Caracterización de sistemas productivos asociados a los acuerdos de restauración ecológica participativa, para minimizar las presiones por uso, ocupación y tenencia en los municipios de Dagua, Buenaventura y Cali mediante la firma de acuerdos voluntarios con ocupantes del PNN Farallones de Cali.

Beneficiario
Manuel Antonio González Toro
Predio Villa Beatriz–
Corregimiento de Pance – Cuenca Pance

Elaborado por
Equipo de relacionamiento campesino del Parque Nacional Natural Farallones de Cali

Santiago de Cali.
2023

MANUEL ANTONIO GONZÁLEZ TORO

CUENCA: PANCE

PREDIO: VILLA BEATRIZ



Foto 1: Señor Manuel González junto a su esposa Virgelina Vivas Porras del predio Villa Beatriz. Foto tomada por: Johana López Yara Profesional social UOT-PNNF

INTRODUCCION

En el contexto de los acuerdos de Restauración Ecológica Participativa del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, se lleva a cabo la caracterización de los sistemas productivos presentes en la zona. El objetivo principal es proporcionar a los propietarios herramientas de análisis para evaluar la sostenibilidad ambiental, económica y social de los sistemas productivos que han sido establecidos.

Para esta caracterización, se emplean diversas metodologías basadas en los lineamientos de la Unidad de Parques Nacionales Naturales, enfocadas en las estrategias de Uso, Ocupación y Tenencia (UOT) y Restauración: Sistemas Sostenibles para la Conservación y Restauración Ecológica Participativa. Estas incluyen:

Caracterización predial, donde se describen los componentes biofísicos y ambientales asociados a los sistemas productivos principales y secundarios, así como su manejo. También se abordan aspectos sociales como la organización familiar y el apoyo interinstitucional.

Aplicación de la Planificación Predial Participativa (PPP): Esta metodología permite conocer de manera vivencial los factores de sostenibilidad presentes en los predios o fincas, así como generar alternativas de producción que incorporen enfoques de conservación a corto, mediano y largo plazo.

Análisis rápido del potencial de restauración de los predios: Se utiliza una combinación de componentes de la Ficha ERRE (Evaluación Rápida de Restauración Ecológica) y la Ficha FREP (Formulación de proyectos de Restauración Ecológica Participativa) para evaluar la capacidad de restauración de los predios.

El documento final tiene como objetivo orientar a los campesinos o propietarios en la priorización de inversiones para mejorar sus sistemas productivos con enfoques conservacionistas. Además, se enfatiza el papel importante e inclusivo de la Restauración Ecológica en las fincas, ya que a través de ella se pueden establecer acuerdos con los propietarios para implementar estrategias de recuperación, conservación y rehabilitación de ecosistemas. Estas acciones pueden permitir el establecimiento de sistemas productivos sostenibles y/o la liberación de áreas destinadas a la conservación, con el fin de proteger los recursos hídricos, el suelo, la flora y la fauna nativa.

En el documento también se realiza la identificación de las presiones actuales en el predio, se analiza la historia de perturbación y se caracteriza la sucesión vegetal de acuerdo con los usos actuales del suelo. Además, se lleva a cabo un análisis de los sistemas de alteridad predominantes en las fincas típicas campesinas del sector Pacífico del Parque.

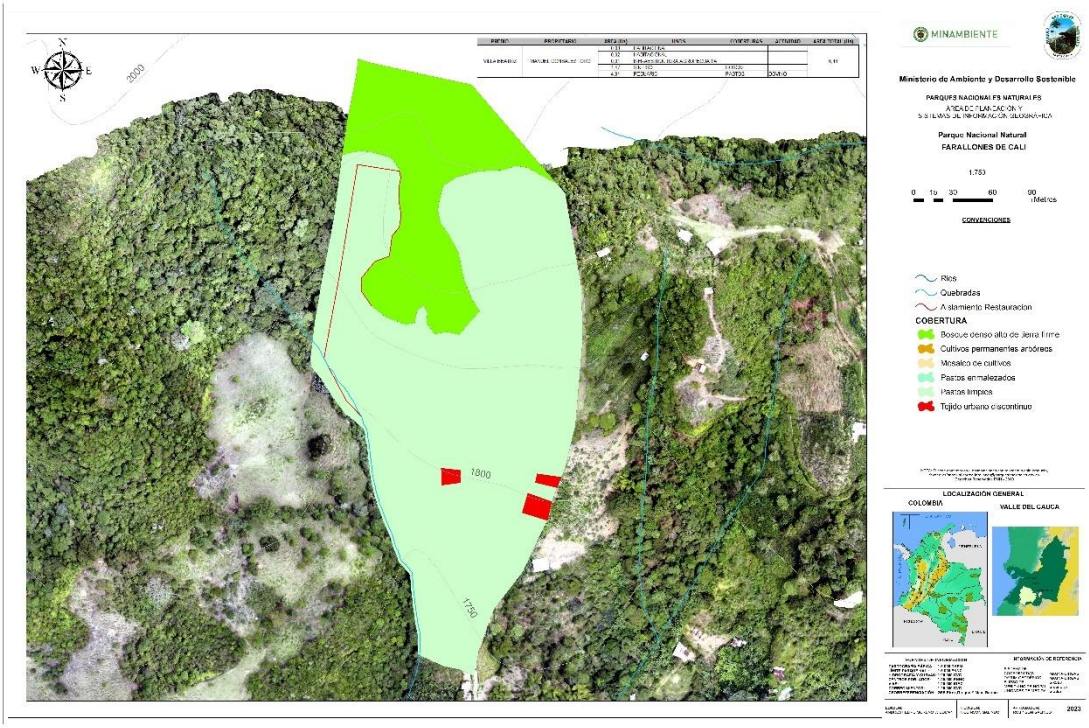
FORMATO DE CARACTERIZACIÓN DE LA FINCA

NOMBRE DE LA FINCA: Villa Beatriz

UBICACIÓN: El señor Manuel González Toro es el propietario de la finca Villa Beatriz, la cual está situada en la zona rural del municipio de Cali, en la vereda Pance Cabecera, dentro de la cuenca del río Pance, a una altitud que oscila entre los 1750 y los 1950 metros sobre el nivel del mar. Cabe mencionar que la finca Villa Beatriz se encuentra dentro de los límites del Parque Nacional Natural Farallones.

En cuanto a su ubicación geográfica, la finca se encuentra a 750 metros de la cabecera municipal de Pance Cabecera. La propiedad abarca una extensión total de 6.44 hectáreas, siendo en esta área donde se encuentra la vivienda principal.

Es importante destacar que la finca Villa Beatriz se encuentra influenciada por la presencia de una quebrada, que pasa por la margen sur-oeste del predio. En cuanto al uso del terreno, 2/3 de su superficie se destina a actividades agropecuarias, el área restante se destina a conservación del bosque, como se indica en el mapa 1.



Mapa 1: Clasificación de los usos y coberturas del predio Villa Beatriz.

LÍNEA BASE

BIOFÍSICA-Ambiental:

TEMPERATURA PROMEDIO: La temperatura en esta zona tiene un rango entre una mínima de 10° y una máxima de 18° centígrados.

MESES DE LLUVIA: La cuenca presenta un régimen de lluvias bimodal regularmente definido con el periodo más seco en los meses de diciembre a febrero y de junio a agosto, destacando el mes de julio como el más seco con una precipitación media para la estación Colegio San Luis de 42 mm/mes y de 50 mm/mes para la estación Montebello. Cabe señalar que la precipitación en la cuenca no es solo en función de la altitud, sino también de la ubicación de la estación, probablemente debido a la propia orografía de la cuenca, abrupta, en la que los frentes húmedos que entran desde el Pacifico descargan a media ladera antes de llegar a las zonas más altas, esto como inferencia a partir del análisis realizado. (DTS del POT 2014, 2014)

RELIEVE: Según el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Cali (POMCA), la parcela se encuentra en una zona caracterizada por pendientes escarpadas que oscilan entre 50 y 75 grados.

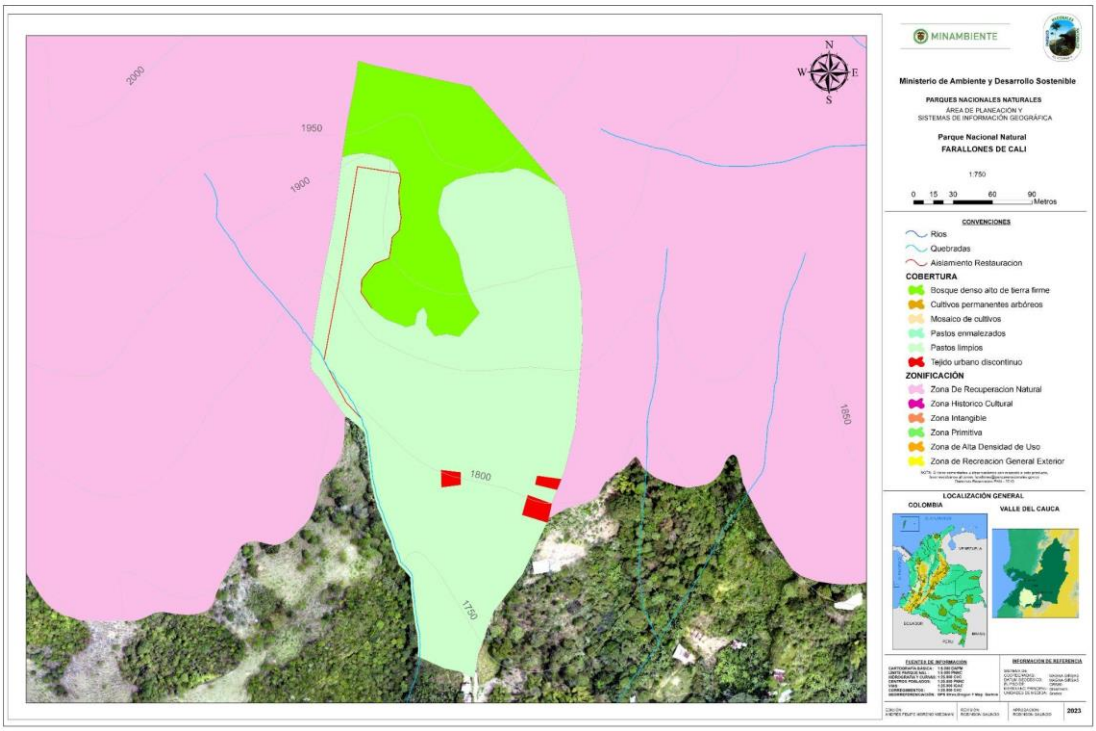
PISO TÉRMICO: Medio, en gran parte de su área predomina el bioma de bosque húmedo subandino y en una pequeña parte bosque húmedo alto andino, ver mapa 2.



Mapa 2: Clasificación del bioma en el que se encuentra el pedio Villa Beatriz.

COMPONENTE AGUA: La finca Villa Beatriz se encuentra influenciada por la presencia de una quebrada que atraviesa la margen suroeste del terreno, la cual desemboca en el caudal del río Pance.

COMPONENTE SUELO: La zona descrita se encuentra en la Provincia de Humedad, con un clima húmedo, baja fertilidad del suelo y un grado de erosión severo. El relieve se compone principalmente de Filas-Vigas y la forma del terreno son cimas y laderas. La finca se encuentra en tu totalidad en una zona de recuperación natural como se aprecia en el mapa 3.

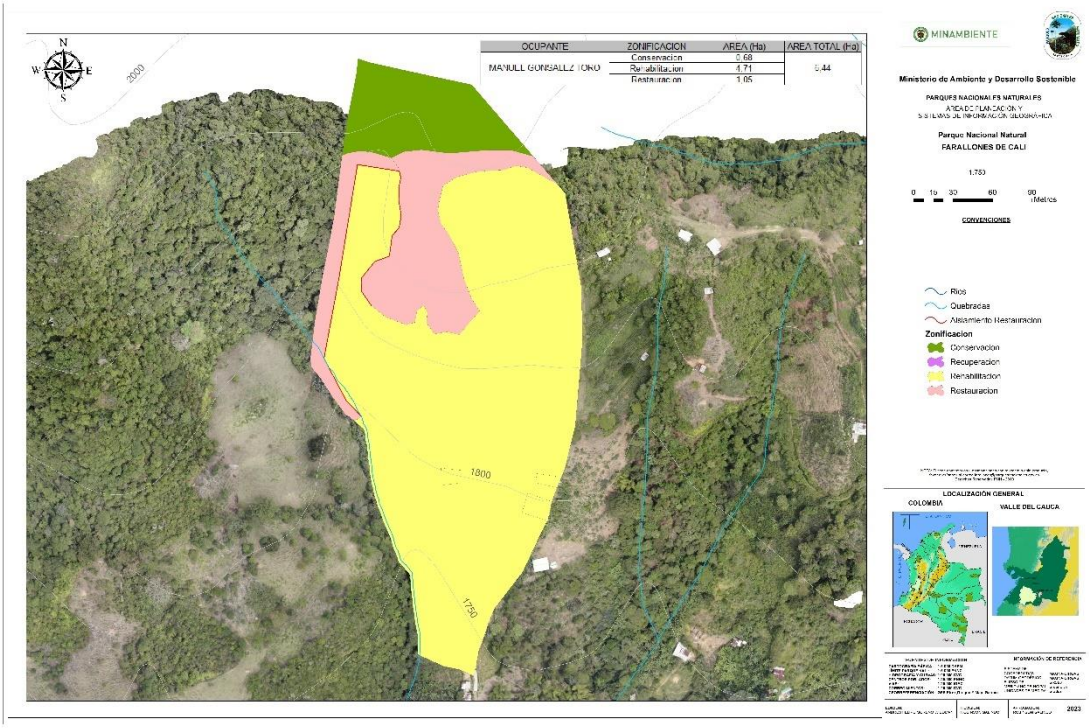


Mapa 3. Zonificación del área donde se encuentra el predio Villa Beatriz.

La geología está marcada por el Stock de Pance, una formación de diorita hornblendica, en la era Cenozoica. Además, se caracteriza por la presencia de rocas intrusivas. En términos de geomorfología, se trata de una unidad de montaña en rocas volcánicas y/o metamórficas con mantos de cenizas volcánicas.

En el análisis de las coberturas del suelo de la finca Villa Beatriz, que abarca una extensión total de 6,44 hectáreas, se han identificado tres áreas significativas. La mayor de ellas, con un tamaño de 4,71 hectáreas, se encuentra en proceso de rehabilitación. Esta zona está siendo objeto

de acciones y medidas destinadas a restaurar su estado natural y funcionalidad ambiental. La segunda área, con una superficie de 0,68 hectáreas, está designada como zona de conservación. En este sector, se busca preservar y proteger los recursos naturales y la biodiversidad presentes en el área. Por último, se ha identificado un área de 1,05 hectáreas en proceso de restauración, donde se están llevando a cabo trabajos específicos para revertir el impacto de actividades previas y fomentar la recuperación de su ecosistema original. Para obtener una visualización más detallada de estas áreas, se recomienda referirse al mapa 4.



Mapa 4: Zonificación de áreas según el plan de protección ambiental de la finca Villa Beatriz.

COMPONENTE FAMILIAR

La familia está compuesta por don Manuel Masso y su esposa.

HISTORIA DE OCUPACIÓN Y USOS ACTUALES DEL PREDIO

Durante la visita técnica realizada en julio de 2023, la profesional social obtuvo información detallada sobre el componente social del beneficiario Manuel Masso, quién es oriundo del Cairo Valle, allí pasó su infancia cogiendo café y haciendo uso del azadón, a los dieciocho años emigró a Cali.
Durante su estadía en Cali trabajó en múltiples cosas tales como la construcción de la carretera para Yumbo, almacenes ley e independiente en un taller de cerrajería.

Actualmente vive con su esposa, sin embargo, es relevante mencionar que tiene seis hijos, pero ninguno vive con él, todos son adultos y viven en otras ciudades desempeñando profesiones tales como ingeniería, enfermería y comercio exterior.

El beneficiario se considera campesino y manifiesta que es indispensable tener conocimientos para trabajar la tierra, menciona que gracias a su crecimiento en el campo cuenta con estos saberes que hoy le han permitido desarrollar múltiples actividades agrícolas en su predio.

En el 2017 llega a Pance a sembrar plátano, yuca y café, después de un tiempo adquiere la finca "Villa Beatriz" y se encuentra con grandes retos como la falta de una placa huella que facilite el ingreso al predio. Es por este motivo que decide junto a su esposa construir la placa huella sin ayuda de algún vecino de su predio, invierte en material y coloca su obra de mano y la de su compañera logrando la construcción de esta vía que hoy en día es indispensable para el tránsito de las motos de quienes habitan el sector.

Para su predio proyecta fortalecer la siembra de especies tales como yuca, plátano y café, también espera sembrar más cedros. Actualmente tiene algunas reses y un caballo los cuales alimenta con tronco de plátano y pasto de cuido, sumado a lo anterior tiene un cerdo que alimenta con concentrado. Actualmente la casa que hay en su predio cuenta con 4 cuartos, baño y cocina, está construida en madera y material.

Respecto al tejido social manifiesta que en el pasado tuvo algunos conflictos debido a la falta de ayuda con la construcción de la vía sin

embargo en la actualidad manifiesta que tiene una relación colaborativa con algunos vecinos.

SISTEMAS PRODUCTIVOS

ACTIVIDAD PRODUCTIVA PRINCIPAL: GANADERÍA

En el predio Villa Sandra, se lleva a cabo la actividad principal de ganadería, donde se crían 6 cabezas de ganado, que son cruces de las razas Gyr, Pardo y Brahman. Para su alimentación, se utilizan los 3 potreros disponibles, los cuales abarcan un área total de 4,71 hectáreas. Los potreros están principalmente cubiertos de grama dulce y brachiarias. Los animales permanecen en un potrero durante 25 días antes de ser trasladado al siguiente, y durante este tiempo se les suministra agua a través de bebederos portátiles.

En el predio, se encuentra un establo construido con piso de cemento y una estructura abierta hecha de cemento y metal. En esta área, se ubican los comederos donde se suministra sal, caña y pastos de corte tanto al ganado como a los 2 caballos que se encuentran en el predio.

Manejo de agroforestería:

Tipo de cultivo: En transición
Manejo: En la finca, actualmente se tiene un cultivo establecido de café, pero gran parte de este se encuentra cubierto por arvenses. En el espacio intermedio del cultivo de café, se ha sembrado plátano, guineo, banano y algunos cítricos como naranja, mandarina, toronja y limón. Además, se han plantado otras especies como zapote, aguacate, chirimoya, guayaba, lulo, yuca, piña, caña y pastos de corte. También se ha destinado un área específica para una huerta que incluye cebolla larga, arracacha y plantas aromáticas. Todas estas especies se manejan siguiendo prácticas orgánicas, evitando el uso de pesticidas y fertilizantes químicos.

Actividades productivas secundarias:

Cría de especies menores: En el predio, se cuenta con una instalación de 2 x 1,8 metros, construida con piso de cemento y ladrillo destinada a la cría de un cerdo. Este animal se alimenta principalmente con cáscaras y materia orgánica proveniente de la cocina, así como plátano, banano y concentrado.

Además, hay un galpón de dimensiones 2 x 2 metros que alberga 50 pollos, los cuales se crían tanto para la venta como para el consumo propio. En este espacio se encuentran los bebederos y comederos

correspondientes. También se dispone de un gallinero con piso de tierra, el cual está cercado con malla metálica y alberga 2 gallinas que producen huevos para consumo propio.

COMPONENTE RESTAURACION ECOLOGICA

En la historia de perturbación del predio se han identificado tensionantes como la rocería, y tala en la adecuación del terreno para cultivo. Los tensionantes y perturbaciones varían de acuerdo al sistema productivo que se esté desarrollando y las diferentes iniciativas de asistencia técnica que aplican las diferentes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que desarrollan actividades en la zona. En la tabla 1 se describen y discriminan de la siguiente manera:

Identificación y clasificación de los sistemas de alteridad

Sistema de Alteridad	Tensionante	Perturbación	Formas de alteración frecuentes
Finca Agropecuaria	Tala. Rocería.	• Fragmentación del ecosistema. • Parches con poca cobertura vegetal, ocasionando el lavado de nutrientes del suelo. • Pequeño mosaico de cultivos y rastrojos.	Pérdida de estructura del suelo. Modificación del paisaje

Tabla 1: Tensionantes y perturbaciones.

Regeneración

Las plantas más abundantes en los sitios con suelos y altitud similares al área donde está ubicado el predio "Villa Beatriz", en los bosques mejor conservados (bosque viejo con abundantes árboles de gran diámetro, muchos de ellos de maderas finas) se presentan en la tabla 2:

Nombre común	Morfotipo
Cedrillo	árbol
Jigua	árbol
Yarumo	árbol
Lengua de vaca	árbol
Gualanday	árbol
Guadua	árbol

Tabla 2: Las plantas más abundantes donde está ubicado el predio Villa Beatriz.

COMPONENTE INTERINSTIRUCIONAL

ORGANIZACION	TIPO DE APOYO	FECHA
PNN FARALLONES	Acompañamiento en la implementación de sistemas productivos asociados a la biodiversidad.	Permanente

Tabla 3: Organizaciones que brindan apoyo en la finca.

TRATAMIENTOS A IMPLEMENTAR

En el predio Villa Beatriz se implementarán tratamientos de asilamiento, enriquecimiento, siembras de rondas hídricas, energía renovable, consumo de agua y uso agropecuario, en concordancia con las áreas destinadas a la restauración. Estos tratamientos serán llevados a cabo mediante la entrega de los siguientes insumos:

ZONA DE RESTAURACIÓN		ZONA DE REHABILITACIÓN	
TRATAMIENTO	**INSUMO**	**TRATAMIENTO**	**INSUMO**
AISLAMIENTO, ENRIQUECIMIENTO Y SIEMBRAS DE RONDAS HIDRICAS	Alambre de púas, postes plásticos, grapas, Material vegetal	ENERGIA RENOVABLE, CONSUMO DE AGUA, USO AGROPECUARIO	1 kit solar 2 Bebedero 250 LTS, 1 Filtro de 3 etapas 1 Tanque cónico de 1000 litros 2 Manguera de agua en polietileno negro

Tabla 4: Tratamiento a implementar en el predio Villa Beatriz.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

A lo largo de los 5 años de duración de este acuerdo, con el beneficiario se llevarán a cabo las siguientes actividades con el objetivo de restaurar el predio y construir un futuro más sostenible al interior del área protegida:

AÑO / ACTIVIDADES	1				2	3	4	5
	Ene-marzo	Abril-junio	Julio-septiembre	Octubre-diciembre				
ANALISIS Y DIAGNOSTICO	X							
DISEÑO, PLANIFICACION Y PROGRAMACION		X						
IMPLEMENTACION			X					
SEGUIMIENTO				X	X	X	X	X

Tabla 5: Cronograma de actividades para el proyecto de Restauración Ecológica Participativa en el predio Villa Beatriz.

COMPONENTE DE PARTICIPACION PREDIAL PARTICIPATIVA - PPP

Durante visita técnica al predio el equipo profesional evaluó junto al beneficiario elementos de planificación predial participativa que permitirá la toma de decisiones por parte de las organizaciones y el direccionamiento de los recursos para una intervención efectiva en el territorio.

Los elementos que se presentan a continuación en la gráfica 1, son el insumo para la construcción de los indicadores que servirán para verificar el estado actual del predio, para lo cual se construyeron catorce (14) indicadores los cuales se dividieron en:

1. Indicadores Económico-productivos:
    - 1.1. Seguridad alimentaría
    - 1.2. Producción orgánica
    - 1.3. Comercialización.
    - 1.4. Servicios públicos.
    - 1.5. Generación de ingresos.
2. Indicadores Ambientales:
    - 2.1. Conservación de Agua.
    - 2.2. Conservación de Suelos
    - 2.3. Conservación de Bosques
    - 2.4. Manejo de residuos sólidos.
3. indicadores Socio-culturales:
    - 3.1. Vivienda.
    - 3.2. Participación y vínculo con las instituciones.
    - 3.3. Relación con los vecinos (comunidad)
    - 3.4. Participación de la familia

3.5. Fortalecimiento Organizacional.



Grafica 1: Red de indicadores.

INDICADORES ECONOMICO - PRODUCTIVOS

NOMBRE DE LA VARIABLE	1.1 SEGURIDAD ALIMENTARIA	
DESCRIPCION	**La finca debe asegurar permanentemente, en áreas específicas o asociadas al sistema productivo, una base alimentaría que incluya los productos agrícolas (plátano, maíz, fríjol, panela, hortalizas, frutas y medicinales) y productos pecuarios (huevos, aves, peces, leche, quesos) que garantice la alimentación de la familia y la producción de excedentes (incluyendo forrajes) para la alimentación de los animales.**	
Escala de calificación:	**SITUACIÓN CORRESPONDIENTE**	**PUNTAJE**
5	Contar con la producción agrícola y pecuaria necesaria para la seguridad alimentaría de la familia y los animales, de manera permanente, teniendo la mínima dependencia a insumos y productos externos.	**3**
4	Contar con la producción agrícola y pecuaria necesaria para la seguridad alimentaría de la familia, de manera permanente, con la mínima dependencia de insumos y productos externos.	
3	Contar con la producción agrícola o pecuaria necesaria para satisfacer las necesidades de la familia, de acuerdo a las épocas de producción, con dependencia de insumos y productos externos.	
2	La producción es mínima y no alcanza a suplir las necesidades de la familia ni de los animales, lo que se produce no es permanente y se recurre a insumos externos para suplir las necesidades de alimentación.	
1	La producción agropecuaria no suple las necesidades básicas de alimentación de la familia, ni de los animales se recurren a productos e insumos externos del predio.	
Medios de verificación:	Visita técnica y registro fotográfico	
Prácticas implementadas	Producción de leche de forma estacional, de queso que depende de la producción de leche. Cultivos de pancoger: plátano, yuca, frijol, huerta con arracacha	
Proyecciones	Producción de café variedad Colombia, se desea implementar junto con plátano y banano	
Observaciones		

Tabla 6: Indicadores Económico – Productivos, Seguridad Alimentaria.

NOMBRE DE LA VARIABLE	1.2 PRODUCCION ORGANICA	
DESCRIPCION	**El predio presenta mayor grado de sostenibilidad si, tiene la mínima dependencia a externalidades, optimiza los recursos del predio incorporando los sobrantes de los sistemas agropecuarios al sistema productivo, además de preparar sus propios abonos de una manera que no afecten su entorno.**	
Escala de calificación:	**SITUACIÓN CORRESPONDIENTE**	**PUNTAJE**
5	No aplica sustancias químicas al suelo, tiene producción orgánica, con sus respectivos análisis, utilizando materias primas de buena calidad, reemplaza parcial o totalmente insumos o elementos que no produce en el predio.	**4**
4	Se produce de manera orgánica, sin aplicaciones de sustancias o insumos químicos en la producción, se aplican productos e insumos orgánicos sin conocer su origen y calidad.	
3	Conoce los beneficios ambientales de los abonos orgánicos, los utiliza en algunos sistemas productivos, pero se continúan aplicando agroquímicos en los sistemas agropecuarios.	
2	Aplica productos agroquímicos en la producción agropecuaria, conoce que existen productos orgánicos, pero los utiliza en mínimas cantidades, de acuerdo a la producción.	
1	Aplica solo productos agroquímicos de manera indiscriminada, desconoce el beneficio del uso y manejo de la materia orgánica.	
Medios de verificación:	Visita técnica y registro fotográfico	
Prácticas o cultivos implementados	Fertilización con gallinaza de la finca, fumigación con ají, tienes tres potreros que se rotan casa 25 días, podas de formación en café Utiliza fertilizante basado en lixiviado de café y ají para hortalizas	
Proyecciones	Continuar y mejorar producción de abono con estiércoles de aves de corral, porcinos y bovinos	
Observaciones		

Tabla 7: Indicadores Económico – Productivos, Producción Orgánica.

NOMBRE DE LA VARIABLE	1.3 COMERCIALIZACION	
DESCRIPCION	**El tener un mayor número de canales de comercialización, disminuye los riesgos para la comercialización de los productos del predio además sí se cuenta con diversidad de productos el riesgo será menor.**	
Escala de calificación:	**SITUACIÓN CORRESPONDIENTE**	**PUNTAJE**
5	El predio produce excedentes permanentes y vende a buenos precios, hay diversidad de productos y conocimiento del mercado regional, se puede transformar y dar valor agregado, esta articulado a cadenas productivas, tiene capacidad de almacenar y conservar.	**1**
4	El predio produce excedentes permanentes y vende a buen precio, hay diversidad de productos y se conocimiento del mercado local, se puede transformar y dar valor agregado, esta articulado a cadenas productivas.	
3	El predio produce permanente y vende a precios del mercado, se ofrecen solo productos con relación a los mercados locales, si es necesario se articula a cadenas productivas relacionadas con su producción, no transforma ni almacena	
2	La producción esta limita a un solo mercado, sin articulación a cadenas productivas, las ofertas no suplen las necesidades del mercado, se desconocen otras alternativas para su producción, no transforma, ni almacena.	
1	La familia tiene una oferta muy baja, nunca llega a los mercados, solo vende a intermediarios a precios desfavorables, no tiene capacidad de transformación.	
Medios de verificación:	Visita técnica y registro fotográfico	
Prácticas implementadas	Pecuario: venta de pollos y de lechones destetos	
Proyecciones	Comercializar plátano, banano, frijol, limón y café.	
Observaciones		

Tabla 8: Indicadores Económico – Productivos, Comercialización.

NOMBRE DE LA VARIABLE	1.4 SERVICIOS PUBLICOS	
DESCRIPCION	**El predio que cuenta con los servicios públicos básicos, de manera permanente, que facilitan las actividades de manejo del predio.**	
Escala de calificación:	**SITUACIÓN CORRESPONDIENTE**	**PUNTAJE**
5	Los servicios públicos son de buena calidad y permanentes (energía, agua, teléfono, recolección de basuras, sistemas de tratamiento de residuos), con vías de acceso en buen estado. Se cuenta con infraestructura y acceso permanente y oportuno a servicios de salud y educación.	**3**
4	Los servicios públicos son de buena calidad y permanentes (energía, agua, teléfono), las vías de acceso son buenas. Se cuenta con infraestructura y servicio de salud y educación en la región.	
3	Los servicios (energía, agua y teléfono), son buenos, las vías de acceso están en regular estado, el acceso a los servicios de salud y educación no son permanentes.	
2	Los servicios básicos se prestan en malas condiciones, no son permanentes, las vías de acceso se encuentran en malas condiciones de mantenimiento, los servicios de salud y educación son regulares.	
1	El predio carece de servicios básicos, no tiene vías de acceso, el servicio de salud y educación es deficiente.	
Medios de verificación:	Visita técnica y registro fotográfico	
Prácticas implementadas	Mantenimiento de las vías de acceso al predio, limpieza de cunetas.	
Proyecciones	Contar con energía renovable y cuidar el abastecimiento de agua	
Observaciones		

Tabla 9: Indicadores Económico – Productivos, Servicios Públicos.

NOMBRE DE LA VARIABLE	1.5. GENERACION DE INGRESOS	
DESCRIPCION	**El predio genera los recursos económicos necesarios para satisfacer las necesidades de la familia, logrando reinvertir con ganancias, y capacidad de ahorrar.**	
Escala de calificación:	**SITUACIÓN CORRESPONDIENTE**	**PUNTAJE**
5	La familia genera ingresos suficientes para tener la capacidad de mejorar su entorno, ahorrar e invertir en otras actividades, hay sostenibilidad económica	**3**
4	La familia genera ingresos suficientes para tener la capacidad de mejorar su predio e invertir en otras actividades, hay sostenibilidad económica	
3	La familia produce los recursos necesarios para reinvertir en el sistema productivo, se produce lo necesario para las necesidades de la familia, con ganancias esporádicas	
2	La familia, produce solo para subsistir, sin capacidad de reinvertir en los sistemas productivos.	
1	Los ingresos no alcanzan a cubrir los gastos de producción hay perdida, hay que recurrir a agentes externos	
Medios de verificación:	Visita técnica y registro fotográfico	
Prácticas implementadas	Se lleva trazabilidad en la producción de pollos y cerdos en libretas	
Proyecciones	Cabañas y miradores para turismo.	
Observaciones	Las ganancias se las dan a un tercero para generar ingresos por concepto de intereses	

Tabla 10: Indicadores Económico – Productivos, Generación de Ingresos.

INDICADORES AMBIENTALES

	2.1 CONSERVACIÓN DE AGUA	
DESCRIPCION	**Un predio presenta mayor grado de sostenibilidad si se conservan los nacimientos, se evita el desperdicio, se usan y tratan las aguas residuales domésticas y de origen agropecuario con esquemas de reciclaje para integrarlo al sistema productivo**	
Escala de calificación:	**SITUACIÓN CORRESPONDIENTE**	**PUNTAJE**
5	Un predio sostenible cuenta con abundante agua de buena calidad de manera permanente, cuenta con almacenamiento, satisface todas las necesidades del predio, hace buen uso del agua, hace tratamiento y la recicla en el sistema productivo.	**4**
4	El predio se abastece con agua de buena calidad, es permanente suple las necesidades domesticas y pecuarias se utiliza de manera apropiada y esta implementando alternativas de descontaminación y reciclaje,	
3	El predio se abastece con agua de buena calidad, aún no es permanente suple las necesidades domésticas y pecuarias, se utiliza de manera apropiada y esta implementando alternativas de descontaminación.	
2	El predio se abastece con agua de regular calidad, en forma esporádica, suple parcialmente las necesidades de consumo humano y se restringe para consumo animal, se paga el servicio, el tratamiento es deficiente aún se contamina.	
1	El agua es restringida para todas las necesidades del predio, no cuenta con sistemas de almacenamiento, el agua es de mala calidad y no se utiliza de manera apropiada, carece de sistemas de tratamiento y se contamina.	
Medios de verificación:	Visita técnica y registro fotográfico	
Prácticas implementadas	Se implementa un sistema de tratamiento de lixiviados, tanque de almacenamiento en ladrillo plástico, el agua de los nacimientos la tienen en tanques con flotadores	
Proyecciones	Mejorar la captación de agua, que abastece la familia	
Observaciones		

Tabla 11: Indicadores Ambientales, Conservación de Agua.

NOMBRE DE LA VARIABLE	2.2 CONSERVACIÓN DE SUELO	
DESCRIPCION	**La finca presenta sostenibilidad del recurso suelo si logra hacer un control adecuado de la erosión y enriquecer la fertilidad a través de prácticas ecológicas de manejo.**	
Escala de calificación:	**SITUACIÓN CORRESPONDIENTE**	**PUNTAJE**
5	El predio cuenta con área suficiente y optimiza los espacios, con densidades adecuadas de acuerdo a la topografía y tipo de suelo, plantaciones de barreras vivas que permitan retener y crear suelo, se realiza riego planificado y calculado para evitar erosión, con labranza mínima, establece coberturas permanentes, se usan abonos orgánicos transformados en el predio, reconoce tipo de suelo y su estructura, manejo de abonos químicos y orgánicos. Se rota, se intercala y se escalona.	**4**
4	El predio cuenta con área suficiente para la producción, con prácticas de labranza mínima, se utilizan las especies adecuadas para los suelos a densidades adecuadas de acuerdo a las características de los terrenos sin optimizar los espacios, establece barreras vivas, utiliza y maneja abonos químicos y orgánicos, se utiliza riego sin control, se rota y se intercala.	
3	El predio produce en toda el área sin utilizar las especies adecuadas en los lugares más adecuados, se realizan algunas prácticas de conservación se suelos como la labranza mínima, se rotan los cultivos, el riego se realiza sin control, no se optimizan los espacios, se intercalan algunos sistemas productivos.	
2	el predio no cuenta con área suficiente para la producción, no realiza buenas practicas de conservación de suelos, maneja densidades muy altas por cultivos y animales, se realiza la producción en áreas inadecuadas con altas pendientes y con practicas que causan erosión y perdida de fertilidad y estructura de los suelos.	
1	Suelos erosionados, y mal uso de la mecanización, manejo con agroquímicos, con altas densidades por monocultivos y animales, riego inadecuado, utilización de quemas, no se siembra en curvas a nivel, no ha sido reconocida la estructura y tipo de suelo, no hay suficiente área, uso inadecuado de herramientas manuales, no produce abonos orgánicos.	
Medios de verificación:	Visita técnica y registro fotográfico	
Prácticas implementadas	Labranza mínima azadón y controles manuales	
Proyecciones	Se proyecta la siembra de cercas vivas en medio de cercas de metal	
Observaciones	No se realiza rotación de cultivos.	

Tabla 12: Indicadores Ambientales, Conservación de Suelo.

NOMBRE DE LA VARIABLE	2.3 CONSERVACION DE BOSQUE	
DESCRIPCION	**La finca conserva los bosques naturales estén estos asociados o no a fuentes de agua y se busca la conectividad a través de corredores biológicos, se han incorporado especies forestales en algunos espacios o asociadas a los sistemas productivos para disminuir la presión sobre este recurso.**	
Escala de calificación:	**SITUACIÓN CORRESPONDIENTE**	**PUNTAJE**
5	El predio posee bosque natural o plantado en áreas estratégicas con buena conservación y conectividad con otros bosques vecinos, nos proporciona aire más limpio y sombra, albergue para diferentes tipos de animales, además se puede utilizar racionalmente para las necesidades domesticas, tiene un buen paisaje.	**4**
4	El predio cuenta con bosque natural o plantaciones de árboles bien conservados y manejados, que generan aire limpio y nido para animales, está articulado al sistema productivo manejándolo de manera racional para las necesidades del predio	
3	El predio cuenta con plantaciones de árboles, dentro de los sistemas productivos se manejan sosteniblemente pero no satisfacen toda la demanda del predio.	
2	El predio mantiene algunos árboles sin articularlos a los sistemas productivos, se aprovechan sin un manejo apropiado, se perdieron las especies nativas de la zona.	
1	Ausencia total del bosque, con total desprotección del suelo, no hay refugios para la fauna, total dependencia externa de maderas, el paisaje no es el deseado.	
Medios de verificación:	Visita técnica y registro fotográfico	
Prácticas implementadas	Siembras de especies de robles, cedros blancos	
Proyecciones	Realizar la siembra de árboles sobre franjas de protección de RH	
Observaciones		

Tabla 13: Indicadores Ambientales, Conservación de Bosque.

NOMBRE DE LA VARIABLE	2.4 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
DESCRIPCION	**La finca debe proveer sistemas de descontaminación y reciclaje para todos los deshechos y residuos, sean estos de cosecha, orgánicos, sólidos (papel, plásticos, vidrios, latas) y/o estiércoles.**	
Escala de calificación:	**SITUACIÓN CORRESPONDIENTE**	**PUNTAJE**
5	En el predio se conocen y existen alternativas sostenibles para el manejo de residuos sólidos (Construcción de pozo séptico para aguas residuales, biodigestor para producir abono y energía, compostera y otras), se clasifican y manejan los residuos del predio de acuerdo a su procedencia, los residuos se aprovechan en otros subsistemas del predio (Reciclaje).	**4**
4	En el predio se conocen y se aplican alternativas para el manejo de residuos sólidos, se clasifican, y manejan de acuerdo a su procedencia, algunos residuos se aprovechan como abonos en otros subsistemas.	
3	En el predio se aprovechan los residuos de cosecha y orgánicos de la vivienda, los residuos sólidos como vidrios y latas se entierran o se tiran en lotes que no se utilizan en el predio.	
2	En el predio no se realiza clasificación de residuos, los orgánicos se aprovechan aplicándolos al suelo sin un manejo previo, se entierran los residuos plásticos y latas en el suelo, o se tiran en lotes y cauces.	
1	No hay clasificación ni manejo de residuos no se aplican sistemas de manejo aguas negras y los desechos van a las cañadas o al suelo sin tratamiento, (biodigestores, composteras, pozos sépticos, otros).	
Medios de verificación:	Visita técnica y registro fotográfico	
Prácticas implementadas	Fabricación de abonos orgánicos, las botellas de plástico se reutilizan, las de vidrio se llevan a centros de acopio junto con el cartón, el plástico y latas	
Proyecciones	Se planea implementar un biodegestor para calentador de agua y gas para el hogar	
Observaciones		

Tabla 14: Indicadores Ambientales, Manejo de Residuos Sólidos.

INDICADORES SOCIO – CULTURALES.

NOMBRE DE LA VARIABLE	3.1 VIVIENDA (CONSTRUCCION)	
DESCRIPCION	**La vivienda debe ofrecer todas las condiciones necesarias para vivir adecuadamente y tener mejor calidad de vida (habitaciones completas, servicios básicos, techo, piso y paredes en buen estado con espacio suficiente)**	
Escala de calificación: Puntaje	SITUACIÓN CORRESPONDIENTE	PUNTAJE
5	Se cuenta con una casa, con espacios para todos, con servicios públicos excelentes, vías de acceso buenas, con construcciones en ladrillo, bien ubicada, donde no haya peligro de derrumbes e inundaciones.	3
4	Se cuenta con una casa, con espacios suficientes, con buenos servicios públicos, con buenas vías de acceso, con construcciones en buenos materiales.	
3	Se cuenta con una casa, con espacios adecuados para la familia, con servicios públicos aceptables, vías de acceso en regulares condiciones, y construcciones adecuadas.	
2	Se cuenta con una casa, con espacios limitados para las necesidades de la familia, con servicios públicos deficientes, vías de acceso regulares y las construcciones en mal estado.	
1	Todos viven en un solo cuarto, no hay servicios básicos, casa de bahareque, no tiene cielorraso, baños en letrina, construida cerca del derrumbe.	
Medios de verificación:	Visita técnica, entrevista y registro fotográfico	
Prácticas implementadas		
Proyecciones	En 5 años construcción de 2 cabañas turísticas	
Observaciones		

Tabla 15: Indicadores Socio – Culturales, Vivienda (Construcción).

NOMBRE DE LA VARIABLE	3.2 PARTICIPACION Y VINCULO CON LAS INSTITUCIONES	
DESCRIPCION	**Los productores asociados deben ganar en el tiempo, conocimiento y compromiso con la organización, capacidad en la representación de la organización y en el derecho a participar activamente en los espacios de formulación, planificación, seguimiento y evaluación de los programas de trabajo.**	
Escala de calificación:	**SITUACIÓN CORRESPONDIENTE**	**PUNTAJE**
5	El propietario no actúa solo, está en comunicación con las instituciones que tienen que ver con el sector agropecuario en el área de investigación, desarrollo y comercialización, además en desarrollo humano y educativo, y planificación agropecuaria. Existen procesos en marcha con apropiación y empoderamiento de la comunidad y solo se demanda el acompañamiento institucional.	**4**
4	El propietario no actúa solo, está en comunicación con las instituciones del sector agropecuario, de investigación y fomento, esta trabajando en procesos en marcha, para el desarrollo del predio, se requiere el acompañamiento de la comunidad.	
3	El propietario actúa de acuerdo a sus necesidades, requiere el acompañamiento de las instituciones de fomento en temas de mejoramiento agropecuario, se vincula en proyectos de su interés.	
2	el propietario solo se vincula en proyectos que le interesan, sin articularse con la comunidad,	
1	Sin vínculos con las instituciones, no agremiado, no le interesa participar en proyectos de beneficio común.	
Medios de verificación:	Visita técnica, entrevista y registro fotográfico	
Prácticas implementadas	Visitas del ICA en las jornadas de vacunación	
Proyecciones	Articulación con instituciones como la Federación Nacional De Cafeteros	
Observaciones		

Tabla 16: Indicadores Socio – Culturales, Participación y Vínculo con las Instituciones.

NOMBRE DE LA VARIABLE	3.3 RELACION CON LOS VECINOS (COMUNIDAD)	
DESCRIPCION	**El productor se relaciona con sus vecinos, para conformar equipo de trabajo para solucionar problemas comunes, se conocen, se respectan hay buena comunicación.**	
Escala de calificación:	**SITUACIÓN CORRESPONDIENTE**	**PUNTAJE**
5	Se interrelaciona, aporta, conoce a sus vecinos, participa de todas las reuniones, comparte los recursos, se compromete con las necesidades de la comunidad, trabaja en comunidad o grupo	**5**
4	Se conoce con sus vecinos y participa en las jornadas comunitarias, comparte sus conocimientos, trabaja en equipo, se compromete en lo que puede	
3	Conoce sus vecinos próximos, participa en reuniones que le interesan, pero no se compromete en procesos comunitarios, trabaja en equipo.	
2	No se tiene buena comunicación con los vecinos, se participa solo en reuniones de proyectos, no comparte sus recursos, y limita su relación para compartir conocimientos	
1	no se interrelaciona no conoce a sus vecinos, no participa en reuniones de la comunidad, no comparte los recursos naturales que oferta su predio (agua, madera) no es solidario, afecta a los demás con sus malos manejos, es disociador.	
Medios de verificación:	Visita técnica, entrevista y registro fotográfico	
Prácticas implementadas	Mingas de trabajo comunitario	
Proyecciones		
Observaciones		

Tabla 17: Indicadores Socio – Culturales, Relación con los Vecinos (Comunidad).

NOMBRE DE LA VARIABLE	3.4 PARTICIPACION DE LA FAMILIA	
DESCRIPCION	**La familia debe estar articulada a las actividades productivas y de capacitación, reconocer la importancia de la participación conjunta y convertirse en difusora del conocimiento para garantizar la sostenibilidad de la propuesta productiva del predio en el tiempo.**	
Escala de calificación:	**SITUACIÓN CORRESPONDIENTE**	**PUNTAJE**
5	Una familia donde se hable un solo idioma que exista mucha comprensión, que se discutan las decisiones que se tomen dentro del hogar referente a la propiedad y a los trabajos en general	**3**
4	Una familia donde se comparten las decisiones, todos los integrantes participan, en mejorar las condiciones del predio.	
3	La familia conoce las actividades del predio, aunque no decidan sobre las decisiones, es el propietario quien toma las decisiones.	
2	La familia no conoce sobre las actividades del predio, y el único que toma las decisiones es el propietario sin tener en cuenta al resto de la familia.	
1	La familia esta disgregada hay una rivalidad e independencia de cada uno de los miembros nunca se plasman las ideas del grupo, quien toma las decisiones es el propietario.	
Medios de verificación:	Visita técnica, entrevista y registro fotográfico	
Prácticas implementadas		
Proyecciones		
Observaciones		

Tabla 18: Indicadores Socio – Culturales, Participación de la Familia.

NOMBRE DE LA VARIABLE	3.5 FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL	
DESCRIPCION	**El propietario se mantiene informado de las dinámicas locales, se articula con sus vecinos para formar grupos de trabajo, conoce los espacios de articulación institucional para aprovecharlos a favor de sus comunidades.**	
Escala de calificación:	**SITUACIÓN CORRESPONDIENTE**	**PUNTAJE**
5	La familia participa activamente y pertenece a las organizaciones de la zona, conoce a los grupos existentes dentro de la comunidad y reconoce los espacios de participación a que tienen derecho y hace uso de ellos.	**5**
4	La familia participa y pertenece en organizaciones de la vereda, conoce a los grupos existentes dentro de la comunidad, conoce los espacios de participación a que tienen derecho.	
3	La familia participa en los procesos organizativos de la comunidad, conoce los grupos de trabajo de la comunidad, y se articula según sus necesidades.	
2	La familia participa esporádicamente en los procesos organizativos de la comunidad, solo se integra cuando es invitado, no reconoce los espacios de participación a que tiene derecho.	
1	la familia no pertenece ni participa dentro de las actividades comunales y no reconocen los espacios de participación a que tiene derecho	
Medios de verificación:	Visita técnica, entrevista y registro fotográfico	
Prácticas implementadas		
Proyecciones		
Observaciones		

Tabla 19: Indicadores Socio – Culturales, Fortalecimiento Organizacional.

Este cronograma y propuesta a implementar se debe ajustar anualmente teniendo como referente los usos y actividades permitidas en el área de interés, además de las posibles fuentes de financiación que se generen para las mejorar los componentes ambientales, sociales, económicos y productivos que hacen parte de la planificación predial participativa levantada para este predio

Fecha de elaboración julio 2023.

Elaboró Equipo Relacionamiento campesino PNN Farallones de Cali.