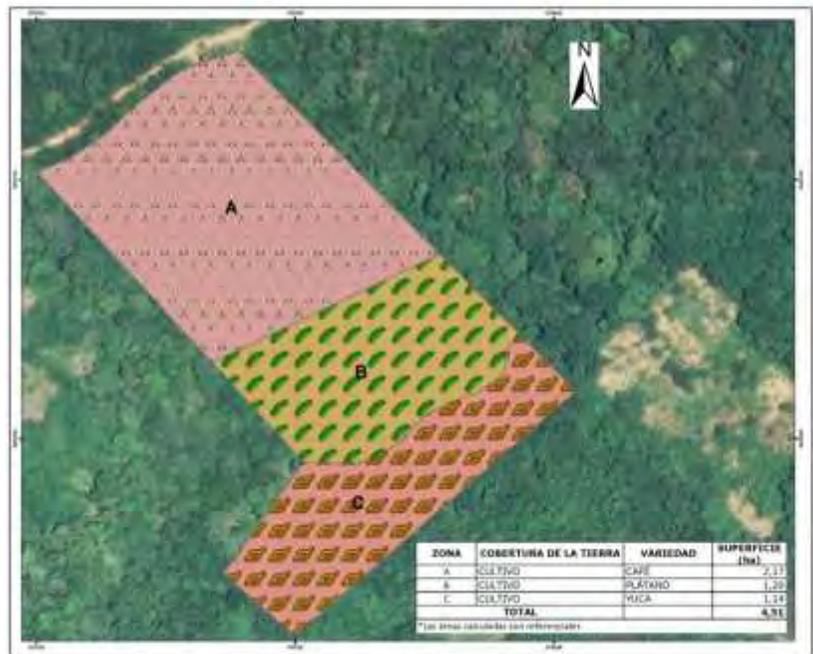


AGENDA DE TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA AMAZÓNICA
PROYECTO DE RECONVERSIÓN AGROPRODUCTIVA SOSTENIBLE DE LA
AMAZONÍA ECUATORIANA

MANUAL 2

Instructivo de gabinete para técnicos del proyecto de “Reconversión
Agroproductiva Sostenible de la Amazonía Ecuatoriana”



Tema: Lineamientos para la zonificación de los mapas que forman parte del Plan de Manejo Integral de Finca (PMI)

NOVIEMBRE 2016

CONTENIDO

CONTENIDO.....	2
I. Antecedentes y Justificación	4
II. Objetivo	4
III. CONCEPTOS BÁSICOS	4
A. Software Sistemas de Información Geográfica SIG.....	4
B. Elementos de un SIG	5
a) Formato Vector	5
b) Formato Raster.....	7
C. Insumos de Referencia	7
D. ORTOFOTO	7
E. CARTOGRAFIA BASE	8
F. CARTOGRAFÍA TEMÁTICA.....	9
G. DEFINICIÓN DE CARTOGRAFÍA SOCIAL.....	9
H. MAPAS PARLANTES SOBRE ORTOFOTO	9
I. ESCENARIOS TEMPORALES.....	10
J. ELABORACIÓN DEL MAPA DE USO ACTUAL	10
c) Identificación de zonas agro productivas.....	10
K. Elaboración del mapa parlante	11
IV. LINEAMIENTOS PARA LA ADECUADA ZONIFICACIÓN DE LOS MAPAS DE USO ACTUAL Y FUTURO	13
Lineamiento 1.....	13
Lineamiento 2.....	13
Lineamiento 3.....	14
Lineamiento 4.....	15
Lineamiento 5.....	16
Lineamiento 6:.....	16
Lineamiento 7:.....	17
Lineamiento 8:.....	17
Lineamiento 9:.....	18
Lineamiento 10:	18
Lineamiento 11:	19
Lineamiento 12:	19
Lineamiento 13:	21
Lineamiento 14:	22

Lineamiento 15:	23
Lineamiento 16:	23
Lineamiento 17:	24
Lineamiento 18:	25
Lineamiento 19:	25
Lineamiento 21:	26
V. ANEXO INTERPRETACIÓN DE ORTOFOTO	28

I. Antecedentes y Justificación

Para una adecuada planificación de los recursos naturales existentes en la finca es importante identificar las zonas geográficas dentro de la misma. Estas constituyen un subpaisaje dentro de la finca o en otras palabras todas las unidades de estudio que la componen. Una adecuada zonificación nos proporcionará la base técnica que permitirá utilizar, manejar y conservar las tierras bajo una explotación sostenible.

El Plan de Manejo integral de finca (PMI), es la base para el trabajo inicial de reconversión en territorio. El PMI constituye el mecanismo para la entrega posterior de incentivos, asistencia técnica especializada y crédito, así como para la evaluación y monitoreo de la efectividad del proyecto. Se requieren varias fases para la elaboración del PMI, en cada una de las cuáles se compila la información necesaria para iniciar el proceso de reconversión en las fincas de productores beneficiarios del proyecto.

Es importante que los técnicos conozcan diferentes conceptos acerca del uso y cobertura del suelo, y la adecuada abstracción cartográfica para la representación de las fincas, en este manual aprenderemos a zonificar y ubicar las nomenclaturas en los mapas de campo de uso actual y uso futuro.

Debe existir una retroalimentación sobre los contenidos y mejoras que cada equipo técnico en territorio pueda aportar a cada uno de los manuales. La gerencia del proyecto validará las observaciones y se generará un alcance al mencionado manual, para este manual el canal de comunicación será la Ing. Geog. Cristina Balseca S. vía correo electrónico: lbalseca@magap.gob.ec.

Es importante también el apoyo de los técnicos geógrafos que trabajan en cada una de las direcciones provinciales, en el caso de que exista alguna duda o solicitud de información cartográfica secundaria para uso individual de cada técnico.

II. Objetivo

- Establecer los lineamientos para la identificación de zonas geográficas en las ortofotos, para la elaboración de los mapas de uso actual y futuro que forman parte de los Planes de Manejo Integral de finca (PMI).

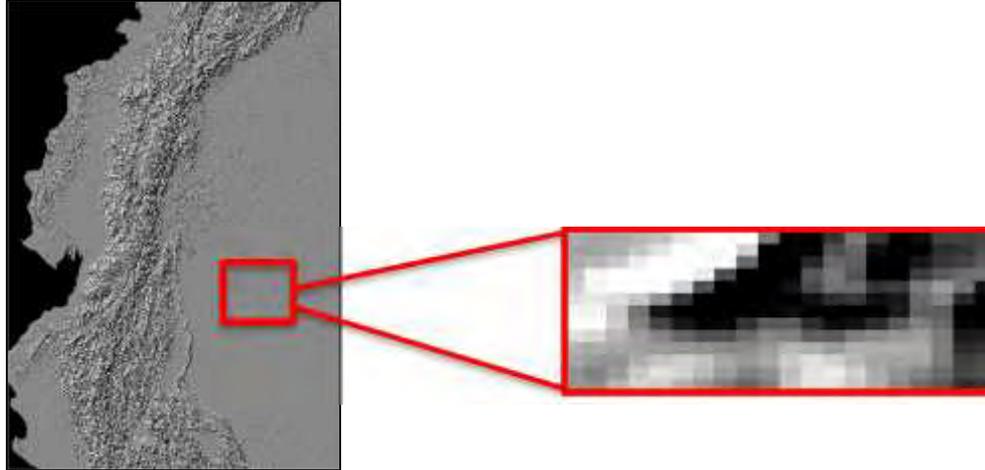
III. CONCEPTOS BÁSICOS

A. Software Sistemas de Información Geográfica SIG

Es un software sistema de información geográfica, el cual posee una interface gráfica de usuario, de manejo sencillo, posibilita cargar con facilidad datos espaciales y tabulares para ser mostrados en forma de mapas, tablas y gráficos, también provee las herramientas necesarias para consultar, analizar los datos y presentar los resultados, en mapas con calidad de presentación.

b) Formato Raster

El formato raster se fundamenta en la división del área de estudio en una matriz de celdillas, generalmente cuadradas. Cada una de estas celdillas recibe un único valor que se considera representativo para toda la superficie abarcada por la misma.



C. Insumos de Referencia

La ortofoto será el insumo principal para la actividad de identificación previa antes de salir al campo. Para la presente fase, de acuerdo a los recursos disponibles a la fecha, se propone un análisis previo de coberturas raster y vectoriales. La información recopilada a escalas menores de la de trabajo, puede ser usada como referencia y pre diagnóstico en la zona de trabajo. En el caso de las coberturas importantes, van a provenir de estudios a nivel parroquial o cantonal, por lo que la escala será menor, sin embargo se usarán para la etapa pre campo y de diagnóstico. Las herramientas contempladas para la preparación previa antes del levantamiento de información de la finca son las siguientes:

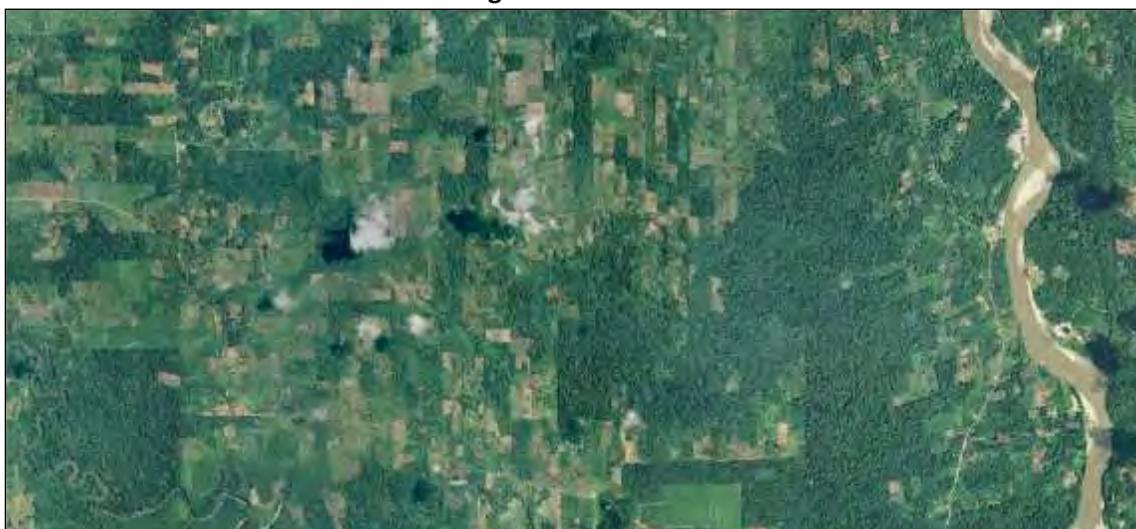
- Ortofoto
- Cartografía base (vías, ríos, división política administrativa parroquial - cantonal)
- Cartografía temática (SNAP, salud, educación, infraestructura agroproductiva)

D. ORTOFOTO

Es una presentación fotográfica de una zona de la superficie terrestre, en la que todos los elementos presentan la misma escala, libre de errores y deformaciones, con la misma validez de un plano cartográfico. Las ortofotos son de formato raster consta de una matriz de celdas (o píxeles) organizadas en filas y columnas (o una cuadrícula) en la que cada celda contiene un valor que representa información.

El principal insumo para realizar la interpretación y caracterización del uso de suelo es la ortofoto SIGTIERRAS 1:5000 con 50 cm de resolución o tamaño de píxel para la región amazónica, resolución suficiente para obtener escalas cartográficas 1:10.000.

Figura 2. Ortofoto



Fuente: Shushufindi - Sucumbíos (Sigtierras año 2012)

Las ortofotos como orto imágenes se despliegan en mosaicos (unión de varias ortofotos) a nivel cantonal. La ortofoto se entregará a los técnicos de campo en formato jpg, a manera de mosaicos ubicados en su respectiva carpeta de cada provincia. Facilitando de esta manera el uso de la información.

E. CARTOGRAFIA BASE

Contiene la siguiente información cartográfica a nivel nacional:

Tabla 1. Cartografía base entregada a los técnicos

COBERTURAS	FUENTE	ESCALA	AÑO	GEOMETRIA	DESCRIPCION
POBLADOS	INEC	1:50.000	2010	Punto	Información base censal
RIOS_SIMPLE	IGM	1:50.000	2012	Poli línea	Información Base
SENDERO	IGM	1:50.000	2012	Poli línea	Información Base
VIAS	IGM	1:50.000	2012	Poli línea	Información Base
LIMITE_PARROQUIAL	INEC	1:250.000	2012	Poli línea	División Político Administrativa Referencial
RIO_DOBLE	IGM	1:50.000	2012	Polígono	Información Base

F. CARTOGRAFÍA TEMÁTICA

Contiene la siguiente información cartográfica a nivel nacional:

Tabla 2. Cartografía temática entregada a los técnicos

OBJETO	FUENTE	ESCALA	AÑO	GEOMETRIA	DESCRIPCION
OFERTA_EDUCACION	MINEDUC	1:50.000	2014	Punto	Localización de centros educativos, nombre, tipo, especialidad
INFRAESTRUCTURAS_AGROPRODUCTIVAS	MAGAP	1:50.000	2013	Punto	Localización de infraestructuras agro productivas a nivel nacional
OFERTA_SALUD	MSP	1:50.000	2014	Punto	Localización de centros de salud, nombre, tipo, origen
SNAP	MAE	1:50.000	2014	Polígono	Áreas Naturales Protegidas dentro del Sistema

Dentro de la carpeta “cartografía temática” se encuentran dos subcarpetas, las mismas que se utilizarán de referencia para el análisis del territorio que iremos a visitar.

G. DEFINICIÓN DE CARTOGRAFÍA SOCIAL

Consiste en la representación del espacio en el que una comunidad ha desarrollado su manera particular de ver y de construir su territorio. La cartografía social parte del reconocimiento de que todos los actores sociales tienen unos saberes por compartir y aportar en los procesos de construcción social de conocimiento acerca de sus realidades socioculturales, ambientales, políticas y económicas. Habegger, S. y Mancila. I. (2006)

Figura 3. Ejemplo de Diagnóstico Participativo



H. MAPAS PARLANTES SOBRE ORTOFOTO

En el primer acercamiento que tendremos con el productor se elaborará la ficha de pre identificación, en la que se identificarán los datos generales del productor y la ubicación referencial de la finca. Para el efecto, se dibujará un croquis identificando los puntos referenciales de interés como son: vías, ríos o puntos destacados en el área donde se encuentra la finca

I. ESCENARIOS TEMPORALES

Los mapas temporales son mapas que se plasman en un determinado tiempo. En la metodología para la elaboración del PMI se definen dos temporalidades para los mapas (escenario actual y escenario futuro). El escenario actual, representa el uso actual del suelo y el escenario futuro representa la propuesta técnica de reconversión.

Figura 4. Escenarios temporales del Plan de Manejo Integral de Finca (Actual - Futuro)



J. ELABORACIÓN DEL MAPA DE USO ACTUAL

Tras preparar e imprimir el mapa de campo y la ficha de uso actual de la finca, el técnico se dirige a la finca, con el fin de delimitarla en el mapa impreso. Se procede a la identificación de las unidades de cobertura y uso actual del suelo en el mapa y se realiza la entrevista al productor para el llenado de la ficha de diagnóstico socio-económico actual de la finca.

En el mapa de campo impreso se realiza el trazado a mano de sus límites y la identificación de las coberturas de uso actual del suelo con la ayuda del productor. Se identificará detalladamente tipos de cultivos, variedades en pastizales, tipos de cultivos en sistemas agroforestales, infraestructuras de piscicultura definiendo la especie. El técnico procederá a realizar el recorrido por la finca, solamente en casos de cambio de uso de suelo y en puntos críticos que debido a la temporalidad de la ortofoto no se identifiquen con el fin de tener un diagnóstico completo. En el anexo 1 se adjunta la identificación de unidades cobertura y uso de suelo en base a la ortofoto

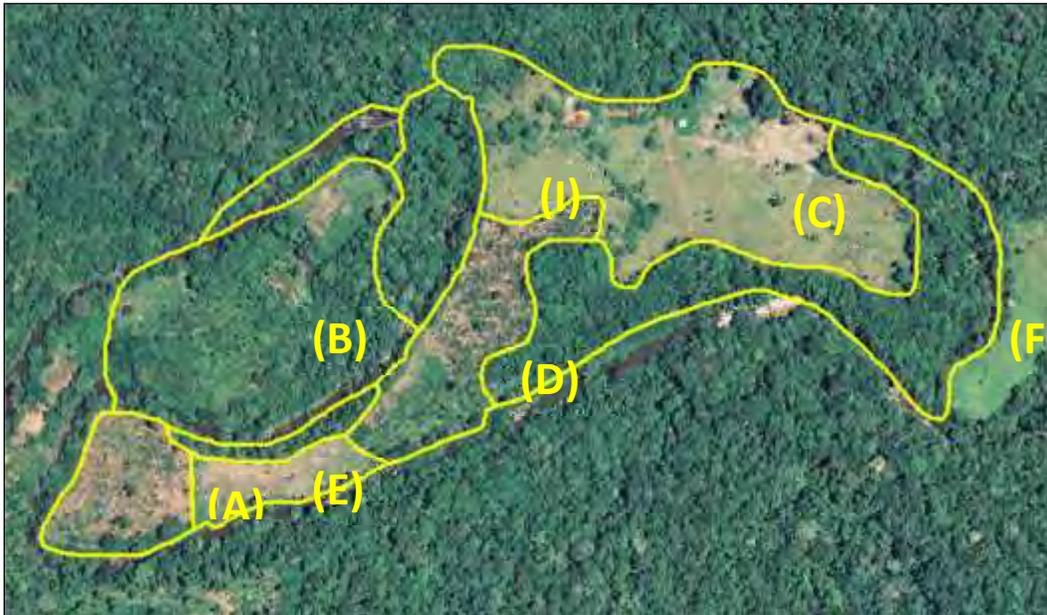
c) Identificación de zonas agro productivas

En la ficha se caracterizan zonas agro productivas por el técnico en campo, cada zona se identificará con una letra mayúscula, la misma que iremos marcando en el mapa de uso de suelo actual a medida que vayamos llenando la ficha de diagnóstico de la finca, es la forma más práctica de espacializar y enlazar el mapa de uso actual con la información levantada en la ficha. En el siguiente ejemplo podemos observar cómo se identifica el uso actual de suelo y la asignación de nomenclatura.

Figura 5. Ejemplo de identificación de zonas en la ficha

3.1.1A Cultivo (A)	3.1.1A Zona	3.1.2A # Hectáreas	3.1.2.1A % Zona	3.1.3A Estado	
MAIZ	A	3	10%	Bueno <input type="checkbox"/>	Malo <input checked="" type="checkbox"/>
3.1.4A Sistema de siembra		3.1.5A Época de siembra y cosecha		3.1.6A Tipo de semilla	
Monocultivo <input type="checkbox"/> Policultivo <input type="checkbox"/> Agroforestal <input checked="" type="checkbox"/> Tradicional (aja /chakra) <input type="checkbox"/>		Siembra: 01 / 2015 Mes año Cosecha: 07 / 2015 Mes año		Certificada <input type="checkbox"/> Registrada <input type="checkbox"/> Seleccionada <input checked="" type="checkbox"/>	
3.1.7A Principales plagas y enfermedades		3.1.8A Certificación		3.1.9A Rendimiento anual por hectárea	
MOSAICO DEL MAIZ BARRENADOR DEL TALLO		Orgánica <input type="checkbox"/> B.P. Agrícolas <input type="checkbox"/> Calidad <input type="checkbox"/> Seguridad <input type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/>		24 9g	
3.1.10A Maquinaria y equipos			3.1.11A Asistencia técnica		
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Cuales: MACHETE BOMBA DE FUMIGAR			Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Actividades: ENFERMEDADES CONTROL DE PLAGA		

Figura 6. Ejemplo de identificación de zonas en el mapa de uso actual



K. Elaboración del mapa parlante

El mapa parlante constituye una eficaz herramienta de planificación futura de la finca. Se realiza sobre una impresión de un plano que contenga la fotografía aérea a una escala entre 1:1000 a 1:5000 dependiendo del tamaño de la finca. En caso de existir dudas sobre la real ubicación de un punto, este se debe marcar para su toma mediante GPS con el fin de verificar la ubicación en gabinete.

Figura 7. Ejemplo de mapa parlante a nivel de finca



Esta planificación debe ser aprobada por el productor para asegurar su compromiso y acompañamiento. Se debe asegurar el levantamiento de la delimitación de finca, como unidad de análisis dentro del ATPA.

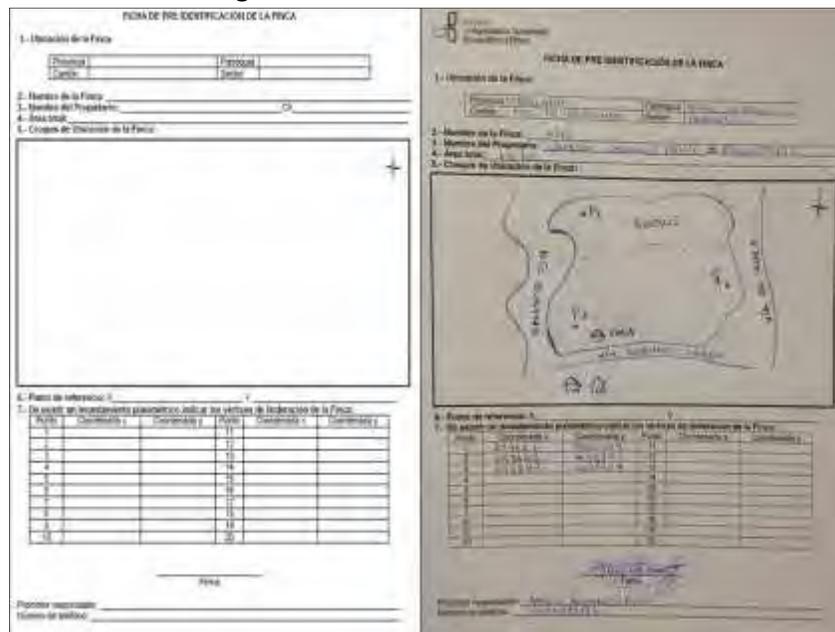
IV. LINEAMIENTOS PARA LA ADECUADA ZONIFICACIÓN DE LOS MAPAS DE USO ACTUAL Y FUTURO

Para una mejor interpretación por parte de los técnicos, se emplean ejemplos gráficos que ilustran de manera clara y precisa los lineamientos para la elaboración e identificación correcta de las zonas geográficas dentro de la finca.

Lineamiento 1

La ficha de pre identificación tiene como fin el de proporcionar una idea general de la ubicación de la finca. Con esta ficha el técnico geógrafo seleccionará en la ortofoto el área referencial donde se encuentra ubicada la finca.

Figura 8. Ficha de Pre identificación



Ficha de Pre identificación de la Finca (Left - Template)

1. Ubicación de la Finca

2. Nombre de la Finca

3. Nombre del Propietario

4. Área total

5. Clases de Uso de la Finca

6. Puntos de Interés

Nº	Coordenada X	Coordenada Y	Descripción
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Ficha de Pre identificación de la Finca (Right - Filled Example)

1. Ubicación de la Finca

2. Nombre de la Finca

3. Nombre del Propietario

4. Área total

5. Clases de Uso de la Finca

6. Puntos de Interés

Nº	Coordenada X	Coordenada Y	Descripción
1	100000	100000	Río
2	100000	100000	Vía
3	100000	100000	Quebrada
4	100000	100000	Hito
5	100000	100000	Infraestructura
6	100000	100000	Hito
7	100000	100000	Infraestructura
8	100000	100000	Hito
9	100000	100000	Infraestructura
10	100000	100000	Hito

Lineamiento 2

Para una correcta identificación de la finca en la ortofoto, por parte del técnico geógrafo, es importante tener como referencia puntos de interés, como son: ríos, vías, quebradas, infraestructuras, hitos históricos que serán usados como referencia, a fin de usarlos como puntos de referencia para los mapas limpios de cobertura actual y futura.

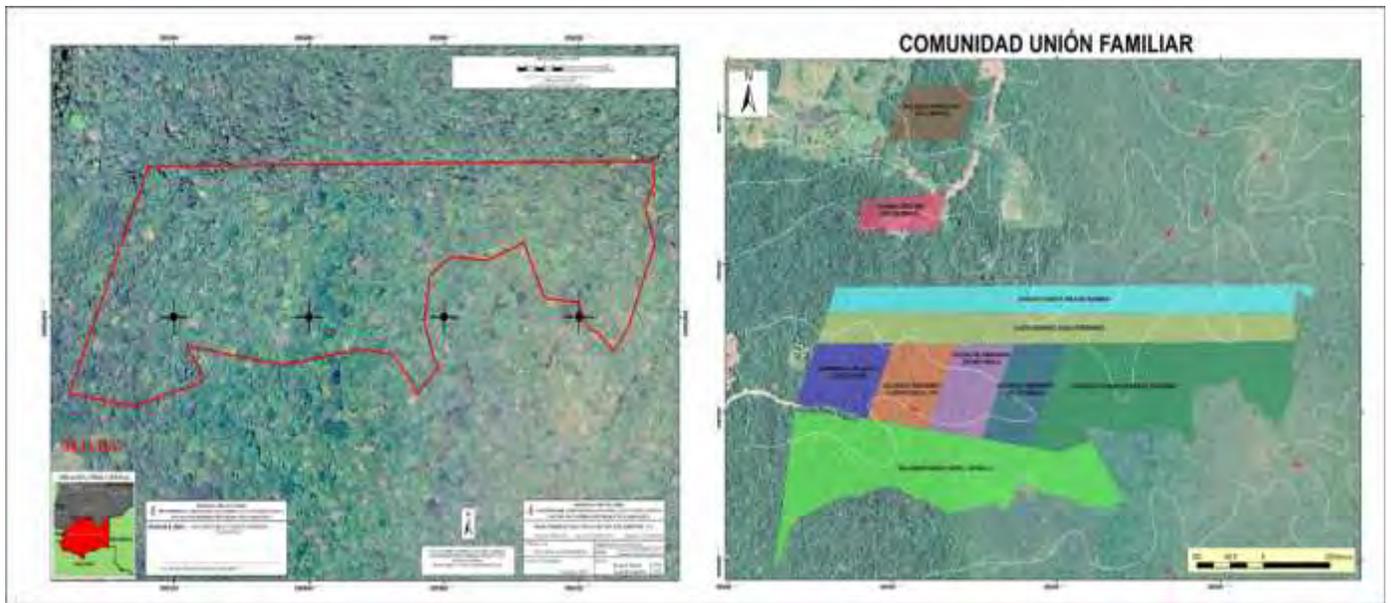
Figura 9. Tipos de referencias para la elaboración de los mapas



Lineamiento 3

En los casos que no existan referencias que faciliten la ubicación de la finca por parte del poseionario, se podrá utilizar un mapa global o mapa índice donde se muestre de forma conjunta las comunidades como referencia de la ubicación espacial de cada una de las fincas, así podremos planificar las visitas, o identificar las fincas colindantes. Esta herramienta de ser necesaria deberá ser solicitada al técnico geógrafo de cada dirección provincial.

Figura 10. Mapa global o mapa índice



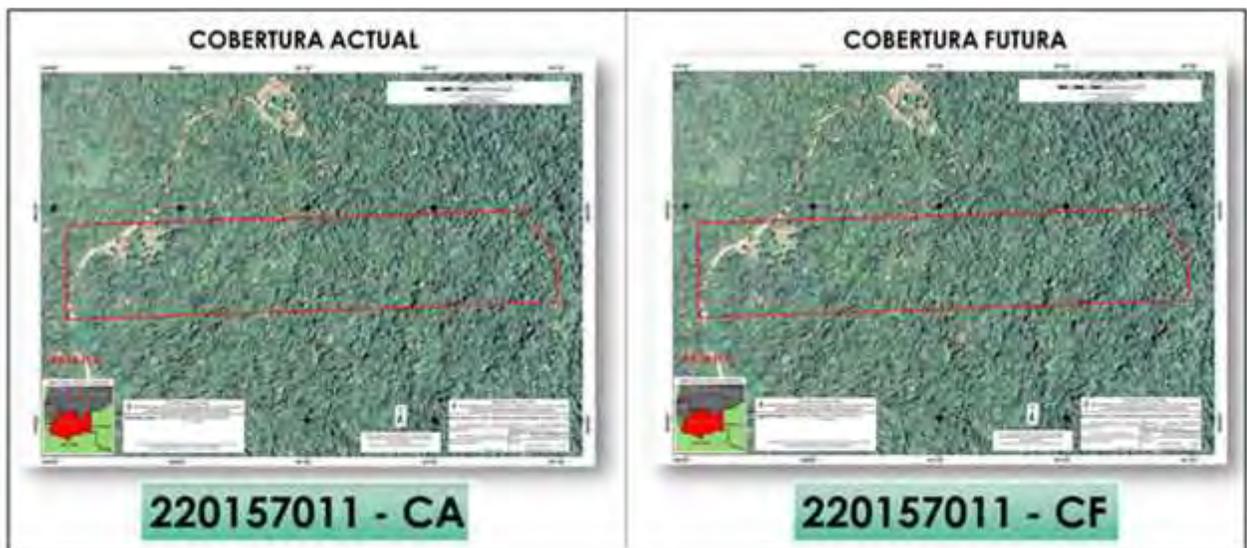
Lineamiento 4

Los técnicos geógrafos designados para cada una de las provincias, proporcionarán a los técnicos de campo el insumo cartográfico necesario para la elaboración de los mapas de uso actual y futuro (mapas de campo "limpios"), que acompañarán a la ficha de diagnóstico socioeconómica para la zonificación y planificación de la finca. Uno de los mapas servirá para identificar el uso actual (cultivos, áreas de conservación e infraestructura existente y fuentes de agua, entre otros) y el segundo mapa para identificar el uso futuro o uso proyectado, según los criterios de reconversión sostenibles establecidos por el proyecto ATPA, que deberán ser elaborados en consenso con el productor.

Figura 11. Ejemplo Mapa de Campo "mapas limpios" del área referencial de ubicación de la finca sobre la ortofoto (Cobertura Actual y Futura)



Figura 12. Ejemplo Mapa de Campo "mapas limpios" para la identificación de la Cobertura Actual y Futura



Lineamiento 5

El análisis entre el productor en conjunto con el técnico sobre la ortofoto permitirá definir los diferentes usos del suelo para cada una de las zonas geográficas definidas, y para cada una de estas se establecerán las diferentes propuestas técnicas de reconversión.

Figura 13. Ejemplo Mapa de Campo de uso actual- Provincia de Orellana



Lineamiento 6:

El técnico deberá emplear un marcador para la identificación de las distintas zonas geográficas dentro de las fincas. El trazado de las zonas debe ser claro, legible; y todos los polígonos deben cerrarse.

Figura 14. Ejemplo Mapa de Campo de uso actual- Provincia de Orellana

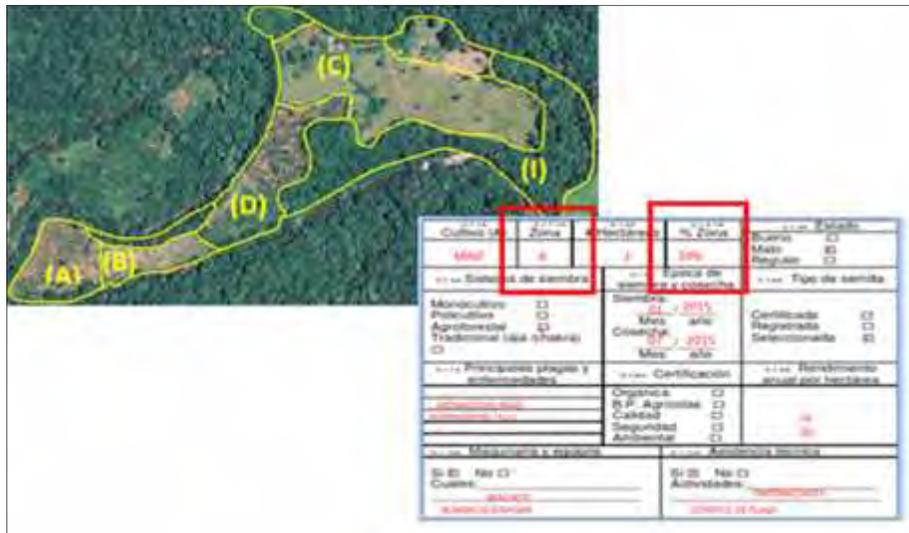


* En el caso **INCORRECTO** se utilizó un lápiz, el cual no ofrece una visualización adecuada de la delimitación de las zonas.

Lineamiento 7:

Las zonas agroproductivas y áreas de conservación deberán estar definidas e identificadas con su respectivo código alfabético en el **Mapa de uso actual**, las mismas que debe coincidir con las zonas descritas en la **Ficha de Diagnóstico Socioeconómico**, con el respectivo porcentaje de cobertura que ocupan (Para mayor detalle revisar el Boletín_1).

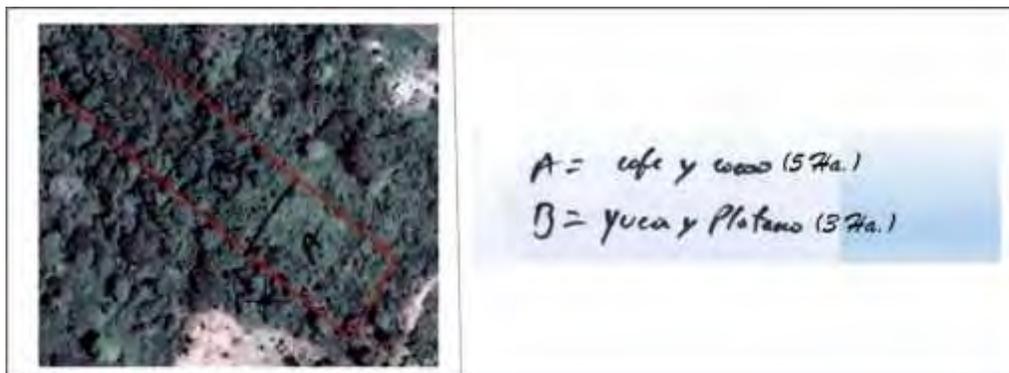
Figura 15. Mapa de uso actual con zonas agroproductivas definidas



Lineamiento 8:

De forma práctica podrá ubicarse en el dorso de la hoja la nomenclatura de las zonas y su respectiva cobertura, sea este: cultivos, sistema agro productivo, o infraestructuras identificadas en cada zona geográfica donde se deberán identificar hasta las 5 principales especies, con su superficie correspondiente. De igual forma se deberán identificar los accidentes geográficos (ríos, fuentes de agua, vertientes, etc.), y las zonas de conservación.

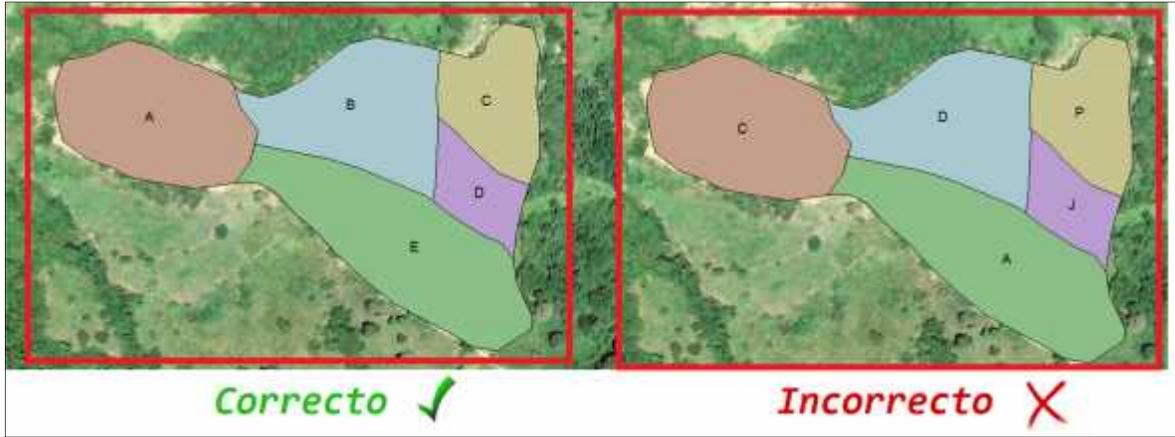
Figura 16. Dorso del Mapa de uso actual con su respectiva nomenclatura



Lineamiento 9:

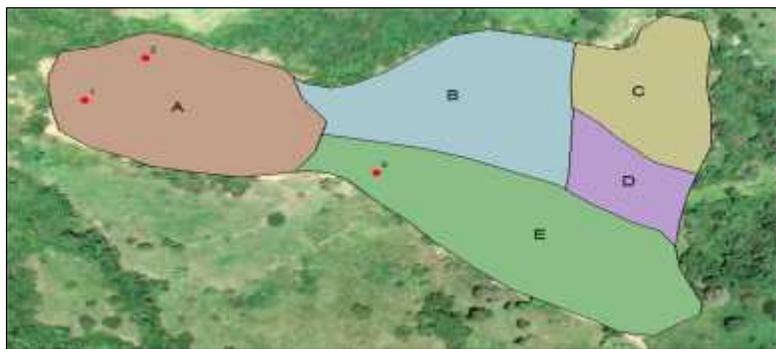
En el momento de colocar la nomenclatura usada para identificar cada zona del mapa de uso actual, se comenzará con la letra **A** y se deberá mantener la secuencia lógica alfabética, el orden alfabético deberá mantener el orden del **huso horario desde el primer vértice de lado izquierdo**:

A, B, C, D, E ----- CORRECTO
 A, E, J, P ----- INCORRECTO



Lineamiento 10:

En el caso de las infraestructuras antrópicas identificadas dentro de la finca, se deberá colocar un punto en la ortofoto para localizarla y cerca del símbolo un número. En el dorso de la hoja se deberá enumerar cada una de las infraestructuras identificadas con el número utilizado para cada una de ellas, con el objetivo de que el técnico geógrafo procese de manera más rápida la información. Como se muestra en el siguiente ejemplo: (1. Vivienda, 2. Establo, 3. Galpón). Los números que se utilicen para identificar las infraestructuras deben tener una secuencia lógica y comenzar por **1**.



De igual forma se deberá ubicar el punto donde se identifiquen ojos de agua, para la implementación de medidas para la reconversión como por ejemplo: mejora del uso de agua para una producción piscícola o si se hará reforestación para protección del ojo de agua; esta

información deberá estar representada también en el mapa de uso futuro, y deberán estar incluidos como observaciones dentro de las zonas geográficas identificadas.

Lineamiento 11:

Se deberán detallar todos los cultivos existentes hasta la categoría de **VARIEDADES y cultivares principalmente** para los pastos cultivados, además se deberán identificar las coberturas naturales como: vegetación arbustiva, vegetación herbácea, páramo, bosques nativos, entre otros. Por ejemplo, si en una zona identificada por la letra A, con una superficie de 2 Ha., existe la presencia de un pastizal del género *Brachiaria* específicamente Marandú (*Brachiaria brizantha* cv Marandú), se debe colocar en el dorso de la hoja lo siguiente:

A ----- Pastizal (Marandú) (2 Ha.)

Lineamiento 12:

Se debe tener claro todas los tipos de manejo existentes en una zona geográfica:

Monocultivo: Un solo cultivo identificado dentro de una zona geográfica ejemplo Palma Africana

Policultivo: más de dos cultivos asociados dentro de una misma zona geográfica ejemplo maíz - yuca.

Agroforestal: Mínimo un cultivo combinado con más de una especie arbórea dentro de una misma zona geográfica ejemplo: cacao – plátano – guaba; ancestrales (Aja o Chakra)

Silvopastoril: Especie forrajera (corte o pastoreo) asociada con por lo menos una especie forestal.

Mezcla Forrajera: Asociación de forrajes (con variedades de pastos y variedades de leguminosas) en una misma zona geográfica.

Figura 17. Ejemplo Monocultivo Palma Africana



Figura 18. Sistema Agroforestal Cacao + Laurel (Cultivo + especie forestal) en una misma zona geográfica

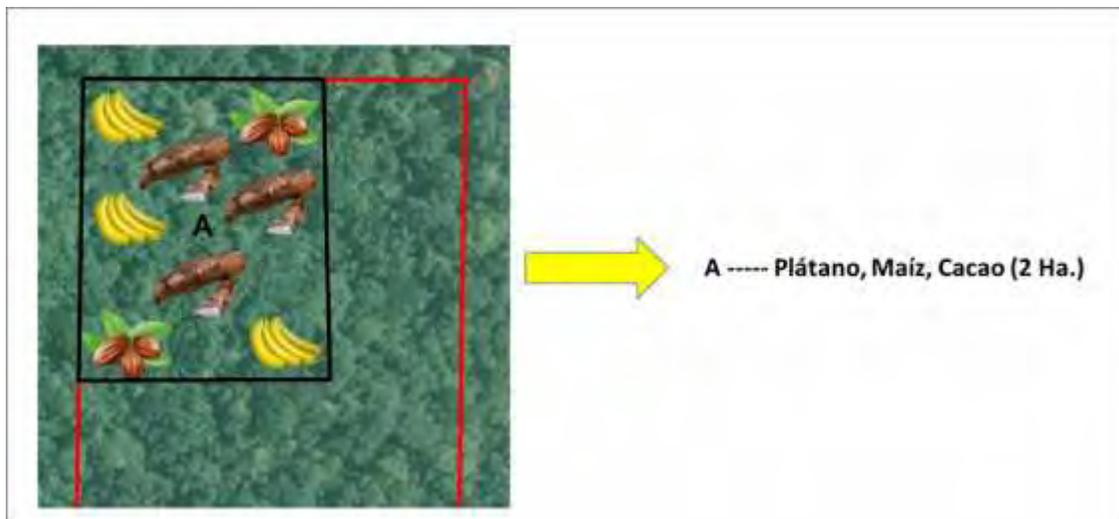


Figura 19. Ejemplo Sistema Silvopastoril (maní forrajero + guayaba)



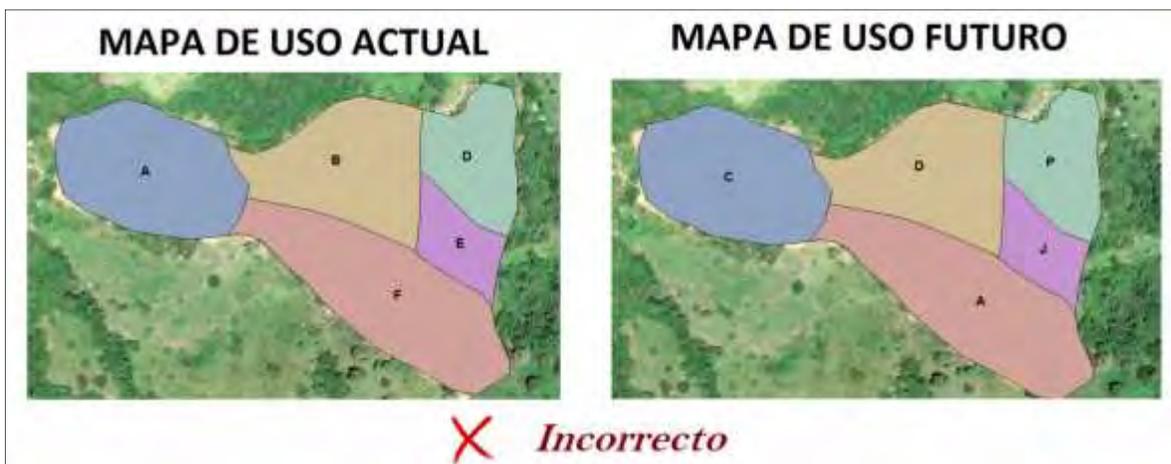
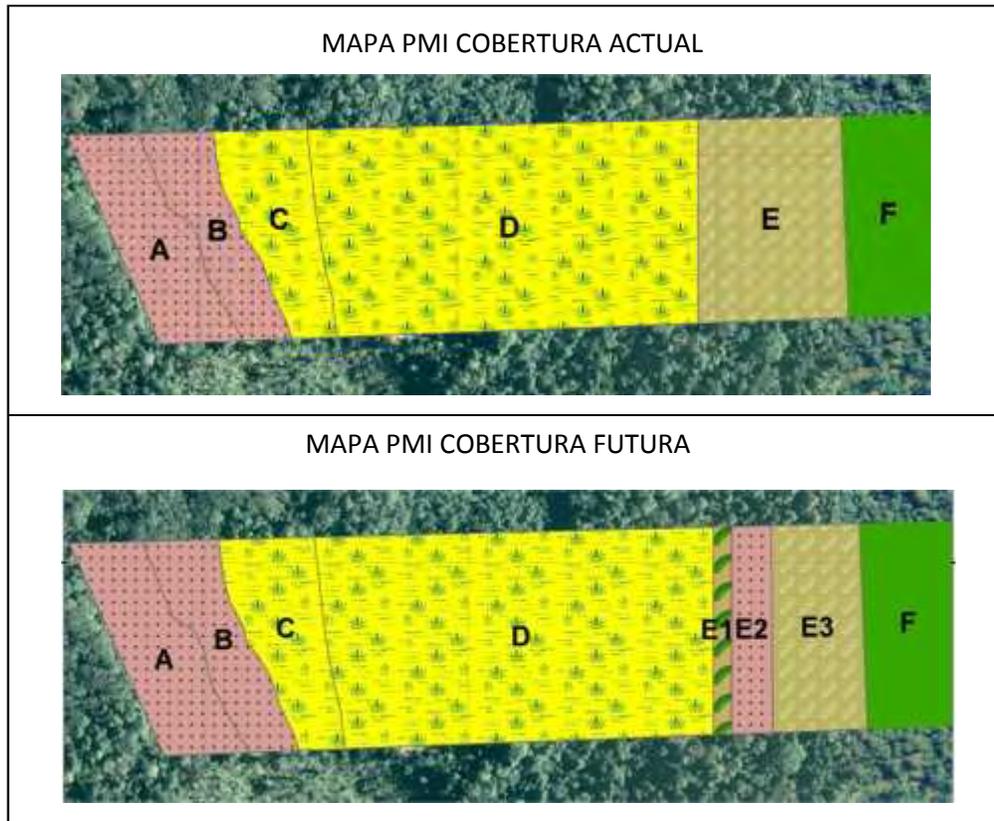
Lineamiento 13:

En el caso de que los cultivos no puedan ser individualizados por ocupar áreas menores a una hectárea, esta zona se deberá identificar como una sola zona geográfica agroproductiva y nombrar considerando un máximo de **CINCO CULTIVOS**, que deberán ser los más representativos de la zona. En la ficha se deberá indicar el tipo de asociación que presentan, en el casillero que lleva de título **TIPO DE MANEJO** (Policultivo, Agroforestal, Aja, Chakra, etc.).



Lineamiento 14:

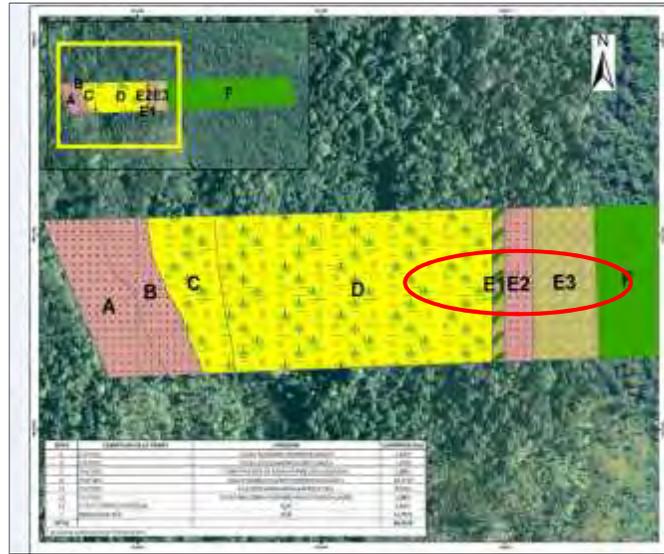
Las nomenclaturas de las zonas que se ubiquen en el mapa de uso futuro, deben corresponder a las mismas nomenclaturas ubicadas en el mapa de uso actual, guardando la lógica y continuidad en los escenarios actual y futuro, numerándolos de manera horaria.



Existe error al no tener el mapa actual y futuro correspondencia en las nomenclaturas pertenecientes a las zonas geográficas.

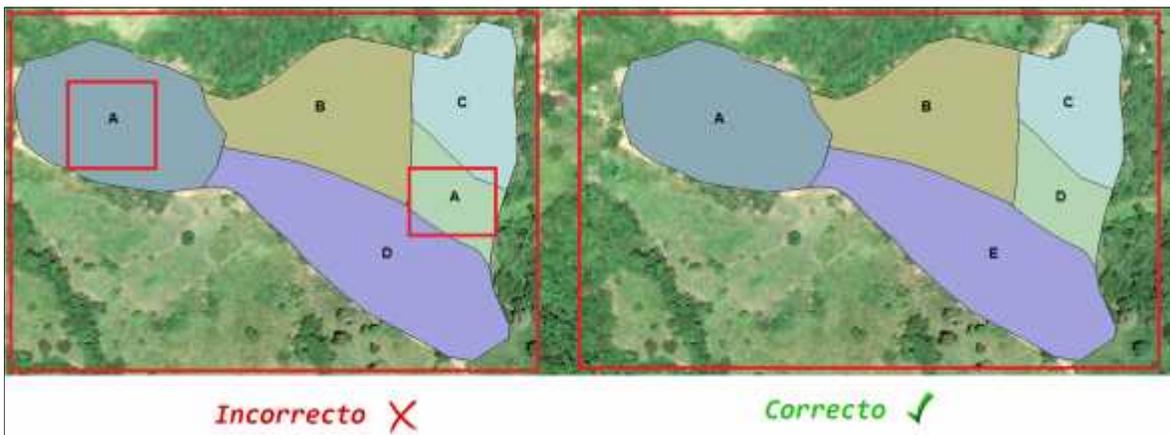
Lineamiento 15:

En los mapas actual y futuro se mantiene la nomenclatura alfabética de las zonas geográficas, en el caso de aquellas zonas que se fragmenten, se añadirán un **número subíndice** a la nomenclatura de dicha zona, que representará la división del polígono.



Lineamiento 16:

La nomenclatura identifica la **ZONA GEOGRÁFICA**, no identifica el tipo de cultivo. En el mapa de la izquierda se aprecia claramente un error, pues no pueden identificarse dos zonas con la misma nomenclatura (Dos zonas identificadas con la letra C), ya que son dos zonas independientes y deben ser identificadas con letras distintas.



En el mapa situado a la derecha se utiliza la nomenclatura de manera correcta, pues se emplean las letras **C** y **D** para identificar dos zonas geográficas

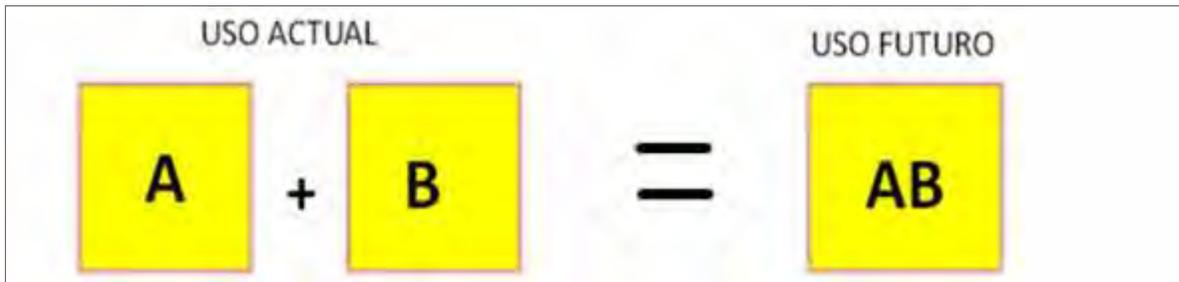
Lineamiento 17:

Las nomenclaturas alfabéticas del mapa de uso futuro son las mismas que las del mapa de uso actual. En el caso donde se fragmente una zona geográfica, esta será identificada de forma alfanumérica (A1, A2, A3). En el caso que dos zonas se unan, la nomenclatura de la zona geográfica proyectada será la combinación alfabética de la nomenclatura correspondiente a las dos zonas (AB, BC, AD).

Cuando en el uso futuro una zona geográfica se divide en otra la numeración será en sentido del huso horario:

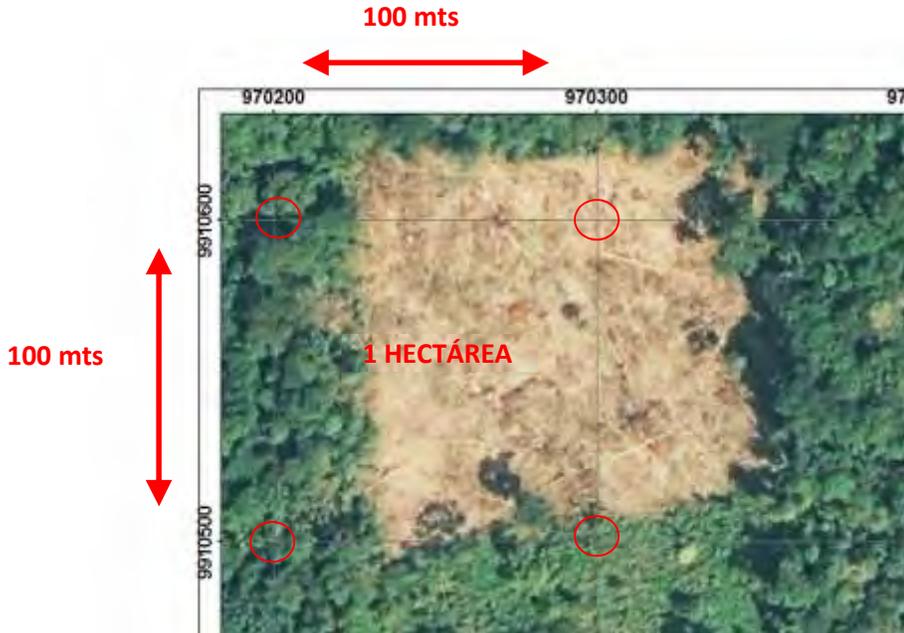


Cuando en el uso futuro una zona geográfica se une:



Lineamiento 18:

Para una mejor interpretación de las áreas en los mapas, la cuadrícula del mapa de campo deberá estar configurada a una distancia de 100 m tanto para el eje de las "X" como para el eje de las "Y", con la finalidad de que cada cuadrado represente en la realidad una **hectárea**.



Lineamiento 19:

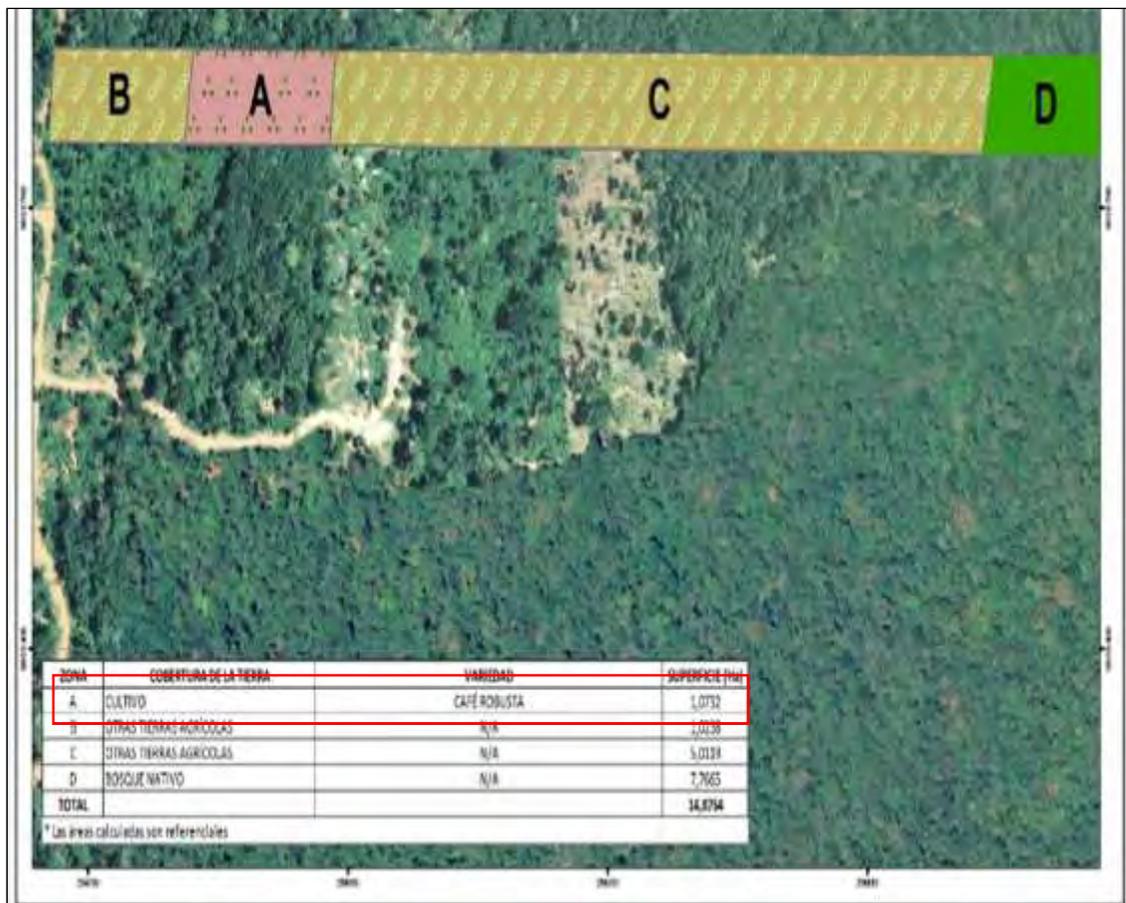
Se considera como un sistema **SILVOPASTORIL (Pasto con árboles)**, cuando se identifican más de **30 de árboles** dispersos por hectárea, se deberá nombrar la especie forestal como parte de la zona geográfica y nombrarla en la ficha de diagnóstico, como se muestra en el ejemplo. En el caso de existir un número menor de especies forestales dentro de la zona, se deberán nombrar estas especies en el apartado de observaciones de la ficha de diagnóstico.

PASTOS CULTIVADOS									
1.1.1. Pasto (A)	1.1.1.1. Zona	1.1.1.2. # Hectáreas	1.1.1.3. Estado	1.1.1.4. Costos de producción (últimos 12 meses)					
Dalia		2.5	Buena <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/>	1.1.1.4.1. Insumos	1.1.1.4.2. Cantidad	1.1.1.4.3. Unidad	1.1.1.4.4. Costo unitario	1.1.1.4.5. Costo total / año	
1.1.1.5. Tipo de sistema				1.1.1.5.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2. Época de siembra y cosecha				1.1.1.5.2.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.2. Semilla				1.1.1.5.2.2.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.3. Med año				1.1.1.5.2.3.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.4. Día de ocupación por hectárea				1.1.1.5.2.4.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.5. Día de descanso por hectárea				1.1.1.5.2.5.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.6. Maquinaria y equipo				1.1.1.5.2.6.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.7. Costos				1.1.1.5.2.7.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.8. Observaciones				1.1.1.5.2.8.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.9. Actividades				1.1.1.5.2.9.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.10. Mantenimiento				1.1.1.5.2.10.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.11. Otros				1.1.1.5.2.11.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.12. Otros				1.1.1.5.2.12.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.13. Otros				1.1.1.5.2.13.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.14. Otros				1.1.1.5.2.14.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.15. Otros				1.1.1.5.2.15.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.16. Otros				1.1.1.5.2.16.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.17. Otros				1.1.1.5.2.17.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.18. Otros				1.1.1.5.2.18.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.19. Otros				1.1.1.5.2.19.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.20. Otros				1.1.1.5.2.20.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.21. Otros				1.1.1.5.2.21.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.22. Otros				1.1.1.5.2.22.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.23. Otros				1.1.1.5.2.23.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.24. Otros				1.1.1.5.2.24.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.25. Otros				1.1.1.5.2.25.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.26. Otros				1.1.1.5.2.26.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.27. Otros				1.1.1.5.2.27.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.28. Otros				1.1.1.5.2.28.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.29. Otros				1.1.1.5.2.29.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.30. Otros				1.1.1.5.2.30.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.31. Otros				1.1.1.5.2.31.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.32. Otros				1.1.1.5.2.32.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.33. Otros				1.1.1.5.2.33.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.34. Otros				1.1.1.5.2.34.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.35. Otros				1.1.1.5.2.35.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.36. Otros				1.1.1.5.2.36.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.37. Otros				1.1.1.5.2.37.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.38. Otros				1.1.1.5.2.38.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.39. Otros				1.1.1.5.2.39.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.40. Otros				1.1.1.5.2.40.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.41. Otros				1.1.1.5.2.41.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.42. Otros				1.1.1.5.2.42.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.43. Otros				1.1.1.5.2.43.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.44. Otros				1.1.1.5.2.44.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.45. Otros				1.1.1.5.2.45.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.46. Otros				1.1.1.5.2.46.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.47. Otros				1.1.1.5.2.47.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.48. Otros				1.1.1.5.2.48.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.49. Otros				1.1.1.5.2.49.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.50. Otros				1.1.1.5.2.50.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.51. Otros				1.1.1.5.2.51.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.52. Otros				1.1.1.5.2.52.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.53. Otros				1.1.1.5.2.53.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.54. Otros				1.1.1.5.2.54.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.55. Otros				1.1.1.5.2.55.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.56. Otros				1.1.1.5.2.56.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.57. Otros				1.1.1.5.2.57.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.58. Otros				1.1.1.5.2.58.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.59. Otros				1.1.1.5.2.59.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.60. Otros				1.1.1.5.2.60.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.61. Otros				1.1.1.5.2.61.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.62. Otros				1.1.1.5.2.62.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.63. Otros				1.1.1.5.2.63.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.64. Otros				1.1.1.5.2.64.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.65. Otros				1.1.1.5.2.65.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.66. Otros				1.1.1.5.2.66.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.67. Otros				1.1.1.5.2.67.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.68. Otros				1.1.1.5.2.68.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.69. Otros				1.1.1.5.2.69.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.70. Otros				1.1.1.5.2.70.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.71. Otros				1.1.1.5.2.71.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.72. Otros				1.1.1.5.2.72.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.73. Otros				1.1.1.5.2.73.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.74. Otros				1.1.1.5.2.74.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.75. Otros				1.1.1.5.2.75.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.76. Otros				1.1.1.5.2.76.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.77. Otros				1.1.1.5.2.77.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.78. Otros				1.1.1.5.2.78.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.79. Otros				1.1.1.5.2.79.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.80. Otros				1.1.1.5.2.80.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.81. Otros				1.1.1.5.2.81.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.82. Otros				1.1.1.5.2.82.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.83. Otros				1.1.1.5.2.83.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.84. Otros				1.1.1.5.2.84.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.85. Otros				1.1.1.5.2.85.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.86. Otros				1.1.1.5.2.86.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.87. Otros				1.1.1.5.2.87.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.88. Otros				1.1.1.5.2.88.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.89. Otros				1.1.1.5.2.89.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.90. Otros				1.1.1.5.2.90.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.91. Otros				1.1.1.5.2.91.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.92. Otros				1.1.1.5.2.92.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.93. Otros				1.1.1.5.2.93.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.94. Otros				1.1.1.5.2.94.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.95. Otros				1.1.1.5.2.95.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.96. Otros				1.1.1.5.2.96.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.97. Otros				1.1.1.5.2.97.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.98. Otros				1.1.1.5.2.98.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.99. Otros				1.1.1.5.2.99.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.100. Otros				1.1.1.5.2.100.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.101. Otros				1.1.1.5.2.101.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.102. Otros				1.1.1.5.2.102.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.103. Otros				1.1.1.5.2.103.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.104. Otros				1.1.1.5.2.104.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.105. Otros				1.1.1.5.2.105.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.106. Otros				1.1.1.5.2.106.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.107. Otros				1.1.1.5.2.107.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.108. Otros				1.1.1.5.2.108.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.109. Otros				1.1.1.5.2.109.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.110. Otros				1.1.1.5.2.110.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.111. Otros				1.1.1.5.2.111.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.112. Otros				1.1.1.5.2.112.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.113. Otros				1.1.1.5.2.113.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.114. Otros				1.1.1.5.2.114.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.115. Otros				1.1.1.5.2.115.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.116. Otros				1.1.1.5.2.116.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.117. Otros				1.1.1.5.2.117.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.118. Otros				1.1.1.5.2.118.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.119. Otros				1.1.1.5.2.119.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.120. Otros				1.1.1.5.2.120.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.121. Otros				1.1.1.5.2.121.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.122. Otros				1.1.1.5.2.122.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.123. Otros				1.1.1.5.2.123.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.124. Otros				1.1.1.5.2.124.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.125. Otros				1.1.1.5.2.125.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.126. Otros				1.1.1.5.2.126.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.127. Otros				1.1.1.5.2.127.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.128. Otros				1.1.1.5.2.128.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.129. Otros				1.1.1.5.2.129.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.130. Otros				1.1.1.5.2.130.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.131. Otros				1.1.1.5.2.131.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.132. Otros				1.1.1.5.2.132.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.133. Otros				1.1.1.5.2.133.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.134. Otros				1.1.1.5.2.134.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.135. Otros				1.1.1.5.2.135.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.136. Otros				1.1.1.5.2.136.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.137. Otros				1.1.1.5.2.137.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.138. Otros				1.1.1.5.2.138.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.139. Otros				1.1.1.5.2.139.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.140. Otros				1.1.1.5.2.140.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.141. Otros				1.1.1.5.2.141.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.142. Otros				1.1.1.5.2.142.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.143. Otros				1.1.1.5.2.143.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.144. Otros				1.1.1.5.2.144.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.145. Otros				1.1.1.5.2.145.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.146. Otros				1.1.1.5.2.146.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.147. Otros				1.1.1.5.2.147.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.148. Otros				1.1.1.5.2.148.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.149. Otros				1.1.1.5.2.149.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.150. Otros				1.1.1.5.2.150.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.151. Otros				1.1.1.5.2.151.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.152. Otros				1.1.1.5.2.152.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.153. Otros				1.1.1.5.2.153.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.154. Otros				1.1.1.5.2.154.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.155. Otros				1.1.1.5.2.155.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.156. Otros				1.1.1.5.2.156.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.157. Otros				1.1.1.5.2.157.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.158. Otros				1.1.1.5.2.158.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.159. Otros				1.1.1.5.2.159.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.160. Otros				1.1.1.5.2.160.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.161. Otros				1.1.1.5.2.161.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.162. Otros				1.1.1.5.2.162.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.163. Otros				1.1.1.5.2.163.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.164. Otros				1.1.1.5.2.164.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.165. Otros				1.1.1.5.2.165.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.166. Otros				1.1.1.5.2.166.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.167. Otros				1.1.1.5.2.167.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.168. Otros				1.1.1.5.2.168.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.169. Otros				1.1.1.5.2.169.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.170. Otros				1.1.1.5.2.170.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.171. Otros				1.1.1.5.2.171.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.172. Otros				1.1.1.5.2.172.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.173. Otros				1.1.1.5.2.173.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.174. Otros				1.1.1.5.2.174.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.175. Otros				1.1.1.5.2.175.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.176. Otros				1.1.1.5.2.176.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.177. Otros				1.1.1.5.2.177.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.178. Otros				1.1.1.5.2.178.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.179. Otros				1.1.1.5.2.179.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.180. Otros				1.1.1.5.2.180.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.181. Otros				1.1.1.5.2.181.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.182. Otros				1.1.1.5.2.182.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.183. Otros				1.1.1.5.2.183.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.184. Otros				1.1.1.5.2.184.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.185. Otros				1.1.1.5.2.185.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.186. Otros				1.1.1.5.2.186.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.187. Otros				1.1.1.5.2.187.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.188. Otros				1.1.1.5.2.188.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.189. Otros				1.1.1.5.2.189.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.190. Otros				1.1.1.5.2.190.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.191. Otros				1.1.1.5.2.191.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.192. Otros				1.1.1.5.2.192.1. Tipo de semilla					
1.1.1.5.2.193. Otros				1.1.1.5.2.193.1. Tipo de sem					

Lineamiento 21:

En la ficha de diagnóstico donde se identifica la superficie de cada zona geográfica, es admisible hasta un $\pm 10\%$ de diferencia en el área con respecto a lo interpretado en el mapa de campo, con el ingreso en la base de datos geográfica.

3.2.1.1.1 CULTIVOS PERMANENTES			
3.2.1.1.1.1 Cultivo (A)	3.2.1.1.1.2 Zona	3.2.1.1.1.3 # Hectáreas	3.2.1.1.1.4 % en el Sistema
Café Robusta	A	1	100
3.2.1.1.2 Estado			
Bueno <input checked="" type="checkbox"/>			
Malo <input type="checkbox"/>			
Regular <input type="checkbox"/>			
3.2.1.1.3 Sistema de siembra		3.2.1.1.4 Época de siembra y cosecha	
Monocultivo <input checked="" type="checkbox"/> Policultivo <input type="checkbox"/> Agroforestal <input type="checkbox"/> Tradicional (aja /chakra) <input type="checkbox"/>		Siembra: 01/2014 Mes año Cosecha: Semanal <input type="checkbox"/> Quincenal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/>	
3.2.1.1.5 Tipo de semilla			
Certificada <input checked="" type="checkbox"/>			
Registrada <input type="checkbox"/>			
Seleccionada <input type="checkbox"/>			
Básica <input type="checkbox"/>			



Notas importantes

- Es importante identificar todas las variedades asociadas dentro de una zona geográfica, se deberá identificar hasta **cinco variedades representativas** dentro la misma.
- En el caso que una **zona sea dividida por un río o una vía**, se deberá dividir a la zona por su eje, ubicando la nomenclatura en las diferentes zonas del mapa. En el caso que el río muy grande **se deberá dibujar la zona del río identificándola con otra letra**.
- Si existe una zona donde cruza una vía o un río y si tiene la misma cobertura o se va a realizar el mismo manejo **se agrupa en una sola zona geográfica**.
- Tener muy clara la diferencia entre los diferentes tipos de asociaciones entre **monocultivo** (una sola variedad de cultivo), **agroforestal** (cultivos y forestales asociados), **silvopastoril** (pasto con árboles), **mixto** (varias especies forestales asociadas), **mezclas forrajeras** (varios forrajes asociados), **policultivo** (aja o chakra y tradicional).
- Las letras usadas como nomenclaturas para identificación de la zona deberán corresponder a la usada en la ficha de diagnóstico para describir la misma zona, estas deberán ser nombradas **en orden lógico y en sentido del huso horario o manecillas del reloj**.
- Tomar en cuenta las **estrategias de manejo de finca**, usadas dentro de esta metodología aplicadas al ordenamiento territorial agroproductivo, dirigidas hacia el manejo sustentable de la misma.
- En el mapa futuro se verán identificados los cambios sugeridos por el técnico a partir del estado actual de la finca; donde la propuesta de reconversión representará el mapa futuro y la ficha diagnóstico el mapa actual.
- Es necesario la elaboración del mapa de campo actual y futuro como documento habilitante del mapa, está **estrictamente prohibido el uso de mapas dibujados a mano alzada** en el plan de manejo.
- Tomar en consideración, que el mapa futuro de la finca debe ir acorde a la propuesta de reconversión que será consensuada entre el productor y el técnico durante la visita de campo.

Referencias

Habegger, S. y Mancila. I. (2006): El poder de la Cartografía Social en las prácticas contrahegemónicas o La Cartografía Social como estrategia para diagnosticar nuestro territorio.

V. ANEXO INTERPRETACIÓN DE ORTOFOTO

- **Cultivo:** Según la definición de esta cobertura es todo producto agrícola, resultado de un conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra. En esta unidad de cobertura se deberá poner el tipo de cultivo identificado en la finca.



- **Mosaico Agropecuario:** Son agrupación de especies cultivadas que se encuentran mezcladas entre sí (mosaicos) y que no pueden ser individualizadas a la escala de trabajo. La coberturas caracterizadas son "mezclas de frutales", "mezclas de flores" y "mezclas de hortalizas" "sistemas agroforestales", estas van a ser de gran utilidad para el técnico en campo al momento de identificar ya que son zonas donde dominan los predios con superficies pequeñas en la que se mezclan distintas especies. En esta unidad de cobertura se deberá poner el sistema y las especies.



- **Pastizal:** Las coberturas que forman parte de esta clase de cobertura de uso de suelo, están constituidas por vegetación herbácea dominada por especies de gramíneas y leguminosas introducidas, utilizadas con fines pecuarios que para su establecimiento y conservación, requieren de labores de cultivo y manejo. Esta cobertura tiene una gran importancia para la amazonia y principalmente se utiliza para mantener la producción pecuaria en la región. En esta unidad de cobertura se deberá poner la variedad de pasto identificado en la finca. Y si existe la presencia de árboles dentro de los pastizales.



- **Páramo:** Se trata de vegetación alto andina caracterizada por especies dominantes no arbóreas. Esta cobertura abarca la mayor extensión de los ecosistemas de montaña en el Ecuador, se extiende a lo largo de las dos cordilleras de los Andes desde el Carchi hasta Loja. En la imagen inferior se observa una área de paramo en el cantón El Chaco.



- **Vegetación Arbustiva:** Son áreas caracterizadas por un componente substancial de especies leñosas nativas no arbóreas.



- **Bosque Nativo:** Esta cobertura se puede definir como una comunidad vegetal caracterizada por la dominancia de árboles de diferentes especies nativas, edades y portes variados con uno o más estratos. Se agrupan en esta superclase todos los bosques naturales de muy diversa índole, como es el bosque húmedo tropical, el bosque seco de la costa o el moretal propio de la amazonia.



- **Plantación Forestal:** Es una masa arbórea establecida antrópicamente con una o más especies. Se trata por tanto de plantaciones forestales, jóvenes o adultas con una finalidad que puede ser la explotación maderera o de protección. Las plantaciones forestales se identifican bastante bien en la ortofoto debido a la tonalidad de algunas especies, como ocurre en el caso de la teca en el cantón de Santiago en Morona Santiago. En esta unidad de cobertura se deberá poner la especie forestal identificada.



- **Área Poblada:** Es la categoría reservada para núcleos urbanos de ciudades o poblados es decir agrupaciones de vivienda en núcleos aislados.



- **Cuerpo de Agua:** En esta clase se agrupan todas las coberturas donde aparece agua sea de origen natural o artificial como humedales, lago/laguna, poza, reservorio, embalse, canal de riego.



- **Infraestructura Antrópica:** Esta unidad representa el conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones construidos por el hombre para el desarrollo de una actividad. En la imagen de la izquierda, se puede observar una piscícola.



- **Erial:** Se trata de áreas generalmente desprovistas de vegetación que por sus limitaciones edáficas, climáticas, topográficas o antrópicas, no son aprovechadas para usos agropecuario o forestal. En esta imagen se puede ver bancos de arena junto a la rivera de un río.

