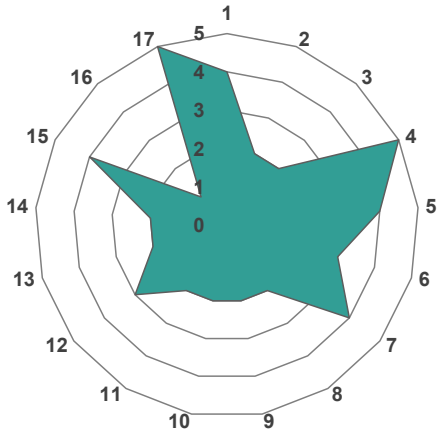
Resolución 517 de 2013 Política de protección de datos:
https://crqgov.sp.sharepoint.com/:b:/g/personal/documentoscalidad_crq_gov_co/EZjdLvh6MTBFrDo5PqlGzG4BIE9lmdhiB3ibDEdAG_qIVw?e=ERJr0Y

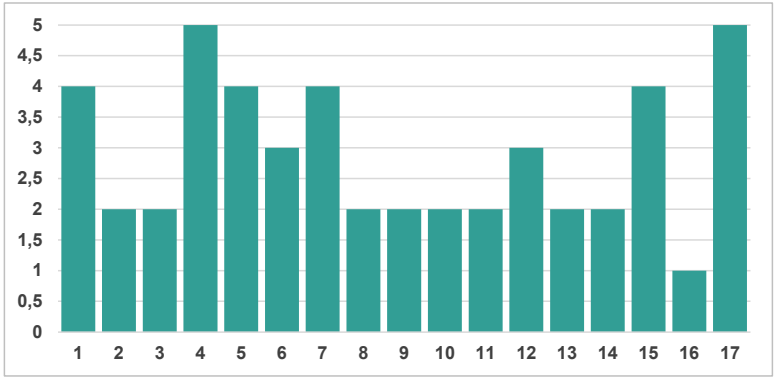
POL-D-PI-01 Política de protección de datos personales:
https://crqgov.sp.sharepoint.com/:b:/g/personal/documentoscalidad_crq_gov_co/EtpIaODbizdEtvFFAmbvjnABTLnwvbDvM1xBBb2QeRZG2A?e=q5IEIu

Powered by CamScanner

Analisis Reconversion Predios Agroecologicos

Municipio	Vereda	Finca
Quimbaya	Palermo	El Jordan
Buena Vista	El Paraiso	La Lorena
Filandia	Los Juanes	La Providen...
	Mesa Alta	Pinzacua
	Trocaderos	Villa Adriana

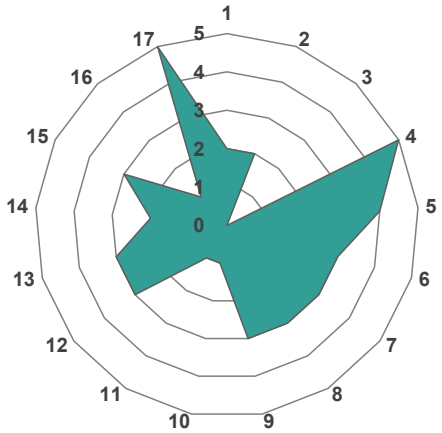


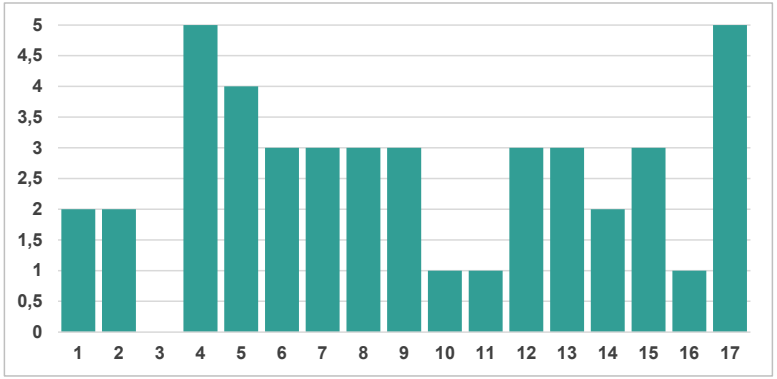


N°	PROCESO EVALUADO	PUNTAJE
1	Fertilización	4
2	Aporte de Materia Orgánica al Suelo	2
3	Producción de Fertilizantes Orgánicos	2
4	Aplicación de Plaguicidas de Síntesis Química	5
5	Mantenimiento de Coberturas Vegetales y/o Abonos Verdes	4
6	Diversificación de Cultivos	3
7	Áreas en Conservación	4
8	Gestión de Bordes de Cultivo	2
9	Conservación de Semillas	2
10	Integración de Sistemas Pecuarios con Agrícolas	2
11	Alimentación Animal Producida en al Agroecosistema	2
12	Gestión de Insectos Benéficos y Corredores Entomológicos	3
13	Prácticas de Conservación del Suelo	2
14	Participación de Mercados Locales y Diferenciados	2
15	Protección de Fuentes de Agua	4
16	Autosuficiencia Alimentaria Familiar	1
17	Gestión del Conocimiento Agroecológico	5
Total		**49**

Analisis Reconversion Predios Agroecologicos

Municipio	Vereda	Finca
Filandia	El Paraiso	Villa Adriana
Buena Vista	Los Juanes	El Jordan
Quimbaya	Mesa Alta	La Lorena
	Palermo	La Providen...
	Trocaderos	Pinzacua

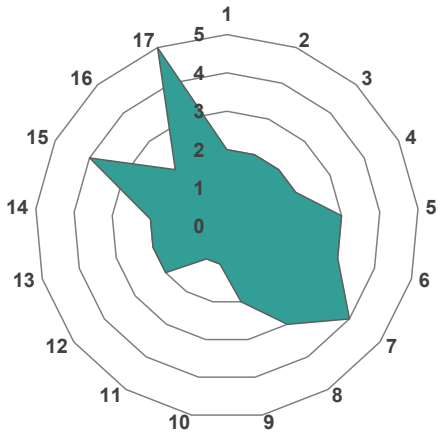


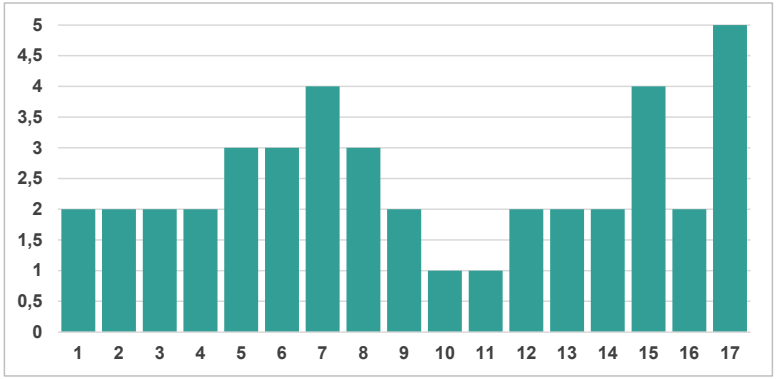


N°	PROCESO EVALUADO	PUNTAJE
1	Fertilización	2
2	Aporte de Materia Orgánica al Suelo	2
3	Producción de Fertilizantes Orgánicos	0
4	Aplicación de Plaguicidas de Síntesis Química	5
5	Mantenimiento de Coberturas Vegetales y/o Abonos Verdes	4
6	Diversificación de Cultivos	3
7	Áreas en Conservación	3
8	Gestión de Bordes de Cultivo	3
9	Conservación de Semillas	3
10	Integración de Sistemas Pecuarios con Agrícolas	1
11	Alimentación Animal Producida en al Agroecosistema	1
12	Gestión de Insectos Benéficos y Corredores Entomológicos	3
13	Prácticas de Conservación del Suelo	3
14	Participación de Mercados Locales y Diferenciados	2
15	Protección de Fuentes de Agua	3
16	Autosuficiencia Alimentaria Familiar	1
17	Gestión del Conocimiento Agroecológico	5
Total		**44**

Analisis Reconversion Predios Agroecologicos

Municipio	Vereda	Finca
Filandia	Mesa Alta	Pinzacua
Buena Vista	El Paraiso	El Jordan
Quimbaya	Los Juanes	La Lorena
	Palermo	La Providen...
	Trocaderos	Villa Adriana

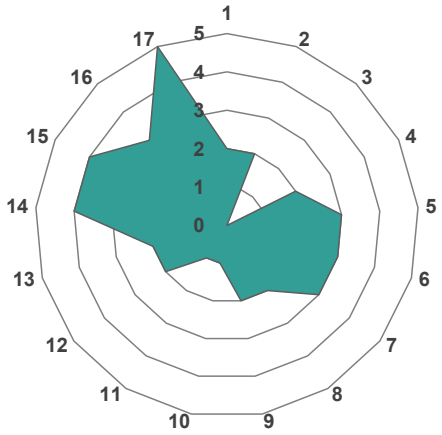


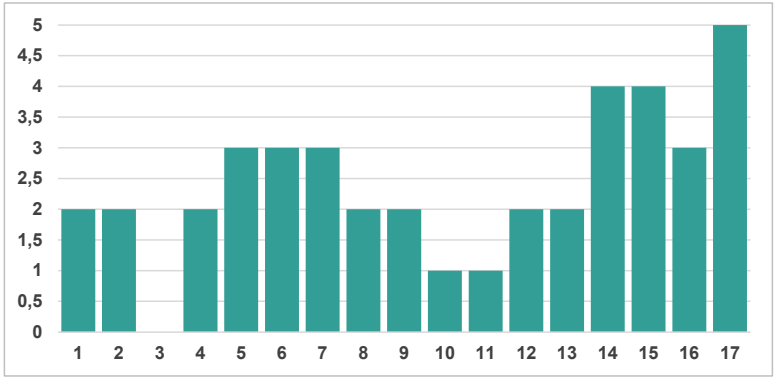


N°	PROCESO EVALUADO	PUNTAJE
1	Fertilización	2
2	Aporte de Materia Orgánica al Suelo	2
3	Producción de Fertilizantes Orgánicos	2
4	Aplicación de Plaguicidas de Síntesis Química	2
5	Mantenimiento de Coberturas Vegetales y/o Abonos Verdes	3
6	Diversificación de Cultivos	3
7	Áreas en Conservación	4
8	Gestión de Bordes de Cultivo	3
9	Conservación de Semillas	2
10	Integración de Sistemas Pecuarios con Agrícolas	1
11	Alimentación Animal Producida en al Agroecosistema	1
12	Gestión de Insectos Benéficos y Corredores Entomológicos	2
13	Prácticas de Conservación del Suelo	2
14	Participación de Mercados Locales y Diferenciados	2
15	Protección de Fuentes de Agua	4
16	Autosuficiencia Alimentaria Familiar	2
17	Gestión del Conocimiento Agroecológico	5
Total		**42**

Analisis Reconversion Predios Agroecologicos

Municipio	Vereda	Finca
Quimbaya	Trocaderos	La Lorena
Buena Vista	El Paraiso	El Jordan
Filandia	Los Juanes	La Providen...
	Mesa Alta	Pinzacua
	Palermo	Villa Adriana

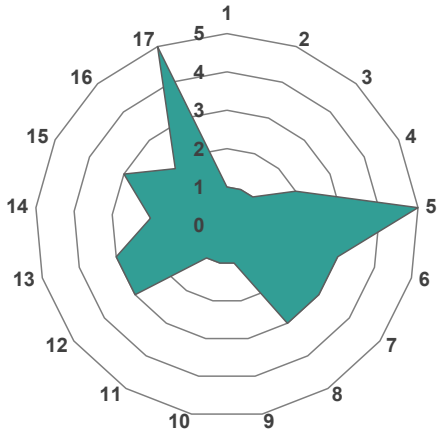


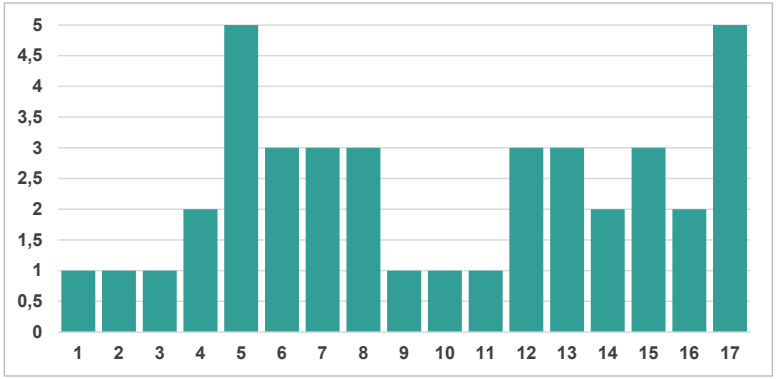


N°	PROCESO EVALUADO	PUNTAJE
1	Fertilización	2
2	Aporte de Materia Orgánica al Suelo	2
3	Producción de Fertilizantes Orgánicos	0
4	Aplicación de Plaguicidas de Síntesis Química	2
5	Mantenimiento de Coberturas Vegetales y/o Abonos Verdes	3
6	Diversificación de Cultivos	3
7	Áreas en Conservación	3
8	Gestión de Bordes de Cultivo	2
9	Conservación de Semillas	2
10	Integración de Sistemas Pecuarios con Agrícolas	1
11	Alimentación Animal Producida en al Agroecosistema	1
12	Gestión de Insectos Benéficos y Corredores Entomológicos	2
13	Prácticas de Conservación del Suelo	2
14	Participación de Mercados Locales y Diferenciados	4
15	Protección de Fuentes de Agua	4
16	Autosuficiencia Alimentaria Familiar	3
17	Gestión del Conocimiento Agroecológico	5
Total		**41**

Analisis Reconversion Predios Agroecologicos

Municipio	Vereda	Finca
Buena Vista	Los Juanes	La Providencia
Filandia	El Paraiso	El Jordan
Quimbaya	Mesa Alta	La Lorena
	Palermo	Pinzacua
	Trocaderos	Villa Adriana



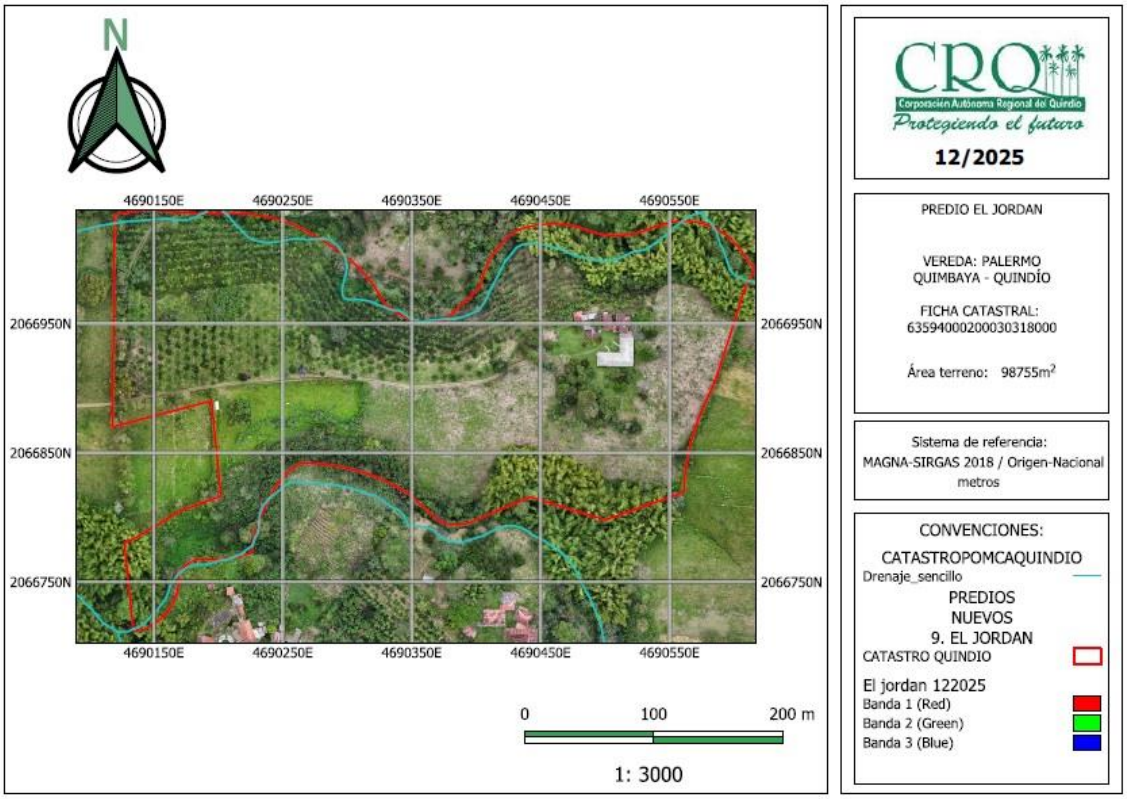


N°	PROCESO EVALUADO	PUNTAJE
1	Fertilización	1
2	Aporte de Materia Orgánica al Suelo	1
3	Producción de Fertilizantes Orgánicos	1
4	Aplicación de Plaguicidas de Síntesis Química	2
5	Mantenimiento de Coberturas Vegetales y/o Abonos Verdes	5
6	Diversificación de Cultivos	3
7	Áreas en Conservación	3
8	Gestión de Bordes de Cultivo	3
9	Conservación de Semillas	1
10	Integración de Sistemas Pecuarios con Agrícolas	1
11	Alimentación Animal Producida en al Agroecosistema	1
12	Gestión de Insectos Benéficos y Corredores Entomológicos	3
13	Prácticas de Conservación del Suelo	3
14	Participación de Mercados Locales y Diferenciados	2
15	Protección de Fuentes de Agua	3
16	Autosuficiencia Alimentaria Familiar	2
17	Gestión del Conocimiento Agroecológico	5
Total		**40**

PLAN DE TRABAJO
FINCA EL JORDAN
QUIMBAYA QUINDIO

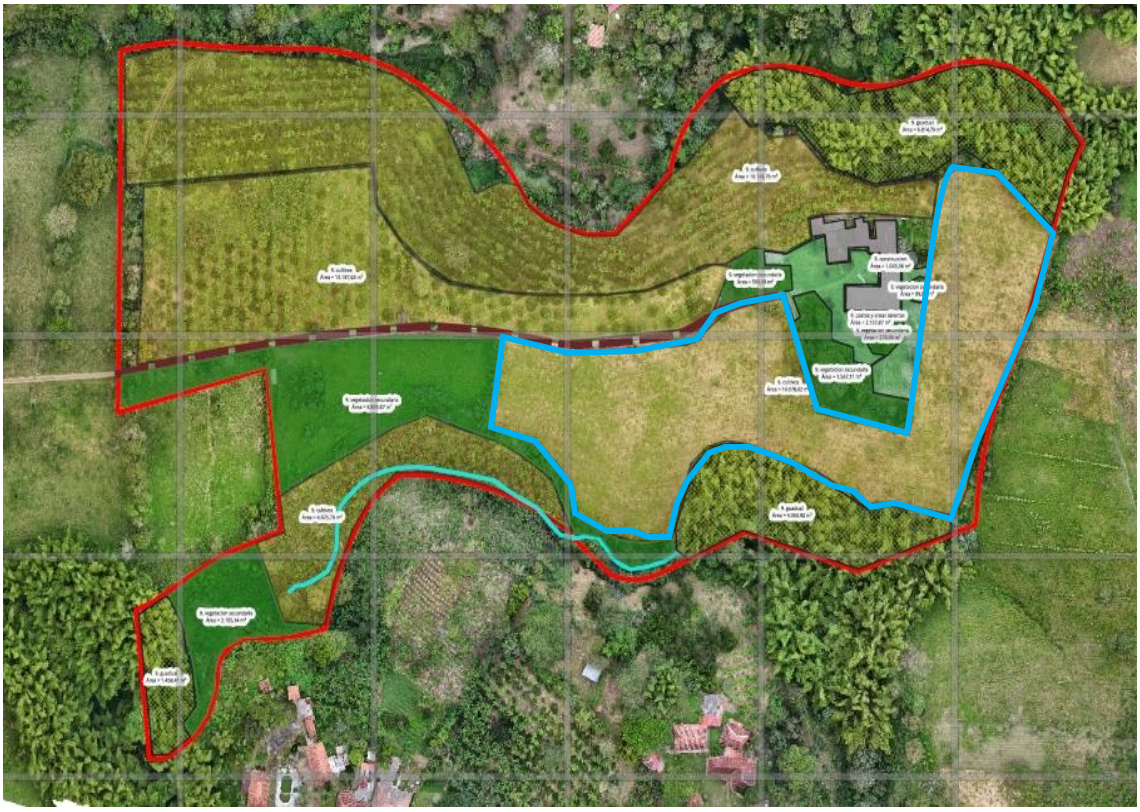
Propuesta	Plantear el plan de trabajo para el predio el Jordán, Vereda Palermo, Quimbaya Quindío, con enfoque en la reconversión productiva de los suelos mediante prácticas de agricultura agroecológica.
Propietario	Jesús Antonio Restrepo
Cedula	18.460.419
Finca	El Jordán
Vereda	Palermo
Municipio	Quimbaya
Latitud	4°36´32 “N
Longitud	75°47´25 “W
ASNM	1.232
Area m²	98.755
No. Predial	63594000200030318000

Telefono	3207394633



Descripcion del Lote a Intervenir	El predio denominado **"El Jordán"** donde se iniciarán las labores de intervención y apoyo técnico por parte de la CRQ el año 2026, para la reconversión socioambiental y la recuperación de suelos degradados, a través de la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, cuenta con un **área de 9,8 has** destinadas a la **explotación de limón, plátano convencional y cacao agroecológico.** El predio debe iniciar con **procesos de reestructuración, restauración y conservación del suelo**, en el cual se recuperen la vida y fertilidad natural de los mismos, mediante prácticas como: zonas forestales, promoviendo siembra de árboles y prácticas agroecológicas. Se implementarán estrategias que permitan a los productores comprender la **importancia del uso adecuado del suelo**, a través de la **implementación de parcelas demostrativas y parcelas testigo**, que servirán para realizar **comparativos, sociales, ambientales, productivos, económicos** que se alineen con el tipo de agricultura que están estableciendo. La visita a los predios nos brinda un panorama más claro y el dialogo con el productor nos ayuda a comprender su propósito y con el apoyo técnico se inicia la construcción de una unidad productiva sostenible y sustentable.

Partiendo del diagnóstico inicial se proponen ajustes al modelo de producción tradicional y se implementan pautas agroecológicas que mitigaran todo impacto ambiental negativo, rehabilitando y recuperando suelos, formando mayor conciencia en los productores y logrando establecer un manejo más limpio y amigable con el ambiente.



Características del Lote – Parcela

Lote de cacao con 2 meses de siembra a unas distancias de 3 X 3m, con maíz intercalado, bajo un modelo agroecológico, de agricultura limpia y reducción de aplicaciones químicas, el suelo presenta cobertura , los árboles de cacao están sembrados a libre exposición y se ven afectados por la falta de humedad y la poca retención de agua de los suelos, se encuentran arvenses de interferencia media a alta y se necesita un diseño adecuado de un sistema de sombrío que genere microclima, sobrio, ayude en el mejoramiento de suelos y aporte nutrientes.

Condiciones Para la Vida del Suelo

Microorganismos del Suelo.

Los microorganismos del suelo constituyen el componente funcional mas de la fertilizada biológica, según la FAO (2020) más del 95% de los procesos de transformación de nutrientes en el suelo están mediados por comunidades microbiológicas.

Componente	Rol Microbiológico	Impacto en Cacao
Química	Mineralización y solubilización de nutrientes	Mayor eficiencia de Nitrógeno y Fosforo
Física	Formación de agregados vía **Glomalina**	Mejor infiltración y menor erosión
Biológica	Supresión de patógenos y simbiosis	Menor incidencia de enfermedades radiculares

Estudios de Lal (2004 y 2015) demuestran que el incremento de 1% en carbono orgánico del suelo COS, puede aumentar la productividad entre un 10 – 25% en sistemas productivos tropicales.

Practicas sugeridas para incrementar la microbiología del suelo

Mes	Actividad	Cantidad
Enero - Marzo	– Aplicar Bokashi + Biochar	– 2 kilos por planta cada 6 meses.
	– Inocular Microorganismos Nativos de Montaña – Consorcio bacteriano	– Aplicación mensual de Microorganismos Nativos de Montaña en mezcla de 3 litros por 17 litros de agua. – Caldos Microbiales – Microorganismos Controladores Biológicos – Fijadores de Nitrógeno – Solubilizadores de Fosforo - Micorrizas – Descomponedores y Estructuradores del suelo.
	– Realizar Análisis de suelos – Análisis cromatográfico	– 1 análisis de Fertilidad del suelo completo. – 1 análisis cromatográfico del suelo.

	Abril - Junio	Aplicar biofermentos en rotación de acuerdo al plan de nutrición órganomineral	– **Bokashi o Lombricompost** 2 kilos cada 6 meses – **Supermagro Reforzado** **Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros cada 30 días **Edáfico:** 2 Litros por bomba de espalda de 20 litros cada 30 días, en rotación con la aplicación foliar. – **Microorganismos Nativos de Montaña** **Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 15 días. **Edáfico:** 2 Litros por bomba de espalda de 20 litros, en rotación con la aplicación foliar, cada 15 días, en rotación con la aplicación foliar. – **Sustancia Húmicas Solubles** **Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 30 días. **Edáfico:** 2 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 30 días, en rotación con la aplicación foliar. – **Extracto Fermentado de Plantas** **Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 30 días. **Edáfico:** 2 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 30 días, en rotación con la aplicación foliar.
	Julio - Septiembre	Conservación y selección de arvenses nobles	– Cada 3 meses
		Aplicación de Super Magro Reforzado – Microorganismos	– De acuerdo a periodicidad sugerida y cronograma

	Nativos de Montaña - Sustancias Húmicas Solubles – Extracto Fermentado de Plantas Evaluación en campo de presencia de Microorganismos en el Suelo mediante el método de peróxido de hidrogeno (Agua Oxigenada)	Cada 6 meses
Octubre - Diciembre	Si el análisis de suelos lo requiere se debe ajustar el pH del suelo realizando aplicación de **Enmiendas Minerales Orgánicas**	– Cada año
	Aplicación de fosforo y elementos menores en el plato de la planta. Elaborar un micro K o Lixiviado de vástago de plátano	**Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 30 días. – **Edáfico:** 2 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 30 días, en rotación con la aplicación foliar

Identificación de Macroorganismos del Suelo

Los macroorganismos son organismos edáficos visibles a simple vista, incluyen principalmente Lombrices, termitas, hormigas, escarabajos y otros invertebrados de mayor tamaño, que habitan dentro o sobre el perfil del suelo.

Importancia y funciones de los macroorganismos en el suelo.

Componente	Rol Microbiológico
Ingeniería del suelo – estructura y física edáfica	La actividad de la macrofauna altera significativamente la estructura física del suelo: **Bioturbación:** Transporte y mezcla de partículas biológicas y minerales debido a túneles, galerías y cavidades construidas por lombrices, hormigas o termitas. **Aumento de porosidad:** Mejora de los poros grandes (macroporos), que optimizan la infiltración de agua, la aireación del suelo y reducen la erosión.

	Reducción de la compactación: El movimiento físico generado por la fauna rompe capas compactadas y favorece el crecimiento radicular. Este conjunto de acciones contribuye a una estructura de suelo más estable y funcional, esencial para la productividad a largo plazo.
Ciclo de nutrientes y descomposición de materia orgánica	Los macroorganismos facilitan procesos clave del ciclo de nutrientes: **Fragmentación y descomposición:** Transforman residuos vegetales en partículas más pequeñas, mejor accesibles para microorganismos (microbios) que mineralizan nutrientes. **Estimulan la microbiota:** Los túneles y galerías enriquecidos con materia orgánica fecal se convierten en hábitats microbianos activos, que aceleran la mineralización de N, P y micronutrientes. Estas funciones son esenciales para mantener la fertilidad biológica del suelo y el suministro de nutrientes a las plantas.
Indicadores biológicos de calidad del suelo	La diversidad y abundancia de macrofauna se correlacionan estrechamente con la calidad del suelo: **La presencia de grupos sensibles**, como ciertas lombrices o escarabajos, indica baja perturbación y alta biodiversidad funcional. En sistemas agrícolas, estructuras de suelo más estables y menos compactadas se asocian con mayor riqueza de macrofauna. Por ello, la macrofauna se utiliza como bioindicador para evaluar la sostenibilidad de prácticas productivas.

Prácticas Para la Vida del Suelo
Se sugiere realizar las siguientes practicas:

Componente	Actividad	Practica
Practicas Productivas Recomendadas	Manejo de la materia orgánica	Aplicación de compostaje tipo Bokashi y/o Lombricultivo de acuerdo a cronograma.

	Reducción del disturbio físico	Realizar labranza mínima e implementar las demás prácticas de conservación que favorecen organismos sensibles
	Minimizar agroquímicos intensivos	Implementar prácticas de agricultura orgánica que ayudan a preservar hábitats edáficos saludables
Manejo Integrado	Cobertura viva del suelo	Implementar las coberturas del suelo preservando las arvenses nobles
	Agroforestería y diversificación	Implementar sistemas de arborización estratificados, estos generan hábitats heterogéneos y recursos alimentarios

Manejo Integrado Arvenses

Para mejorar, conservar o restaurar la fertilidad del suelo es indispensable realizar manejo holístico de las coberturas vivas, a través del establecimiento y propagación de arvenses nobles se pueden reducir la erosión, mejorar la retención de humedad y controlar las arvenses agresivas, conservando mejor los suelos, reduciendo costos y aumentando la producción.

Sugerencias

- **Plateo:** Se sugiere realizar el plateo manual o usar el aro plateador para evitar heridas en el tallo de la planta, este debe ser cada 3 meses con el fin de evitar competencia de las arvenses por agua, nutrientes y luz con los árboles de cacao.
- **Control mecánico:** Se sugiere realizar 3 controles generales de arvenses con guadaña el año, se debe procurar realizar los cortes entre 5 y 10 centímetros del suelo hacia arriba.
- **Control Focalizado:** de 15 a 20 días después de realizar la guadaña se recomienda el uso de selectores de deriva 1 vez por mes, para la aplicación focalizada en las arvenses de lata interferencia y el establecimiento de coberturas nobles. Se sugiere la aplicación de focalizada de la siguiente forma;
    - **Alternativa orgánica:** uso de vinagre blanco concentrado (30%), 3 L/ha aproximadamente.

Insumo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Selector de arvenses	1 unidad	102.200	102.200
Vinagre Blanco Concentrado	3 litros	8.400	8.000

- **Control Biológico:** Después de cada control mecánico (guadaña) se aplican microorganismos nativos de montañas (MNM) sobre el material vegetal residual para acelerar la descomposición obteniendo nutrientes aprovechables por la planta, así mismo se establecen los MNM.
    - **Captura y Multiplicación de Microorganismos Nativos de Montaña**: Se realizan capturas de microorganismos nativos y adaptados a la condiciones ambientales y edáficas cuya resistencia es mayor optimizando el proceso de establecimiento y propagación. Se hacen las capturas por medio de la hojarasca o material vegetal en descomposición.

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Arroz	3	Kilos	$ 4.700	$ 14.100
Salvado de trigo	1	Bulto	$ 60.000	$ 60.000
Melaza	1	Bulto	$ 44.000	$ 44.000
Yogurt sin azúcar	6	Litros	$ 12.000	$ 72.000
Leche entera	6	Litros	$ 5.000	$ 30.000
Kumis sin azúcar	6	Litros	$ 12.000	$ 72.000
Levadura	6	Libras	$ 7.500	$ 45.000
Harina de soya	6	Libras	$ 4.500	$ 27.000
Galón plástico con tapa hermética limpio de 20 litros	1	Unidad	$ 15.000	$ 15.000
Manguera transparente - Nivel	1	Metro	$ 5.000	$ 5.000
Caneca plástica de boca ancha tapa hermética con capacidad de 200 litros	1	Unidad	$ 265.900	$ 265.900

Plan de Fertilización

Se sugiere realizar el análisis de suelos y el análisis cromatográfico, las dos herramientas permiten elaborar un plan nutricional más acertado.
Dado que no se cuenta con los análisis se propone un plan de nutrición órganomineral de acuerdo a niveles de extracción de nutrientes del cultivo.
Este plan nutricional órganomineral para cacao busca recuperar los suelos degradados mediante:

- La incorporación permanente de materia orgánica.
- El mejoramiento de las condiciones para la vida del suelo.
- El enriquecimiento mediante microorganismos benéficos del suelo.
- Mejoramiento de la capacidad de retención de agua y nutrientes en el suelo.
- Mejoramiento de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- Aporte de minerales esenciales para la vida del suelo y las plantas.

Biofabrica

Es una **Planta de Producción de Biofermentos Líquidos y Sólidos** es una instalación técnica especializada destinada a la elaboración, formulación, estabilización y envasado de **bioinsumos de origen orgánico o microbiológico**. Estos bioinsumos pueden incluir;

- **Biofermentos líquidos** (como Supermagro, ácidos húmicos, MMN, extractos vegetales),
- **Bioinsumos sólidos** (como bokashi, compost enriquecido, micorrizas, hongos benéficos, Lombricompost)

Una **biofabrica es un nodo estratégico** en la transición hacia una **agricultura sostenible, resiliente y regenerativa**. Permite articular ciencia, tecnología, cultura campesina y economía circular en un mismo espacio productivo, y representa un modelo clave para enfrentar la crisis ambiental, la inseguridad alimentaria y la pobreza rural.

Los biofermentos que se propone elaborar en la biofabrica son:

Bioinsumos	Composición / Principales elementos	Función en el suelo
Bokashi	Estiércol, salvado, MMN, carbón vegetal, melaza, ceniza	Aporta MO estabilizada, microbiología aerobia, mejora la estructura y fertilidad.
Supermagro	Melaza, estiércol, minerales, MMN	Fertilizante foliar y edáfico con nutrientes biodisponibles y microorganismos eficientes.
Sustancias húmicas solubles	Compost maduro, leonardita o humus de lombriz	Estimula la formación de agregados, mejora la retención hídrica y la quelación de nutrientes.
Extracto fermentado de plantas (EFP)	Plantas alelopáticas (ortiga, ajo, ají), MMN, minerales	Bioestimulante del crecimiento radicular y repelente natural.
Microorganismos nativos de montaña (MMN)	Captura en bosque + fermentación	Restauran la biodiversidad microbiana y favorecen la descomposición de MO.
Lixiviado de lombriz	Subproducto líquido del humus	Fuente de ácidos fúlvicos, enzimas y bacterias benéficas.
Hongos benéficos (Trichoderma spp.)	Fermentación sólida en arroz	Antagonismo de patógenos, solubilización de fósforo y estimulación del sistema inmune vegetal.

Para la biofabrica se requiere un área con cubierta (Plástico, Zinc, Eternit, etc.) para proteger el proceso contra las lluvias. Para el área de compostaje tipo Bokashi se requiere 3,0m2 por cada tonelada de residuos, un área para la elaboración de biofermentos líquidos y un área para la producción de lombricultura.

Compostaje y Materia Orgánica
Es importante contar con una instalación que cumpla con los requerimientos para la elaboración de los biofermentos líquidos y sólidos – **Biofabrica.**
Para la etapa de plántulas de cacao se debe aplicar Compostaje tipo Bokashi enriquecido o Lombricompost:

Insumo	Cantidad	Periodicidad
Bokashi o Lombricompost	2 kilos	Cada 6 meses

La cantidad requerida cada 6 meses para 2.000 árboles de cacao en levante es de 4 toneladas.

Biofermentos Líquidos (Bioles)
Los biofermentos son abonos orgánicos líquidos o sólidos, producidos mediante la fermentación de materia orgánica (estiércol, plantas, harinas de rocas) con microorganismos benéficos, melaza y agua. Actúan como fertilizantes foliares y edáficos, nutrición de plantas, ayudan a controlar plagas y enfermedades y estimulan el desarrollo vegetativo.

Se sugiere la preparación de abonos fermentados y su aplicación en campo en dosis (De 0,5 a 1 litro de biofertilizante en 19 litros de agua) para aplicaciones foliares y edáficas, en etapa de levante, desarrollo vegetativo, floración y producción.

Insumo	Cantidad	Periodicidad
Supermagro Reforzado	**Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros. **Edáfico:** 2 Litros por bomba de espalda de 20 litros.	Cada 30 días
Microorganismos Nativos de Montaña	**Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros. **Edáfico:** 2 Litros por bomba de espalda de 20 litros.	Cada 15 días
Sustancia Húmicas Solubles	**Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros. **Edáfico:** 2 Litro por bomba de espalda de 20 litros.	Cada 30 Días
Extracto Fermentado de Plantas	**Foliar:** 0,5 Litro por bomba de espalda de 20 litros.	Cada 30 Días

	Edáfico: 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros.	

Abonos Verdes y Coberturas

Los abonos verdes se definen como cultivos de cobertura.
La finalidad es incorporarlos después de un cierto tiempo al suelo y así devolverle los nutrientes absorbidos o dejándolos en la superficie como capa de mulch.
El Guandul es podado en la época de la floración e incorporadas al suelo. Debido a la fijación de nitrógeno de la atmósfera por las leguminosas este método enriquece el suelo con nitrógeno y carbono.

Siembra de **Gandul (*Cajanus cajan*)** en el mismo surco, una planta entre cada árbol de cacao y en cada surco, como sombrío transitorio, fijador de Nitrógeno, aporte de materia orgánica, atrayente de controladores naturales y polinizadores, alimenticio, fijador de carbono y proteger el suelo.

Insumo	Días de Siembra a Floración	Aporte de Materia Seca de Leguminosas a Primer Corte Ton/ha
Guandul – *Cajanus cajan*	167	7,27
Tephrosia – *Tephrosia candida*	152	6,5

Enmiendas Minerales Orgánicas

La acidez se referencia cuando el pH de la solución del suelo está por debajo de 7, se considera un suelo acido aquel con un pH menor a 5,5, limitando la disponibilidad de nutrientes y afectando el crecimiento de las raíces.
Por esto es importante identificar cual es el pH del suelo para usar los correctivos necesarios en las dosis adecuadas.
Para ello se usa la roca fosfórica (fósforo) y cal dolomita (para acidez y magnesio) incorporados al suelo para la recuperación.

En los suelos ácidos las concentraciones de Aluminio Al^{3+} y Manganeso Mn^{2+} solubles pueden alcanzar niveles que resultan tóxicos para las plantas; así mismo, se alteran las poblaciones y las actividades de los microorganismos que intervienen en la mineralización de la materia orgánica y la transformación de Nitrógeno y Azufre.
La disponibilidad de fosforo se reduce debido a que forma compuestos insolubles con el hierro Fe y Al^{3+} dejando así de estar disponible para las plantas.

Nivel de Fosforo	Magnesio Alto	Magnesio Bajo
Fosforo Alto	Cal Agrícola	Caliza Dolomítica

Fosforo Bajo	Roca Fosfórica - Escorias Thomas - Calfos	Caliza Dolomítica

Dado que no se cuenta con análisis de suelos ni cromatográficos, se sugiere la aplicación de enmiendas basado en las plantas bioindicadores identificadas en el lote y la unidad de suelos Malabar donde se encuentra el predio.
60 gramos de enmienda (Tener en cuenta el cuadro anterior) por planta cada año, para la fase de levante.

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Enmienda - Dolfos	6	Bultos	18.000	108.000

Se anexa cronograma de elaboración y aplicación de biofermentos.

Caldo Supermagro

Contribuye en la corrección de problemas nutricionales por su alto aporte de macro y micro nutrientes

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Lombricompost	15	Kilos	$ 2.000	$ 30.000
Sulfato de potasio	2	Kilos	$ 16.500	$ 33.000
Sulfato de magnesio	2	Kilos	$ 5.300	$ 10.600
Hidróxido de potasio	1	Libra	$ 6.000	$ 6.000
Sulfato de zinc	0,5	Kilos	$ 20.200	$ 10.100
Boro	0,5	Kilos	$ 16.000	$ 8.000
Sulfato de hierro	0,5	Kilos	$ 9.000	$ 4.500
Sulfato de cobre	0,5	Kilos	$ 14.100	$ 7.050
Sulfato de manganeso	0,5	Kilos	$ 10.300	$ 5.150
Microorganismos Nativos de Montaña	20	Litros		$ 0
Melaza	10	Kilos	$ 3.500	$ 35.000
Galón plástico con tapa hermética limpio de 20 litros	1	Unidad	$ 0	$ 0
Manguera transparente - Nivel	1	Metro	$ 0	$ 0
Caneca plástica de boca ancha tapa hermética con capacidad de 200 litros	1	Unidad	$ 0	$ 0

Extracto Fermentado de Plantas

Complemento a las fertilizaciones edáficas, mejora la absorción de nutrientes por parte de la planta y estimula el crecimiento.

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Costal de fique	1	Unidad	$ 8.900	$ 8.900
Hojas de fique	3	Unidad		$ 0
Ortiga	4	Kilos		$ 0
Ruda	2	Kilos		$ 0
Sauce llorón	2	Kilos		$ 0
Quiebrabarrigo	2	Kilos		$ 0
Cebolla de huevo morada	1	Kilos	$ 4.000	$ 4.000
Ajo morado	4	Unidades	$ 1.500	$ 6.000
Trompeto	2	Kilos		$ 0
Borrachera	2	Kilos		$ 0
Flor amarilla	1	Kilos		$ 0
Hidróxido de potasio	3	Kilos	$ 11.500	$ 34.500
Biocarbón	4	Kilos		$ 0
Microorganismos Nativos de Montaña	30	Litros		$ 0
Suero de leche	50	Litros	$ 200	$ 10.000
Galón plástico con tapa hermética limpio de 20 litros	1	Unidad	$ 1	$ 1
Caneca plástica de boca ancha tapa hermética con capacidad de 200 litros	1	Unidad	$ 1	$ 1

Cosecha de Aguas Lluvias

Cosecha de agua lluvia.

La recolección, el encauzamiento y el almacenamiento de aguas lluvias se utiliza para optimizar el uso del recurso, ya sea para el consumo doméstico o agrícola y evitar su pérdida por escorrentía. Se emplean los techos para poder optimizar el proceso de recolección.

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Canaleta Plástica 3 M	6	Unidad	$ 43.300	$ 259.800
Tapa externa	1	Unidad	$ 7.700	$ 7.700
Unión bajante	1	Unidad	$ 20.700	$ 20.700
Unión canales	4	Unidad	$ 7.100	$ 28.400
Soporte pvc	4	Unidad	$ 2.100	$ c8.400

Arborización

Arborización del predio

Con la finalidad de proteger el suelo, retener mayor humedad, mejorar el equilibrio micro orgánico, aportar mayor porcentaje de materia orgánica, evitar procesos erosivos se recomienda establecer más arboles dentro del cultivo de cacao procurando aumentar el sombrío hasta llevarlo a un 30 o 40%. Dentro de las especies que se pueden establecer se recomienda:

- Guandul (*Cajanus cajan*)
- Guamo (*Inga spectabilis / Inga edulis*)
- Nogal cafetero (*Cordia alliodora*)
- Gualanday (*Jacaranda caucana*)

Seguridad Aliemntaria

Establecimiento de huerta alimenticia y medicinal

Con un enfoque dirigido a la soberanía y seguridad alimentaria, se hace necesario promover la producción de hortalizas, que permitan el acceso a alimentos de mejor calidad. Por ello el establecimiento de huertas aumenta la diversidad en la dieta, reduce los costos del hogar y en algunas ocasiones puede generar un ingreso extra con la venta en mercados campesinos o agroecológicos.
Para el establecimiento de la huerta se debe tener en cuenta:
Ubicación: seleccionar un lote cerca a la casa, en el cual, sea más sencillo acceder a las plantas, que tenga acceso a buena luminosidad y a fuentes de agua para riego.
Establecimiento: El terreno debe estar completamente limpio y libre de arvenses, se puede formar 1 cama de 1,20 cm de ancho y 20 m de larga o formar 2 camas de 1,20 cm de ancho y 10 m de largo con un espacio entre camas de 25 cm. El suelo de las camas debe estar completamente suelto, incorporando cal, ceniza y materia orgánica.
después de 15 días de estabilización se inicia con la siembra de las plántulas procurando alternarlas por órgano de consumo o familia botánica

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Apio	10	Unidad	350	3.500
Cebolla Junca	10	Unidad	400	4.000
Acelga	10	Unidad	350	3.500
Espinaca	10	Unidad	350	3.500
Lechuga	10	Unidad	350	3.500
Tomate	10	Unidad	400	4.000

Aporte de Biomasa

Con la siembra de cultivos semestrales o temporales como regenerador del suelo, se puede aumentar la materia orgánica, la actividad microbiana, la estructura del suelo y disminuir la compactación.

Sugerencia:
Siembra de maíz: para la recuperación y protección de suelos tan descubiertos con cultivos que tienen poco tiempo de sembrado.

	Se puede sembrar una fuente de nitrógeno y biomasa, como el maíz, el cual, contribuye a mejorar en poco tiempo. **Siembra de guandul:** el guandul realiza varios aportes al agroecosistema: – Sombrío transitorio. – Abono verde. – Apícola. – Alimenticio y medicinal. Se sugiere sembrarlo entre las plantas y en cada surco.

PLAN DE TRABAJO
FINCA LA PROVIDENCIA
BUENA VISTA QUINDIO

Propuesta	Plantear el plan de trabajo para el predio Providencia Vereda Los Juanes, Buena Vista Quindío, con enfoque en la reconversión productiva de los suelos mediante prácticas de agricultura agroecológica.
Propietario	Diana Maria Taborda Herrera
Cedula	43.288.369
Finca	Providencia
Vereda	Los Juanes

Municipio	Buena Vista
Latitud	4°20´27 “N
Longitud	75°45´23 “W
ASNM	1.605
Area m²	22.100
No. Predial Telefono	31373000935

Pendiente de sobrevuelo

Descripcion del Lote a Intervenir	El predio denominado **“Providencia”** donde se iniciarán las labores de intervención y apoyo técnico por parte de la CRQ el año 2026, para la reconversión socioambiental y la recuperación de suelos degradados, a través de la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, cuenta con un **área de 2,1 has** destinadas a la **explotación tradicional de café y plátano.** El predio debe iniciar con **procesos de reestructuración, restauración y conservación del suelo**, en el cual se recuperen la vida y fertilidad natural de los mismos, mediante prácticas como: Zonas forestales, promoviendo siembra de árboles y prácticas agroecológicas. Se implementarán estrategias que permitan a los productores comprender la **importancia del uso adecuado del suelo**, a través de la **implementación de parcelas demostrativas y parcelas testigo**, que servirán para realizar **comparativos, sociales, ambientales, productivos, económicos** que se alineen con el tipo de agricultura que están estableciendo. La visita a los predios nos brinda un panorama más claro y el dialogo con el productor nos ayuda a comprender su propósito y con el apoyo técnico se inicia la construcción de una unidad productiva sostenible y sustentable. Partiendo del diagnóstico inicial se proponen ajustes al modelo de producción tradicional y se implementan pautas agroecológicas que mitigaran todo impacto ambiental negativo, rehabilitando y recuperando suelos, formando mayor conciencia en los productores y logrando establecer un manejo más limpio y amigable con el ambiente.

Pendiente de sobrevuelo

Características del Lote – Parcela	El lote actualmente se encuentra cultivado en café, bajo un modelo mixto cuya sombra es el plátano y arboles forestales, la finca es escarpada a y el

manejo es tradicional.

Condiciones Para la Vida del Suelo

Microorganismos del Suelo.

Los microorganismos del suelo constituyen el componente funcional mas de la fertilizada biológica, según la FAO (2020) más del 95% de los procesos de transformación de nutrientes en el suelo están mediados por comunidades microbiológicas.

Componente	Rol Microbiológico	Impacto en Café
Química	Mineralización y solubilización de nutrientes	Mayor eficiencia de Nitrógeno y Fosforo
Física	Formación de agregados vía **Glomalina**	Mejor infiltración y menor erosión
Biológica	Supresión de patógenos y simbiosis	Menor incidencia de enfermedades radiculares

Estudios de Lal (2004 y 2015) demuestran que el incremento de 1% en carbono orgánico del suelo COS, puede aumentar la productividad entre un 10 – 25% en sistemas productivos tropicales.

Practicas sugeridas para incrementar la microbiología del suelo

Mes	Actividad	Cantidad
Enero - Marzo	– Aplicar Bokashi + Biochar	– 2 kilos por planta cada 6 meses.
	– Inocular Microorganismos Nativos de Montaña – Consorcio bacteriano	– Aplicación mensual de Microorganismos Nativos de Montaña en mezcla de 3 litros por 17 litros de agua. – Caldos Microbiales – Microorganismos Controladores Biológicos – Fijadores de Nitrógeno – Solubilizadores de Fosforo - Micorrizas – Descomponedores y Estructuradores del suelo.
	– Realizar Análisis de suelos – Análisis cromatográfico	– 1 análisis de Fertilidad del suelo completo.

			– 1 análisis cromatográfico del suelo.
	Abril - Junio	Aplicar biofermentos en rotación de acuerdo al plan de nutrición órganomineral	– **Bokashi o Lombricompost** 2 kilos cada 6 meses – **Supermagro Reforzado** **Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros cada 30 días **Edáfico:** 2 Litros por bomba de espalda de 20 litros cada 30 días, en rotación con la aplicación foliar. – **Microorganismos Nativos de Montaña** **Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 15 días. **Edáfico:** 2 Litros por bomba de espalda de 20 litros, en rotación con la aplicación foliar, cada 15 días, en rotación con la aplicación foliar. – **Sustancia Húmicas Solubles** **Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 30 días. **Edáfico:** 2 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 30 días, en rotación con la aplicación foliar. – **Extracto Fermentado de Plantas** **Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 30 días. **Edáfico:** 2 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 30 días, en rotación con la aplicación foliar.

Julio - Septiembre	Conservación y selección de arvenses nobles	– Cada 3 meses
	Aplicación de Super Magro Reforzado – Microorganismos Nativos de Montaña - Sustancias Húmicas Solubles – Extracto Fermentado de Plantas	– De acuerdo a periodicidad sugerida y cronograma
	Evaluación en campo de presencia de Microorganismos en el Suelo mediante el método de peróxido de hidrogeno (Agua Oxigenada)	Cada 6 meses
Octubre - Diciembre	Si el análisis de suelos lo requiere se debe ajustar el pH del suelo realizando aplicación de **Enmiendas Minerales Orgánicas**	– Cada año
	Aplicación de fosforo y elementos menores en el plato de la planta. Elaborar un micro K o Lixiviado de vástago de plátano	**Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 30 días. – **Edáfico:** 2 Litro por bomba de espalda de 20 litros, cada 30 días, en rotación con la aplicación foliar

Identificación de Macroorganismos del Suelo

Los macroorganismos son organismos edáficos visibles a simple vista, incluyen principalmente Lombrices, termitas, hormigas, escarabajos y otros invertebrados de mayor tamaño, que habitan dentro o sobre el perfil del suelo.

Importancia y funciones de los macroorganismos en el suelo.

Componente	Rol Microbiológico
Ingeniería del suelo – estructura y física edáfica	La actividad de la macrofauna altera significativamente la estructura física del suelo: **Bioturbación:** Transporte y mezcla de partículas biológicas y minerales debido a túneles, galerías y cavidades construidas por lombrices, hormigas o termitas.

	Aumento de porosidad: Mejora de los poros grandes (macroporos), que optimizan la infiltración de agua, la aireación del suelo y reducen la erosión. **Reducción de la compactación:** El movimiento físico generado por la fauna rompe capas compactadas y favorece el crecimiento radicular. Este conjunto de acciones contribuye a una estructura de suelo más estable y funcional, esencial para la productividad a largo plazo.
Ciclo de nutrientes y descomposición de materia orgánica	Los macroorganismos facilitan procesos clave del ciclo de nutrientes: **Fragmentación y descomposición:** Transforman residuos vegetales en partículas más pequeñas, mejor accesibles para microorganismos (microbios) que mineralizan nutrientes. **Estimulan la microbiota:** Los túneles y galerías enriquecidos con materia orgánica fecal se convierten en hábitats microbianos activos, que aceleran la mineralización de N, P y micronutrientes. Estas funciones son esenciales para mantener la fertilidad biológica del suelo y el suministro de nutrientes a las plantas.
Indicadores biológicos de calidad del suelo	La diversidad y abundancia de macrofauna se correlacionan estrechamente con la calidad del suelo: **La presencia de grupos sensibles**, como ciertas lombrices o escarabajos, indica baja perturbación y alta biodiversidad funcional. En sistemas agrícolas, estructuras de suelo más estables y menos compactadas se asocian con mayor riqueza de macrofauna. Por ello, la macrofauna se utiliza como bioindicador para evaluar la sostenibilidad de prácticas productivas.
Prácticas Para la Vida del Suelo Se sugiere realizar las siguientes practicas:	

Componente	Actividad	Practica
Practicas Productivas Recomendadas	Manejo de la materia orgánica	Aplicación de compostaje tipo Bokashi y/o Lombricultivo de acuerdo a cronograma.
	Reducción del disturbio físico	Realizar labranza mínima e implementar las demás prácticas de conservación que favorecen organismos sensibles
	Minimizar agroquímicos intensivos	Implementar prácticas de agricultura orgánica que ayudan a preservar hábitats edáficos saludables
Manejo Integrado	Cobertura viva del suelo	Implementar las coberturas del suelo preservando las arvenses nobles
	Agroforestería y diversificación	Implementar sistemas de arborización estratificados, estos generan hábitats heterogéneos y recursos alimentarios

Manejo Integrado Arvenses

Para mejorar, conservar o restaurar la fertilidad del suelo es indispensable realizar manejo holístico de las coberturas vivas, a través del establecimiento y propagación de arvenses nobles se pueden reducir la erosión, mejorar la retención de humedad y controlar las arvenses agresivas, conservando mejor los suelos, reduciendo costos y aumentando la producción.

Sugerencias

- **Plateo:** Se sugiere realizar el plateo manual o usar el aro plateador para evitar heridas en el tallo de la planta, este debe ser cada 3 meses con el fin de evitar competencia de las arvenses por agua, nutrientes y luz con los árboles de café.
- **Control mecánico:** Se sugiere realizar 3 controles generales de arvenses con guadaña el año, se debe procurar realizar los cortes entre 5 y 10 centímetros del suelo hacia arriba.
- **Control Focalizado:** de 15 a 20 días después de realizar la guadaña se recomienda el uso de selectores de deriva 1 vez por mes, para la aplicación focalizada en las arvenses de lata interferencia y el establecimiento de coberturas nobles. Se sugiere la aplicación de focalizada de la siguiente forma;
    - **Alternativa orgánica:** uso de vinagre blanco concentrado (30%), 3 L/ha aproximadamente.

Insumo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Selector de arvenses	1 unidad	102.200	102.200
Vinagre Blanco Concentrado	3 litros	8.400	8.000

- **Control Biológico:** Después de cada control mecánico (guadaña) se aplican microorganismos nativos de montañas (MNM) sobre el material vegetal residual para acelerar la descomposición obteniendo nutrientes aprovechables por la planta, así mismo se establecen los MNM.
  - **Captura y Multiplicación de Microorganismos Nativos de Montaña**: Se realizan capturas de microorganismos nativos y adaptados a la condiciones ambientales y edáficas cuya resistencia es mayor optimizando el proceso de establecimiento y propagación. Se hacen las capturas por medio de la hojarasca o material vegetal en descomposición.

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Arroz	3	Kilos	$ 4.700	$ 14.100
Salvado de trigo	1	Bulto	$ 60.000	$ 60.000
Melaza	1	Bulto	$ 44.000	$ 44.000
Yogurt sin azúcar	6	Litros	$ 12.000	$ 72.000
Leche entera	6	Litros	$ 5.000	$ 30.000
Kumis sin azúcar	6	Litros	$ 12.000	$ 72.000
Levadura	6	Libras	$ 7.500	$ 45.000
Harina de soya	6	Libras	$ 4.500	$ 27.000
Galón plástico con tapa hermética limpio de 20 litros	1	Unidad	$ 15.000	$ 15.000
Manguera transparente - Nivel	1	Metro	$ 5.000	$ 5.000
Caneca plástica de boca ancha tapa hermética con capacidad de 200 litros	1	Unidad	$ 265.900	$ 265.900

Plan de Fertilización

Se sugiere realizar el análisis de suelos y el análisis cromatográfico, las dos herramientas permiten elaborar un plan nutricional más acertado.
Dado que no se cuenta con los análisis se propone un plan de nutrición órganomineral de acuerdo a niveles de extracción de nutrientes del cultivo.
Este plan nutricional órganomineral para café y platano busca recuperar los suelos degradados mediante:

- La incorporación permanente de materia orgánica.
- El mejoramiento de las condiciones para la vida del suelo.
- El enriquecimiento mediante microorganismos benéficos del suelo.

- Mejoramiento de la capacidad de retención de agua y nutrientes en el suelo.
- Mejoramiento de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- Aporte de minerales esenciales para la vida del suelo y las plantas.

Biofabrica

Es una **Planta de Producción de Biofermentos Líquidos y Sólidos** es una instalación técnica especializada destinada a la elaboración, formulación, estabilización y envasado de **bioinsumos de origen orgánico o microbiológico**. Estos bioinsumos pueden incluir;

- **Biofermentos líquidos** (como Supermagro, ácidos húmicos, MMN, extractos vegetales),
- **Bioinsumos sólidos** (como bokashi, compost enriquecido, micorrizas, hongos benéficos, Lombricompost)

Una **biofabrica es un nodo estratégico** en la transición hacia una **agricultura sostenible, resiliente y regenerativa**. Permite articular ciencia, tecnología, cultura campesina y economía circular en un mismo espacio productivo, y representa un modelo clave para enfrentar la crisis ambiental, la inseguridad alimentaria y la pobreza rural.

Los biofermentos que se propone elaborar en la biofabrica son:

Bioinsumos	Composición / Principales elementos	Función en el suelo
Bokashi	Estiércol, salvado, MMN, carbón vegetal, melaza, ceniza	Aporta MO estabilizada, microbiología aerobia, mejora la estructura y fertilidad.
Supermagro	Melaza, estiércol, minerales, MMN	Fertilizante foliar y edáfico con nutrientes biodisponibles y microorganismos eficientes.
Sustancias húmicas solubles	Compost maduro, leonardita o humus de lombriz	Estimula la formación de agregados, mejora la retención hídrica y la quelación de nutrientes.
Extracto fermentado de plantas (EFP)	Plantas alelopáticas (ortiga, ajo, ají), MMN, minerales	Bioestimulante del crecimiento radicular y repelente natural.
Microorganismos nativos de montaña (MMN)	Captura en bosque + fermentación	Restauran la biodiversidad microbiana y favorecen la descomposición de MO.
Lixiviado de lombriz	Subproducto líquido del humus	Fuente de ácidos fúlvicos, enzimas y bacterias benéficas.
Hongos benéficos (Trichoderma spp.)	Fermentación sólida en arroz	Antagonismo de patógenos, solubilización de fósforo y estimulación del sistema inmune vegetal.

Para la biofabrica se requiere un área con cubierta (Plástico, Zinc, Eternit, etc.) para proteger el proceso contra las lluvias. Para el área de compostaje tipo Bokashi se requiere 3,0m2 por cada tonelada de residuos, un área para la elaboración de biofermentos líquidos y un área para la producción de lombricultura.

Compostaje y Materia Orgánica
Es importante contar con una instalación que cumpla con los requerimientos para la elaboración de los biofermentos líquidos y sólidos – **Biofabrica.**
Para la etapa de plántulas de café se debe aplicar Compostaje tipo Bokashi enriquecido o Lombricompost:

Insumo	Cantidad	Periodicidad
Bokashi o Lombricompost	2 kilos	Cada 6 meses

La cantidad requerida cada 6 meses para 2.000 árboles de café en levante es de 4 toneladas.

Biofermentos Líquidos (Bioles)
Los biofermentos son abonos orgánicos líquidos o sólidos, producidos mediante la fermentación de materia orgánica (estiércol, plantas, harinas de rocas) con microorganismos benéficos, melaza y agua. Actúan como fertilizantes foliares y edáficos, nutrición de plantas, ayudan a controlar plagas y enfermedades y estimulan el desarrollo vegetativo.

Se sugiere la preparación de abonos fermentados y su aplicación en campo en dosis (De 0,5 a 1 litro de biofertilizante en 19 litros de agua) para aplicaciones foliares y edáficas, en etapa de levante, desarrollo vegetativo, floración y producción.

Insumo	Cantidad	Periodicidad
Supermagro Reforzado	**Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros. **Edáfico:** 2 Litros por bomba de espalda de 20 litros.	Cada 30 días
Microorganismos Nativos de Montaña	**Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros. **Edáfico:** 2 Litros por bomba de espalda de 20 litros.	Cada 15 días
Sustancia Húmicas Solubles	**Foliar:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros.	Cada 30 Días

	Edáfico: 2 Litro por bomba de espalda de 20 litros.	
Extracto Fermentado de Plantas	**Foliar:** 0,5 Litro por bomba de espalda de 20 litros. **Edáfico:** 1 Litro por bomba de espalda de 20 litros.	Cada 30 Días

Abonos Verdes y Coberturas

Los abonos verdes se definen como cultivos de cobertura.
La finalidad es incorporarlos después de un cierto tiempo al suelo y así devolverle los nutrientes absorbidos o dejándolos en la superficie como capa de mulch.
El Guandul es podado en la época de la floración e incorporadas al suelo. Debido a la fijación de nitrógeno de la atmósfera por las leguminosas este método enriquece el suelo con nitrógeno y carbono.

Siembra de **Gandul (*Cajanus cajan*)** en el mismo surco, una planta entre cada árbol de café y en cada surco, como sombrío transitorio, fijador de Nitrógeno, aporte de materia orgánica, atrayente de controladores naturales y polinizadores, alimenticio, fijador de carbono y proteger el suelo.

Insumo	Días de Siembra a Floración	Aporte de Materia Seca de Leguminosas a Primer Corte Ton/ha
Guandul – *Cajanus cajan*	167	7,27
Tephrosia – *Tephrosia candida*	152	6,5

Enmiendas Minerales Orgánicas

La acidez se referencia cuando el pH de la solución del suelo está por debajo de 7, se considera un suelo acido aquel con un pH menor a 5,5, limitando la disponibilidad de nutrientes y afectando el crecimiento de las raíces.
Por esto es importante identificar cual es el pH del suelo para usar los correctivos necesarios en las dosis adecuadas.
Para ello se usa la roca fosfórica (fósforo) y cal dolomita (para acidez y magnesio) incorporados al suelo para la recuperación.

En los suelos ácidos las concentraciones de Aluminio Al^{3+} y Manganeso Mn^{2+} solubles pueden alcanzar niveles que resultan tóxicos para las plantas; así mismo, se alteran las poblaciones y las actividades de los microorganismos que intervienen en la mineralización de la materia orgánica y la transformación de Nitrógeno y Azufre.
La disponibilidad de fosforo se reduce debido a que forma compuestos insolubles con el hierro Fe y Al^{3+} dejando así de estar disponible para las plantas.

Nivel de Fosforo	Magnesio Alto	Magnesio Bajo
Fosforo Alto	Cal Agrícola	Caliza Dolomítica
Fosforo Bajo	Roca Fosfórica - Escorias Thomas - Calfos	Caliza Dolomítica

Dado que no se cuenta con análisis de suelos ni cromatográficos, se sugiere la aplicación de enmiendas basado en las plantas bioindicadores identificadas en el lote y la unidad de suelos, donde se encuentra el predio.
60 gramos de enmienda (Tener en cuenta el cuadro anterior) por planta cada año, para la fase de levante.

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Enmienda - Dolfos	6	Bultos	18.000	108.000

Se anexa cronograma de elaboración y aplicación de biofermentos.

Caldo Supermagro

Contribuye en la corrección de problemas nutricionales por su alto aporte de macro y micro nutrientes

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Lombricompost	15	Kilos	$ 2.000	$ 30.000
Sulfato de potasio	2	Kilos	$ 16.500	$ 33.000
Sulfato de magnesio	2	Kilos	$ 5.300	$ 10.600
Hidróxido de potasio	1	Libra	$ 6.000	$ 6.000
Sulfato de zinc	0,5	Kilos	$ 20.200	$ 10.100
Boro	0,5	Kilos	$ 16.000	$ 8.000
Sulfato de hierro	0,5	Kilos	$ 9.000	$ 4.500
Sulfato de cobre	0,5	Kilos	$ 14.100	$ 7.050
Sulfato de manganeso	0,5	Kilos	$ 10.300	$ 5.150
Microorganismos Nativos de Montaña	20	Litros		$ 0
Melaza	10	Kilos	$ 3.500	$ 35.000
Galón plástico con tapa hermética limpio de 20 litros	1	Unidad	$ 0	$ 0
Manguera transparente - Nivel	1	Metro	$ 0	$ 0
Caneca plástica de boca ancha tapa hermética con capacidad de 200 litros	1	Unidad	$ 0	$ 0

Extracto Fermentado de Plantas
Complemento a las fertilizaciones edáficas, mejora la absorción de nutrientes por parte de la planta y estimula el crecimiento.

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Costal de fique	1	Unidad	$ 8.900	$ 8.900
Hojas de fique	3	Unidad		$ 0
Ortiga	4	Kilos		$ 0
Ruda	2	Kilos		$ 0
Sauce llorón	2	Kilos		$ 0
Quiebrabarrigo	2	Kilos		$ 0
Cebolla de huevo morada	1	Kilos	$ 4.000	$ 4.000
Ajo morado	4	Unidades	$ 1.500	$ 6.000
Trompeto	2	Kilos		$ 0
Borrachera	2	Kilos		$ 0
Flor amarilla	1	Kilos		$ 0
Hidróxido de potasio	3	Kilos	$ 11.500	$ 34.500
Biocarbón	4	Kilos		$ 0
Microorganismos Nativos de Montaña	30	Litros		$ 0
Suero de leche	50	Litros	$ 200	$ 10.000
Galón plástico con tapa hermética limpio de 20 litros	1	Unidad	$ 1	$ 1
Caneca plástica de boca ancha tapa hermética con capacidad de 200 litros	1	Unidad	$ 1	$ 1

Cosecha de Aguas Lluvias

Cosecha de agua lluvia.

La recolección, el encauzamiento y el almacenamiento de aguas lluvias se utiliza para optimizar el uso del recurso, ya sea para el consumo doméstico o agrícola y evitar su pérdida por escorrentía. Se emplean los techos para poder optimizar el proceso de recolección.

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Canaleta Plástica 3 M	6	Unidad	$ 43.300	$ 259.800
Tapa externa	1	Unidad	$ 7.700	$ 7.700
Unión bajante	1	Unidad	$ 20.700	$ 20.700

	Unión canales	4	Unidad	$ 7.100	$ 28.400
	Soporte pvc	4	Unidad	$ 2.100	$ c8.400

Arborización

Arborización del predio

Con la finalidad de proteger el suelo, retener mayor humedad, mejorar el equilibrio micro orgánico, aportar mayor porcentaje de materia orgánica, evitar procesos erosivos se recomienda establecer más arboles dentro del cultivo de café procurando aumentar el sombrío hasta llevarlo a un 30 o 40%. Dentro de las especies que se pueden establecer se recomienda:

- Guandul (*Cajanus cajan*)
- Guamo (*Inga spectabilis / Inga edulis*)
- Nogal cafetero (*Cordia alliodora*)
- Gualanday (*Jacaranda caucana*)

Se sugiere realizar podas de las ramas bajas del los arboles de sombrío, con el fin de permitir la entrad de luz al cultivo de café y ser sostenible en productividad.

Con el fin de conservar el suelos se sugiere la siembra de Vetiver en la cabecera de la finca y alrededor del drenaje para lograr mayor amarre del suelo y disminuir procesos erosivos.

Seguridad Alimentaria

Establecimiento de huerta alimenticia y medicinal

Con un enfoque dirigido a la soberanía y seguridad alimentaria, se hace necesario promover la producción de hortalizas, que permitan el acceso a alimentos de mejor calidad. Por ello el establecimiento de huertas aumenta la diversidad en la dieta, reduce los costos del hogar y en algunas ocasiones puede generar un ingreso extra con la venta en mercados campesinos o agroecológicos.
Para el establecimiento de la huerta se debe tener en cuenta:
Ubicación: seleccionar un lote cerca a la casa, en el cual, sea más sencillo acceder a las plantas, que tenga acceso a buena luminosidad y a fuentes de agua para riego.
Establecimiento: El terreno debe estar completamente limpio y libre de arvenses, se puede formar 1 cama de 1,20 cm de ancho y 20 m de larga o formar 2 camas de 1,20 cm de ancho y 10 m de largo con un espacio entre camas de 25 cm. El suelo de las camas debe estar completamente suelto, incorporando cal, ceniza y materia orgánica.
después de 15 días de estabilización se inicia con la siembra de las plántulas procurando alternarlas por órgano de consumo o familia botánica

Insumo	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Apio	10	Unidad	350	3.500
Cebolla Junca	10	Unidad	400	4.000
Acelga	10	Unidad	350	3.500
Espinaca	10	Unidad	350	3.500

	Lechuga	10	Unidad	350	3.500
	Tomate	10	Unidad	400	4.000

Aporte de Biomasa	Con la siembra de cultivos semestrales o temporales como regenerador del suelo, se puede aumentar la materia orgánica, la actividad microbiana, la estructura del suelo y disminuir la compactación. **Sugerencia:** **Siembra de maíz:** en renovaciones de café para la recuperación y protección de suelos tan descubiertos con cultivos que tienen poco tiempo de sembrado. Se puede sembrar una fuente de nitrógeno y biomasa, como el maíz, el cual, contribuye a mejorar en poco tiempo. **Siembra de guandul:** el guandul realiza varios aportes al agroecosistema: – Sombrío transitorio. – Abono verde. – Apícola. – Alimenticio y medicinal. Se sugiere sembrarlo entre las plantas y en cada surco.