



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 1

Neiva,

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

El suscrito: CRISTHIAN CAMILO LÓPEZ SALAZAR, con C.C. No. 1081413059, Autor del trabajo de grado titulado "ASISTENCIA TÉCNICA, AGROPECUARIA Y AMBIENTAL A DIFERENTES UNIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO DE LA ARGENTINA-HUILA".

Presentado y aprobado en el año ____2020__ como requisito para optar al título de:

INGENIERA_AGRÍCOLA,

Autorizo al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ ESTUDIANTE : EL AUTOR/ ESTUDIANTE

Firma: Cristhian Camilo Lopez S.

Vigilada Mineducación



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: ASISTENCIA TÉCNICA, AGROPECUARIA Y AMBIENTAL A DIFERENTES UNIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO DE LA ARGENTINA HUILA.

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
López Salazar	Cristhian Camilo López

DIRECTOR:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Fierro Cuellar	José Leandro

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Ingeniero Agrícola

FACULTAD: Ingeniería

PROGRAMA O POSGRADO: Ingeniería Agrícola

CIUDAD: Neiva

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2020

NÚMERO DE PÁGINAS: 69

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas___ Fotografías_x_ Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general_x_
Grabados___ Láminas___ Litografías___ Mapas __x_ Música impresa___ Planos ___
Retratos___ Sin ilustraciones___ Tablas o Cuadros_x_



SOFTWARE

MATERIAL ANEXO:

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español

1. _ Buenas prácticas agrícolas_
2. _ Asistencia técnica agropecuaria_
3. _ Proyectos productivos _
4. _ Permisos de aprovechamiento forestal_
5. _ Asociaciones _

Inglés

- _ Good farming practices_
- _ Agricultural technical assistance _
- _ Productive projects _
- _ Forest harvesting permits _
- _ Associations _

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

El presente trabajo se enfoca en las actividades desarrolladas en la Alcaldía Municipal de la Argentina Huila, en su dependencia de Planeación, específicamente en la Unidad de Desarrollo Rural durante la pasantía supervisada; Despacho que se encarga de coordinar y ejecutar diferentes actividades y programas que pretenden optimizar el bienestar y desarrollo agropecuario del campo argentino. Es de resaltar que para el desarrollo de las diferentes actividades que adelanta este despacho, se es necesario que cada una de ellas estén enmarcados en el Plan de desarrollo Municipal 2016-2020, para lo cual se plantea trabajar de la mano con entidades e instituciones que pretenden cumplir con los mismos objetivos planteados por la administración municipal- Unidad de desarrollo rural para con la comunidad. Dentro de las actividades realizadas se encuentra la de prestar apoyo administrativo al proyectar la base de datos de los agricultores del Municipio de la Argentina, realizar capacitaciones a la comunidad en general, e indígenas respecto a las buenas prácticas agrícolas en los cultivos, enfatizándolo en el del café, tramitar los permisos para la tala de árboles de acuerdo al criterios y requerimientos de la CAM, realizar seguimiento a las familias que han sido beneficiadas de los proyectos productivos por parte de la administración Municipal. Lo anterior se realiza con el fin de que los agricultores del Municipio de la Argentina sigan fortaleciendo su sector, lo cual se verá reflejado en el crecimiento económico y social del Municipio.



ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

The present work focuses on the activities carried out in the Municipal Government of Argentina Huila, in its Planning Unit, specifically in the Rural Development Unit during the supervised internship; This office is responsible for coordinating and implementing different activities and programs that aim to optimize the welfare and agricultural development of the Argentine countryside. It should be noted that for the development of the different activities carried out by this office, it is necessary that each of them be framed in the 2016-2016 Municipal Development Plan 2020, for which it is proposed to work hand in hand with entities and institutions that aim to meet the same objectives set by the municipal administration- Rural Development Unit for the community. The activities carried out include providing administrative support by designing the database of farmers in the Municipality of Argentina, conducting training for the community at large, and indigenous people with regard to good agricultural practices in crops, emphasizing coffee cultivation, processing permits for the felling of trees in accordance with the criteria and requirements of the CAM, To monitor the families that have benefited from the productive projects by the municipal administration. This is done so that farmers in the municipality of Argentina continue to strengthen their sector, which will be reflected in the economic and social growth of the municipality

APROBACIÓN DE TRABAJO

Nombre Director de Pasantía: José Leandro Fierro C.

Firma:

Nombre de Jurado Edinson Mujica Rodriguez

Firma:

Nombre de Jurado Jennifer K. Castro C

Firma: Jennifer K. Castro C.

ASISTENCIA TÉCNICA, AGROPECUARIA Y AMBIENTAL A DIFERENTES UNIDADES
PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO DE LA ARGENTINA-HUILA

CRISTHIAN CAMILO LÓPEZ SALAZAR

Trabajo de Pasantía presentado para optar el título de Ingeniero Agrícola

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

INGENIERÍA AGRÍCOLA

2019

ASISTENCIA TÉCNICA, AGROPECUARIA Y AMBIENTAL A DIFERENTES UNIDADES
PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO DE LA ARGENTINA-HUILA

Presentado por:

CRISTHIAN CAMILO LÓPEZ SALAZAR

Presentado a:

JOSÉ LEANDRO FIERRO CUELLAR

DOCENTE CATEDRÁTICO INVITADO

ING. AGRÍCOLA

DIRECTOR DE PROYECTO.

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

INGENIERÍA AGRÍCOLA

2019

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	JUSTIFICACIÓN	8
3.	OBJETIVOS	9
3.1	OBJETIVO GENERAL	9
3.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	9
4.	MARCO TEORICO.....	10
4.1	Historia del Municipio de la Argentina	10
4.2	Historia Corporación autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM:.....	11
4.3	Federación de Cafeteros	12
4.4	ICA	13
4.5	Buenas Prácticas Agrícolas	15
4.6	GPS.....	¡Error! Marcador no definido.
4.7	Procesos de Evaluación y Seguimientos de Trámites Ambientales	16
4.8	Proyectos Productivos	16
5.	METODOLOGÍA	17
5.1	Localización.....	17
5.1	Apoyo Técnico a las comunidades del municipio de la Argentina .	¡Error! Marcador no definido.
5.2	Apoyo técnico en el vivero municipal.....	¡Error! Marcador no definido.
5.3	Permisos forestales.	¡Error! Marcador no definido.
6	RESULTADOS.....	19
6.1	visitas técnicas a cultivos de café en comunidades indígenas.....	19
6.2	Visitas para permisos de aprovechamiento forestal.	22
6.3	Proyectos productivos de la Asociaciones del Municipio de la Argentina Huila.	26
6.4	Apoyo Técnico en el Vivero Municipal	27
	¡Error! Marcador no definido.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.-Niveles de Importancia de Los Criterios de Cumplimiento.	48
Tabla 2.-Clasificación de los Criterios de Cumplimiento.	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Predios visitados en la vereda buenos aires, donde se encuentra asentado el resguardo indígena	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2. Veredas visitadas para permiso de aprovechamiento Forestal.¡Error! Marcador no definido.	
Figura 3. Deficiencia de nutrientes menores en plántulas de café	20
Figura 4. Cafetos en terreno definitivo con un buen manejo de arvenses, no se encuentra ningún tipo de sombrío ni cultivo alternativo.	21
Figura 5. Especies vegetales.....	24
Figura 6. Planta de café afectada por intoxicación por fertilización	33
Figura 7. Almacigo de café	33
Figura 8. Café Sembrado en Terreno Definitivo.....	33
Figura 9. Verificación de enfermedades en el Almacigo	33
Figura 10. Almacigo de café de beneficiario de convenio.....	33
Figura 11. Cafeto bien nutrido y con cultivo de frijol alternativo y el cual ayudara a su desarrollo. ...	33
Figura 12. Bosque arboles de eucaliptos para aprovechar	46
Figura 13. Evidencia árbol de cedro para permiso forestal.....	46
Figura 14. Evidencia árbol carbonero para permiso forestal	46
Figura 15. Medición del diámetro del árbol.....	46
Figura 16. Asociación Aguasrocci en Capacitación sobre Buenas Prácticas Agrícolas y certificación de Predios	53
Figura 17. Recorrido en predios de aguacate Hass verificando estructuras físicas.....	53
Figura 18. Visita en predios de aguacate Hass para buscar certificación en BPA.....	54
Figura 19. Concentrado para entregar a beneficiarios del proyecto en seguridad alimentaria pollos de engorde.	54
Figura 20. Recorrido predios aguacate Hass.	53
Figura 21. Verificación de área de acopio para productos cosechados.....	53
Figura 22. Beneficiarios de proyecto en capacitación de manejo e instalación de pollos de engorde	54
Figura 23. .-Pollitos Para beneficiarios del Proyecto llevado a cabo por la Unidad de Desarrollo Rural	54

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Observaciones a los cultivos de café en comunidades indígenas	33
Anexo B. Familias Visitadas En El Resguardo Nam Misak.	34
Anexo C. Beneficiarios Permiso de Aprovechamiento forestal.....	38
Anexo D. Permisos concebidos y volumen total de madera aprovechado.....	39
Anexo E. Evidencia de árboles para permiso forestal.....	46
Anexo F. Relación De Personas Visitadas.	47
Anexo G. Criterios de Cumplimiento	48
Anexo H. Situación encontrada en predios visitados para certificación.	50
Anexo I. Beneficiarios Descuento Predial.	55
Anexo J. Relación Visitas Vivero	65
Anexo K. Relación de entrega y siembre de las plantas	69

1. INTRODUCCIÓN

La Argentina-Huila se caracteriza a nivel regional por ser un Municipio comprometido con el desarrollo sostenible mediante la implementación de buenas prácticas agrícolas en cada uno de sus cultivos, los cuales se han podido lograr gracias a los diferentes programas dirigidos a la comunidades en cabeza de una administración municipal con sentido de pertenencia, gestión pública transparente, eficiente, eficaz y en permanente interacción con la comunidad; favoreciendo el desarrollo económico, social, la convivencia pacífica, la sostenibilidad ambiental y la cultura ciudadana.

La administración de la Alcaldía M. Tiene diferentes dependencias, resaltando en particular a La Unidad de Desarrollo Rural, Despacho que se encarga de coordinar y ejecutar diferentes actividades y programas que pretenden optimizar el bienestar y desarrollo agropecuario del campo argentino.

Entre las actividades que lidera y coordina la U.D.R encontramos el atender todas las solicitudes que realicen los agricultores en torno a la implementación de programas enfatizados en el aprovechamiento forestal; adicional se gestionan unidades productivas para mejorar el desarrollo económico y social del Municipio; recalando que a las mismas se les realiza asistencia técnica durante el tiempo de ejecución.

Es importante resaltar que la U.D.R trabaja de la mano con diferentes instituciones como el ICA, COMITÉ DE CAFETEROS, LA CAM, con el fin de dar cumplimiento a las diferentes metas y lineamientos establecidos en el plan de desarrollo Municipal 2016-2020

2. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se enfoca en las actividades desarrolladas en la Alcaldía Municipal de la Argentina Huila, en su dependencia de Planeación, específicamente en la Unidad de Desarrollo Rural durante la pasantía supervisada; Despacho que se encarga de coordinar y ejecutar diferentes actividades y programas que pretenden optimizar el bienestar y desarrollo agropecuario del campo argentino

Es de resaltar que para el desarrollo de las diferentes actividades que adelanta este despacho, se es necesario que cada una de ellas estén enmarcados en el Plan de desarrollo Municipal 2016-2020, para lo cual se plantea trabajar de la mano con entidades e instituciones que pretender cumplir con los mismos objetivos planteados por la administración municipal- Unidad de desarrollo rural para con la comunidad.

Dentro de las actividades realizadas se encuentra la de prestar apoyo administrativo al proyectar la base de datos de los agricultores del Municipio de la Argentina, realizar capacitaciones a la comunidad en general, e indígenas respecto a las buenas prácticas agrícolas en los cultivos, enfatizándolo en el del café, tramitar los permisos para la tala de árboles de acuerdo al criterios y requerimientos de la CAM, realizar seguimiento a las familias que han sido beneficiadas de los proyectos productivos por parte de la administración Municipal.

Lo anterior se realiza con el fin de que los agricultores del Municipio de la Argentina sigan fortaleciendo su sector, lo cual se verá reflejado en el crecimiento económico y social del Municipio.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Apoyar a la gestión del Despacho de Unidad de Desarrollo Rural y Comunitario en asistencia técnica agropecuaria y ambiental en el municipio de la Argentina del departamento del Huila.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar visitas y asistencia técnica a las diferentes Unidades Productivas ejecutadas por la U.D.R.
- Capacitar a los productores de café en buenas prácticas agrícolas y culturales.
- Apoyo a la ejecución de proyectos productivos en las Asociaciones del Municipio.

4. MARCO TEORICO

4.1 Historia del Municipio de la Argentina

Según la Alcaldía de la Argentina (2014), el Municipio se encuentra situado al sur occidente del Departamento del Huila sobre las estribaciones de la serranía de las minas, en la cordillera central; tiene aspecto de planicie en la parte alta del municipio y desciende formando una falda con el terreno restante, en donde se alternan pequeños valles y mesetas sobre las cuales reposan las edificaciones actuales del casco urbano.

La Argentina Huila, tiene diversidad de pisos térmicos y por ende de climas que oscilan desde clima muy frío a clima medio húmedo, tiene una jurisdicción territorial que equivale aproximadamente a 390 Km²; su topografía está caracterizada por áreas montañosa, alternada por valles, mesetas, colinas y pequeños cañones.

El Municipio limita por el norte con el Municipio de La Plata desde el nacimiento de la Quebrada Pescador, por estas aguas abajo hasta su confluencia con el río La Plata en una longitud de 15.6 Kms, desde este punto aguas arriba hasta el nacimiento del mismo una longitud de 65.365 Kms. Al Occidente limita con el Departamento del Cauca en una distancia aproximada de 0.4 Kms, con un sector del Municipio de Salado Blanco cuyo límite natural es la Serranía de Las Minas en una longitud de 35.5 Kms. Al Sur limita con Salado Blanco y los Municipios de Oporapa y Tarqui, en este sector como accidente geográfico importante, se encuentra la Serranía de Las Minas en una longitud de 23.15 Kms con Oporapa destacando el paso por el Cerro el Tapete y con Tarqui la distancia en común es de 18.25 Km, encontrando en este sector las Cuchillas, El Sinaí y El Rusio. Al oriente limita con el Municipio de Tarqui y el municipio de El Pital en una longitud de 8.75 Kms, también por la Serranía de las Minas, pasando por el Alto de la Cruz hasta encontrar nuevamente el nacimiento de la Quebrada Pescador como punto de partida.

La calidad de las tierras y de clima favorecen algunos cultivos semestrales que representan gran importancia económica para el municipio, entre los cultivos encontramos maíz, fríjol, arveja, tomate de mesa, verduras y hortalizas, generalmente son cultivos de pan coger, generando algunos excedentes comercializables; sin embargo existen algunos cultivos permanentes dentro de los que se destaca la caña la cual se perfila como uno de los reglones de más alta competitividad en el sector productivo, existente en la actualidad unos 200 productores dispersos en las veredas, La

Unión, Betania, El Progreso, Pescador, El Carmen, La Pedregosa, Las Águilas, Las Toldas, Pénsil, Bajo Pénsil, en una área aproximada según datos de los mismos productores de 100 Ha y un rendimiento de 7000 Kg por Ha. Según datos UMATA (2004). Es de anotar que los cultivos de hortalizas se caracterizan por ser un renglón que merece importancia a nivel de consumo familiar y local, destacando a la vez la producción de repollo, cebolla, zanahoria, acelga, espinaca. En cuanto a la ganadería encontramos que se explota en pequeña escala y extensiva, con doble propósito predominando las razas normando y pardo suizo, con gran variedad de pastos predominando la estrella y la brachiaria.

A nivel de explotación agrícola en áreas tecnificadas en invernaderos se cuenta con cuatro unidades de 600 m² c/u con altos rendimientos de producción, estos cultivos comerciales potenciales a establecer y que en determinado momento han mostrado buenos resultados la producción de piña, pitaya, auyama, achira, yuca. La piscicultura es uno de los reglones importantes en la producción regional, se estiman 100 estanques con un área promedio de 300 metros cuadrados y un espejo de agua de 3 Ha, predominando la cría y explotación de la mojarra roja y la carpa. Otro renglón productivo de especies menores es la cunicultura la cual se explota en forma artesanal, y en pequeña escala tecnificada

4.2 Historia Corporación autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM

La corporación autónoma regional del alto magdalena – CAM, nace “como respuesta a los preceptos Constitucionales de la Carta de 1991, en la cual se hace manifiesto el nuevo concepto de crecimiento económico dentro de los lineamientos del desarrollo humano sostenible, constituyéndose como un derecho colectivo el derecho de los individuos a gozar de un ambiente sano, que debe ser garantizado por el Estado” (CAM C. a., CAM, 2010), el artículo 23 de la ley 99 de 1993 afirma que las corporaciones regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del ministerio del medio ambiente (LEY 99, 1993).

Igualmente en el artículo 31 de ley ya mencionada se designa o puntualiza las diferentes funciones que deberán ser cumplidas por las corporaciones autónomas regionales entre éstas se encuentran; Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el ministerio del medio AMBIENTE; Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables; Asesorar a las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la política nacional; Recaudar, conforme a la ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, fijar su monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el ministerio del medio ambiente, entre otras varias.

4.3 Federación de Cafeteros

En 1927 los cafeteros colombianos se unieron con el fin de crear una organización que los representara nacional e internacionalmente, y que velara por su bienestar y el mejoramiento de su calidad de vida. Así nació la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC), considerada hoy como una de las ONG rurales más grandes del mundo. Nuestra Federación es una entidad sin ánimo de lucro, y no está afiliada a ningún partido político.

Desde 1927 ha sido el principal gremio de Colombia, con presencia en todas las zonas rurales donde se produce café en el país. Su eje central es el productor de café y su familia, de forma que su negocio sea sostenible, que las comunidades cafeteras fortalezcan su tejido social y que el café colombiano siga siendo considerado como el mejor del mundo.

Nuestra Federación representa a más 540 mil familias cafeteras que a través de los años se ha caracterizado por ser profundamente democrática, desarrollando una estructura de representación gremial para tomar decisiones que consulten las prioridades de la base del gremio, los productores de café y sus familias. De esta forma los mismos productores colombianos de café llegan a los consensos necesarios para definir programas y acciones para el beneficio común.

A través de diferentes acciones buscamos alcanzar el objetivo de incrementar la calidad de vida de los productores colombianos de café. La FNC está presente en la investigación, para optimizar costos de producción y maximizar la calidad del café, en el acompañamiento técnico a los productores mediante nuestro Servicio de Extensión, en la regulación y comercialización del café para optimizar el precio pagado al productor y en la ejecución de programas gremiales para beneficio del productor, entre otros campos.

4.4 ICA

En 1962, se creó la corporación INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, mediante el Decreto 1562 del 15 de junio, para coordinar e intensificar las labores de investigación, enseñanza y extensión de las ciencias agropecuarias, para el mejor y más armónico desarrollo de todas las actividades del sector y especialmente para facilitar la reforma social agraria.

En 1963, mediante el Decreto 3116, se le otorgó al Instituto el carácter de establecimiento público descentralizado y comenzó en firme su proceso de organización, el diseño de su estructura, estatutos, presupuesto, planta de personal y la incorporación y manejo de todos los recursos del antiguo Departamento de Investigaciones Agrarias (DIA).

En 1963 el ICA recibió del Ministerio cinco centros nacionales de investigación agropecuaria, y siete estaciones experimentales ubicados en las principales zonas de potencial agroecológico para la producción, con base en especies consideradas prioritarias para la época. Estos centros fueron Tibaitatá, en Cundinamarca; Palmira, en el Valle del Cauca; Tulio Ospina, en Antioquia; Turipaná, en Córdoba; Nataima, en el Tolima.

Las siete estaciones experimentales estaban ubicadas en Armero, en el Tolima; Surbatá, en Boyacá; Obonuco, en Nariño; El Nus, en Antioquia; La Libertad, en el Meta; San Jorge, en Cundinamarca y La Selva, en Antioquia.

En 1966, el ICA recibió del Ministerio de Agricultura el encargo de establecer el servicio de certificación de semillas y en agosto de 1967 comenzó a funcionar de manera formal el servicio de extensión.

En 1968, el Instituto aumentó significativamente sus recursos presupuestales, de infraestructura y de planta de personal. Recibió del antiguo Instituto Zooprofiláctico 19 centros de diagnóstico y su planta de personal básica. El total de las agencias de extensión llegó a 52, se establecieron nuevas

estaciones experimentales de “Marconia”, en el Magdalena; “Carimagua”, en el Meta; “Turbo”, en Antioquia y “Codazzi”, en el Cesar; dos nuevos laboratorios de diagnóstico y de servicios: Laboratorio de Investigaciones Médicas Veterinarias (LIMV), en Bogotá, y el Laboratorio de Investigaciones Veterinarias de Enfermedades Tropicales (LIVET), en Montería.

En 1969, su estructura orgánica se transformó en tres subgerencias, con ocho divisiones, cinco departamentos, 30 programas nacionales y ocho gerencias regionales con sede en Bogotá, Montería, Valledupar, Medellín, Cali, Ibagué, Bucaramanga y Villavicencio.

La creación de las ocho gerencias regionales permitió atender las distintas zonas de mayor actividad agropecuaria del país; esa zonificación fue una de las principales innovaciones en el modelo institucional, a partir de la reforma de 1968, la cual, en su momento fue calificada como el paso más significativo y de mayores beneficios futuros de la reorganización del sector público agropecuario.

4.5 Asistencia técnica agropecuaria

La asistencia técnica agropecuaria en Colombia es similar conceptualmente a la Extensión Agraria latinoamericana, principalmente por su relación con la transferencia de tecnología. La asistencia técnica agropecuaria es definida por la Ley 607 de 2000 como “el apoyo permanente que se le brinda a productores, habitantes del sector rural, organizaciones y entidades territoriales para la concreción de proyectos que optimicen los rendimientos económicos y la calidad de sus actividades productivas, garanticen la sostenibilidad del medio ambiente y mejoren las condiciones de vida de las poblaciones beneficiarias de estos mismos proyectos”.

De acuerdo a Castaño (2016) la asistencia técnica agropecuaria no solo debe brindar tecnologías y conocimientos sobre la producción, también debe atender las demandas generadas por los pequeños y medianos productores agropecuarios, facilitándoles el acceso al conocimiento detallado de las oportunidades y limitaciones del mercado, acceso al mismo y los requerimientos del mercado organizado; igualmente a las competencias necesarias para su generación. Estos retos exigen innovaciones institucionales y nuevas competencias.

Así mismo, debe facilitar la generación del conocimiento de manera horizontal, con base en el rescate de los conocimientos locales y promover la innovación de procesos productivos para

fortalecimiento del desarrollo productivo y bienestar de los pequeños productores y de sus familias (Relaser, 2012).

4.6 Buenas Prácticas Agrícolas

Hace referencia al control de plagas y enfermedades, especialmente la zoonosis y la fitonosis, así como el manejo integral de plagas que reduzcan y controlen el uso de agroquímicos, la conducción de la calidad del agua de riego; también dirige el uso adecuado de antibióticos y aditivos para los piensos animales, la transferencia de tecnología apropiada, la salud de los jornaleros agrícolas y el manejo poscosecha, entre otros.

La implantación de un sistema de aseguramiento de la inocuidad en los cultivos agrícolas hace que estos sean considerados como productos diferenciales, es decir alimentos que presentan un atributo de valor o características de calidad diferenciadora, lo que los hace distintos a los demás de su mismo género. Esta característica está dada por los requerimientos legales y por lo tanto diferencia los productos de acuerdo a sus características organolépticas de composición, origen de la materia prima y/o a la satisfacción del acto de alimentarse ligada a tradiciones socio-culturales, de educación y conveniencia. De esta manera, se incorpora al cultivo un valor agregado en su producción, lo que involucra actividades de cosecha, poscosecha, almacenamiento, conservación, empaque, transporte y finalmente comercialización. Un producto agrícola que brinda una característica de calidad diferenciadora no siempre es reconocido a simple vista por el consumidor, por este motivo y como estrategia se han desarrollado los sistemas de certificación y los sellos de calidad en alimentos. Estos son útiles para destacar efectivamente en el envase la presentación y la publicidad del producto diferenciado, lo cual es el atributo del valor que brinda, en este caso las BPA.

Según (Agricultura, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la, 1997): Para esto, el sistema de sello de calidad se respalda en la participación de organismos certificadores independientes que cumplen la labor de verificar y de controlar el cumplimiento de las características que ofrece el producto. Concebido de esta forma, el sello de calidad aplicado a productos agrícolas beneficia al productor, al ser un instrumento que permite valorizar sus productos y le da las garantías de que éstos están protegidos contra otros análogos que quieran

adjudicarse características diferenciadoras no certificadas. Además, favorece al consumidor al garantizarle la veracidad de que el producto responde a la característica diferenciadora que él busca.

4.7 Procesos de Evaluación y Seguimientos de Trámites Ambientales

Según (ANLA, 2015) en el artículo 2 de la resolución 324 de 2015 los servicios prestados corresponderá a los siguientes trámites:

- **Evaluación:** Es el proceso que adelanta la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA por el cual se estudian las solicitudes presentadas por los usuarios para la obtención, modificación e integración de licencia ambiental, permisos, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental, con el objetivo de tomar una decisión respecto de la petición.
- **Seguimiento:** Es el proceso que adelanta la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, para revisar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y las obligaciones contenidas en la licencia ambiental, permisos, autorizaciones y comprende las etapas de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación y demás instrumentos de control y manejo ambiental que requieran ser revisados periódicamente.

4.8 Proyectos Productivos

El objetivo principal es la formulación de proyectos productivos, entendiéndose éstos como la optimización plena de las diferentes rutas de trabajo, con unos recursos mínimos para obtener el mejor resultado posible; así, la productividad se convierte en uno de los elementos más importantes de todo tipo de compañías. En el mínimo tiempo, hay que sacar adelante todo el trabajo posible; resaltando que lo anterior es posible alcanzarlo gracias a la gestión de aplicaciones online con las que coordinar equipos, obtener caminos críticos, cuello de botella y gestión de recursos.

distancia en común es de 18.25 Km, encontrando en este sector las Cuchillas, El Sinaí y El Rusio. Al oriente limita con el Municipio de Tarqui y el municipio de El Pital en una longitud de 8.75 Kms, también por la Serranía de las Minas, pasando por el Alto de la Cruz hasta encontrar nuevamente el nacimiento de la Quebrada Pescador como punto de partida.

5.6 Población

Se pretende realizar un acompañamiento técnico directo en la zona rural a los productores agropecuarios, beneficiarios de asociaciones del Municipio de la Argentina Huila, con el fin de ayudar a generar conciencia respecto a la conservación y sostenibilidad ambiental; manejo y almacenamiento de productos agrícolas, de desechos agropecuarios, residuos sólidos y aguas residuales.

5.7 Método

Para lograr el cumplimiento de los objetivos específicos planteados, la pasantía se desarrolló a través de tres fases: 1. Asistencia técnica; 2. Capacitación en buenas prácticas agrícolas; y 3. Apoyo a la ejecución de proyectos productivos

FASE I. Asistencia técnica

Etapas 1. Asistencia técnica a las diferentes Unidades Productivas ejecutadas por la U.D.R.

Etapas 2. Asistencia técnica en el vivero municipal.

FASE II. Capacitación en buenas prácticas agrícolas y culturales.

Etapas 3. Capacitación a los productores de café en buenas prácticas agrícolas y culturales.

Etapas 4. Buenas prácticas agrícolas (BPA- implementación de estas en los predios),

Etapas 5. Manejo adecuado de los recursos naturales disponibles

FASE III. Apoyo a la ejecución de proyectos productivos.

Etapas 6. Apoyo a la ejecución de proyectos productivos en las Asociaciones del Municipio.

6 RESULTADOS

6.1 Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) a cultivos de café en comunidades indígenas.

Durante la pasantía desarrollada en la alcaldía del Municipio de la Argentina se realizaron 24 visitas técnicas dirigidas a la comunidad indígena Nan Misak, con el fin de verificar específicamente al cultivo de café; teniendo en cuenta que estas familias fueron beneficiadas por la alcaldía de La Argentina Huila por medio de un convenio, con la entrega de 1000 plantas de café variedad castillo en estado de almacigo.

Se visitó los predios de las comunidades indígenas con el fin de capacitarlos acerca de las (BPA) frente a las actividades a realizar para el desarrollo de labores de asistencia técnica, buenas prácticas culturales en el cultivo del café, resaltando algunos factores de gran importancia, como: factores climatológicos, edafológicos y morfológicos, los cuales contribuyen a la sostenibilidad de calidad de los mismos.

El propósito de estas visitas fue evidenciar el buen manejo de material vegetal y a la vez capacitar a los beneficiarios en cuanto al establecimiento y manejo del cultivo de café; se encontró que 8 familias aún tenían las plántulas en la fase de almacigo, y 16 ya contaban con su café en terreno permanente. De igual forma se verificó que cada familia tuviera las plántulas de café que les correspondió (1000 Plántulas); seguidamente se da a conocer toda la información concerniente a establecimiento y manejo fitosanitario del cultivo de café.

Es de resaltar que a cada familia se le dio las siguientes recomendaciones:

- Utilizar suelos libres de plagas y enfermedades, verificando que las plantas existentes en ese suelo estén sanas.
- Sembrar solo chapolas de café con un buen crecimiento de raíces y sin síntomas de pudrición.
- Evitar deformaciones de la raíz cuando el crecimiento de la misma sobrepasa la profundidad de la bolsa.
- Llevar al campo solo material sano, lo que garantiza el mejor desarrollo y productividad de las plantas en los ciclos de producción.

-A cada plántula de café en el almacigo se le verifico que esté libre de enfermedades, de las que normalmente se presentan como; mancha de hierro y muerte descendente.



Figura 2. Deficiencia de nutrientes menores en plántulas de café

También se recomendó que a la hora de establecer las plántulas de café se prepare el terreno con canales de ladera, caminos, remoción de escombros y otros elementos que faciliten las labores culturales propias del cultivo.

A los predios donde ya está establecido el cultivo, se recomienda la eliminación de aquellas malezas que sean altamente invasivas y que compitan con las plantas de café; de igual forma se recomienda no dejar el suelo desnudo por los problemas de erosión y compactación que pueda acarrear la lluvia.

Se observó que algunos predios no cuenta con árboles para su sombrío donde se les da a conocer las principales ventajas de tenerlo, ya que estos modifican el microclima; reduciendo la temperatura ambiental del suelo y, por ende, la evaporación de la superficie, incrementando la humedad relativa del ambiente, y a su vez la temperatura nocturna es más alta y en el día es menor que en los cafetales al sol; Hay baja intensidad luminosa y bajas temperaturas foliares, condiciones ideales para una fotosíntesis y crecimiento más eficiente del cafeto.



Figura 3. Cafetos en terreno definitivo con un buen manejo de arvenses, no se encuentra ningún tipo de sombrío ni cultivo alterno.

Del mismo modo se les recomienda utilizar sombrío transitorio, el cual se caracteriza por proveer sombra durante los primeros años de vida del café, además aportan alimento para la familia, materia orgánica, nutrimentos para el cultivo y cumpliendo su labor de sombreado. Las plantas más usadas en esta clase de sombrío son de la familia musácea (plantas monocotiledóneas conocidas por sus frutos) como el plátano, guineo y en algunas zonas el banano, por su rápido crecimiento y su importancia económica. Las distancias de siembra para los sombríos transitorio varían entre 6 y 8 metros.

Así mismo se les comenta sobre el sombrío Permanente, el cual se caracteriza porque da sombra durante toda la vida del cafeto. Los más comunes en Colombia son: los Guamos (*Inga spp.*), los Nogales (*Cordia alliodora*), el Chachafruto (*Erythrina edulis*) y el Matarratón (*Gliricidia sepium*), es de resaltar que las distancias de siembra para el sombrío permanente varían entre 12 y 15 metros, en donde son válidas todas las prácticas culturales que faciliten el manejo del cultivo, tales como el descope del guamo a la altura de 5 metros para que no siga creciendo (descope en corona); cortar las ramas bajas mientras el árbol llega los 5 metros de altura; hacer los cortes lisos y uniformes sin dejar tocones en el tallo; quitar del sombrío plantas indeseables como el “matapalo”, el “pajarito” o la “golondrina”; controlar las plagas como los “pasadores de tallo” y frotar el tronco donde exista fumagina, hacer poda de ramas

Buscando mantener un sombreado de 30%.

La alcaldía del Municipio de la Argentina (Unidad de Desarrollo Rural) realizó dos jornadas de recolección de envases inservibles de agroquímicos, concretamente en la zona rural donde la demanda de insumos agrícolas es amplia debido a la diversidad de cultivos agrícolas existentes.

Dicho evento es promovido por la empresa Campo Limpio, cuya iniciativa de responsabilidad social y ambiental fue de las compañías generadoras de productos agropecuarios más importantes del mundo y en Colombia desde hace 18 años. Su misión es recuperar envases y empaques de agroquímicos posconsumo.

Dicha jornada fue llevada a cabo en todas las veredas del Municipio de la Argentina Huila, resaltando que la misma tuvo gran acogida, gracias a las acciones de responsabilidad empresarial ambiental que desarrolla los productores junto con los comerciantes de productos generadores de desechos o residuos contaminantes, y en concordancia con las políticas dispuestas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a nivel nacional, a través de la red Posconsumo de la cual hacen parte los productores agrícolas.

El objetivo como tal de realizar la actividad es concientizar a los agricultores con el fin de que se disminuya del impacto ambiental, logrando evitar en gran medida que estos productos se incineren, se entierren, se arroje a las fuentes de agua o se le dé otro uso distinto al adecuado. Así mismo se les da a conocer que los envases inservibles se llevan a una especie de hornos donde se funden controladamente sin dejar escapar lo más mínimo gases nocivos a la atmósfera, y posteriormente se fabrica nuevamente envases para agroquímicos.

La logística de la Jornada fue coordinada por el equipo técnico de la Unidad de Desarrollo Rural y con la Empresa Campo Limpio.

6.2 Visitas para permisos de aprovechamiento forestal.

Como primera medida, se realiza visita al predio que solicita el permiso para aprovechamiento forestal, tomando las respectivas evidencias y verificando que cumpla con los requisitos establecidos por la entidad encargada (CAM), entre ellos encontramos; que el árbol que se va aprovechar no esté ubicado en zonas boscosas protegidas, que no esté cerca de afluentes y que el mismo no esté prohibido para acerrar ejemplo: Roble.

Se realizaron 20 visitas a predios con el fin de verificar si cumplen con los criterios y requisitos establecidos para otorgar permisos de aprovechamiento forestal, de acuerdo al convenio establecido entre la CAM y el Municipio de la Argentina.

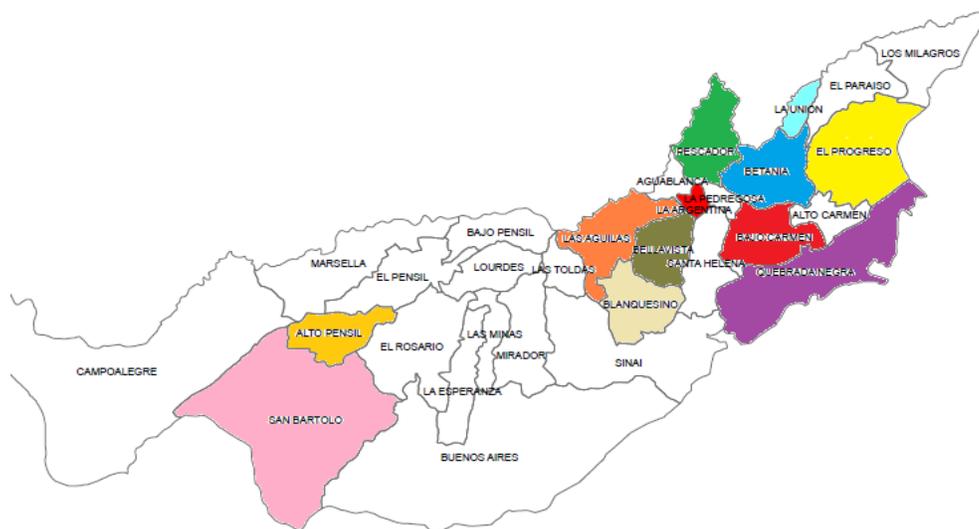


Figura 4. Veredas visitadas para permiso de aprovechamiento Forestal.

El artículo 23 del Régimen de Aprovechamiento Forestal, determina el procedimiento que se debe seguir para obtener la autorización nombrada. La persona que pretenda realizar un aprovechamiento de bosques naturales o productos de la flora silvestre deberá presentar ante la Corporación Autónoma Regional competente en este caso la Alcaldía de la Argentina, una solicitud que contenga: a) Nombre del solicitante; b) Ubicación del predio, jurisdicción, linderos y superficie; c) Régimen de propiedad del área; Especies, cantidad aproximada de lo que se pretende aprovechar y uso que se dará a los productos.

Después de haber cumplido con la entrega de la papelería se realiza visita al predio donde se identifica la especie del árbol que se va aprovechar, así como también se verifica que este, no esté en zona boscosa protegida, que no esté cerca afluentes de agua, que no sea una especie prohibida para acerrar (Roble, Pino colombiano, Caoba) y que efectivamente se encuentre dentro del predio solicitante, el cual se confirma mediante escritura pública del predio. Seguidamente se procede a medir el diámetro del árbol (CF) y se estima la altura comercial (HC) del mismo para poder hallar el volumen total en m³ de madera; este cálculo se lleva a cabo en un formato de hoja Excel de

acuerdo con los estándares establecidos por la CAM (imagen1.), donde nos arroja los resultados del volumen del Fuste en M3, el Volumen de las ramas en M3 y el Volumen total en M3.

Es de resaltar que el Valor total no debe superar los 11m3 por permiso, de lo contrario se debe buscar un árbol más pequeño para que no sobrepase este valor.

De acuerdo a la información antes relacionada, se pudo obtener que las especies vegetales presentes en el municipio de la Argentina son Eucalipto (60%), Pino (11%), Carbonero (6%), Cachimbo (8%), Cedro (3%), Caucho (3%), Arrayan (2%), Guamo (1%) y Dinde (1%).

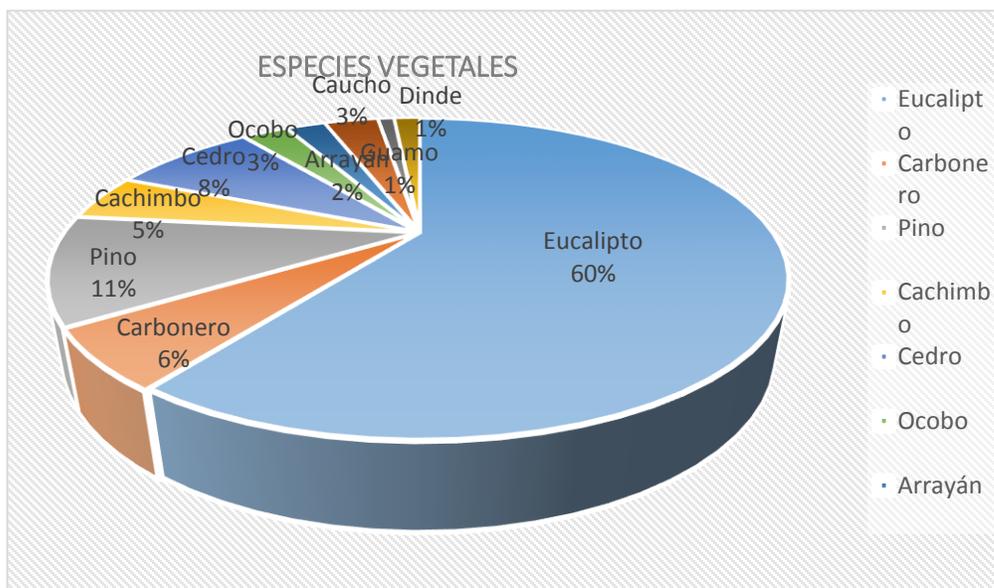


Figura 5. Especies vegetales

Además, se realizaron visitas a los diferentes predios del Municipio de La Argentina Huila con el fin de tramitar resolución ante la alcaldía Municipal, para que esta entidad conceda un descuento en el recibo del predial de los predios, para contribuir a la conservación y recuperación de los recursos naturales.

Al momento de visitar los predios, en primera medida se verifica que el bosque de esa finca se encuentre sin intervención humana, es decir que no esté deforestado, que no esté contaminado, o intervenido con ganado; de igual forma se debe verificar que no cuente con ningún tipo de Explotación Pecuaria o Agrícola.

El descuento del valor del recibo predial se efectúa considerando que es necesario incentivar y motivar a los propietarios de los predios rurales de la jurisdicción del Municipio de La Argentina Huila, respecto a la conservación, protección y reforestación de las microcuencas del Municipio.

Mediante el acuerdo Municipal número 029 de 2013, por medio del cual se expide el estatuto tributario del Municipio de La Argentina Huila, especialmente en el párrafo 2 del artículo 24, se establece los beneficios por el concepto de arborización en micro cuencas.

“Artículo 24, párrafo segundo- Beneficio por arborización en microcuencas. A todos los dueños de predios rurales que prueben mediante certificado, expedido por la autoridad competente; la reforestación y conservación de bosques y microcuencas hidrográficas, nacederos, lagos y depósitos de aguas destinados a uso humano y agropecuario se les estimulan con un descuento sobre el valor del impuesto predial a pagar así:

- De acuerdo al porcentaje de participación del área reforestada certificada por la autoridad competente y en referencia a la extensión total del predio, cuyo resultado sea entre el 5% y el 10 % se dará un descuento del 15%
- De acuerdo al porcentaje de participación del área reforestada certificada por la autoridad competente y en referencia a la extensión total del predio, cuyo resultado sea entre el 10% y el 60 % se dará un descuento del 20%
- De acuerdo al porcentaje de participación del área reforestada certificada por la autoridad competente y en referencia a la extensión total del predio, cuyo resultado sea menor al 60% en referencia a la extensión total del predio se le dará una tarifa especial en el impuesto del 35%.

En el anexo D se adjunta la relación de los permisos otorgados, en donde se describe la especie del árbol, nombre científico, altura comercial, altura total, diámetro del árbol y volumen total de madera otorgado para el permiso de aprovechamiento forestal.

6.3 Proyectos productivos de la Asociaciones del Municipio de la Argentina Huila.

Se realizaron 10 visitas a predios de productores de aguacate, integrantes de la de la asociación AGUASUROCCI, en donde se socializó y verifico que productores han implementado las buenas prácticas agrícolas, específicamente en las áreas e instalaciones del predio, en busca de que puedan obtener la certificación de predios por parte del ICA. Es de resaltar que la alcaldía municipal apoyara a aquellas familias que no cuenten con sus instalaciones en óptimas condiciones; lo anterior teniendo en cuenta que en el Plan de Desarrollo del Municipio tiene establecido como meta, la certificación de 10 fincas durante en el cuatrienio.

Es de recalcar que en su momento a cada predio se le dio a conocer toda la información concerniente a que son las buenas prácticas agrícolas y las ventajas que conlleva la implementación de las mismas en los cultivos.

Durante las visitas se observaron aspectos críticos (ver anexo G y H) por lo tanto para obtener la certificación de las fincas, se es necesario mejorar las siguientes situaciones encontradas:

- Construir en su totalidad 4 baños y el mejoramiento de 3 de ellos, los encontrados no se encuentran en óptimas condiciones.
- Los baños de 7 de ellos no se encuentran en condiciones óptimas de limpieza. Ya que sus condiciones de infraestructura no son las más adecuadas.
- Se encuentra que 6 predios no cuentan con un área exclusiva para almacenamiento de insumos ya que este se encuentra dentro de la vivienda y son almacenados junto a los plaguicidas.
- Cuatro predios no cuentan con las condiciones de seguridad de tener bajo llave los insumos y plaguicidas utilizados en sus fincas.
- Se encuentran con dos predios que necesitan de botiquín de primeros auxilios.
- Dos de ellos necesitan extintor multiusos.

- Dos predios necesitan de kit para derrame de insumos agrícolas.
- Los 10 predios visitados necesitan de los avisos informativos alusivos a la prevención de peligros relacionados con el manejo de insumos agrícolas y al manejo de protección de personal.
- 8 predios no cuentan con el área de dosificación y preparación de insumos por la falta de infraestructura en su predio, algunos de ellos hacen la dosificación en el área e cultivo.
- Se encuentran 8 predios sin área para el acopio transitorio de los productos cosechados, estos predios están por construir su caseta de acopio con recursos que vienen de la alianza productiva a la que hacen parte.
- Se realizó capacitación en el Municipio de la Argentina acerca de las buenas prácticas agrícolas a la asociación AGUASUROCCI.

Se realiza capacitación en manejo e instalaciones para pollos de engorde, la cual fue dirigida a todos los productores del Municipio de la Argentina, quienes serán los beneficiarios de un proyecto productivo en seguridad alimentaria por parte de la Unidad de Desarrollo Rural, con la entrega de 40 pollos para engorde, un bulto de concentrado y una paca de cisco de arroz

6.4 Apoyo Técnico en el Vivero Municipal

Se realiza una visita semanal al vivero Municipal para verificar el estado de las plántulas y realizando control de cada especie existente, de igual forma se realiza el inventario de material vegetal existente en el vivero para entregar a la comunidad en general de la Argentina; además se explicaron las labores de limpieza, riego y sostenimiento del vivero a la persona que estaría a cargo del vivero municipal.

En el anexo J se muestran las observaciones y controles realizadas a cada plántula en el vivero durante las visitas por semana.



Figura 6. Vivero municipal

7 CONCLUSIÓN

- Como ingeniero agrícola puedo contribuir en la formulación, coordinación y ejecución del desarrollo agropecuario de los municipios, articulando esfuerzos con la Secretaria de Desarrollo Rural y la Administración Municipal, de tal manera que se pueda aprovechar sosteniblemente los recursos naturales en los diferentes sectores productivos.

8 RECOMENDACIONES

- Promover y motivar a los agricultores para que continúen trabajando para alcanzar las certificaciones de los predios y fincas por medio de instituciones como el Ica, que permitan facilitar y garantizar la calidad de la producción.
- continuar promoviendo y apoyando los planes, programas y proyectos de fomento empresarial y productivo, mediante el aprovechamiento de la oferta institucional, acudiendo a los diferentes mecanismos y alianzas con los sectores públicos y privados de orden local y nacional.
- Prolongar en mayor medida las capacitaciones a los productores de café y público en general, acerca de las buenas prácticas agrícolas y culturales; así como de los planes y permisos forestales.

9 BIBLIOGRAFÍA

Agricultura, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la. (1997).

ANLA, A. N. (17 de Marzo de 2015). Resolución 324. Bogotá, Colombia.

CAFE, F. N. (FEBRERO de 2011). PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA. Obtenido de ALMACIGOS DE CAFE: <http://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/350/1/avt0404.pdf>

CAFETEROS, F. N. (2015). GUIA AMBIENTAL PARA EL SECTOR CAFETERO. Obtenido de DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO Y DEL BENEFIICO DEL CAFE: <file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/Segundo%20informe/cafefe.pdf>

Castaño (2016). Calidad del servicio de asistencia técnica agropecuaria: análisis de dos casos en Boyacá. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá

CENICAFE. (15 de 12 de 2015). CULTIVEMOS CAFE ALMACIGO. Obtenido de ALMACIGO: https://www.cenicafe.org/es/index.php/cultivemos_cafe/almacigo

CICAFE. (JUNIO de 2011). GUIA TECNICA PARA EL CULTIVO DEL CAFE. Obtenido de BARVA-HEREDIA: <file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/Segundo%20informe/GUIA-TECNICA-V10.pdf>

INSTITUTO COLOMBIANO AGRICOLA. (2009). BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS. Obtenido de BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS: <https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/inocuidad-agricola/capacitacion/cartillabpa.aspx>

Magdalena, C. A. (23 de 1 de 2017). LICENCIAS Y PERMISOS AMBIENTALES. Obtenido de CAM: https://www.cam.gov.co/images/documents/phocadownload/calidad/procedimientos/P-CAM-017_Licencias-permisos_ambientales.pdf

Networ, C. S. (s.f.). BUENAS PRACTICAS PARA LA PRODUCCIÓN DEL CAFE . Obtenido de SOLIDARIDAD: <file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/Segundo%20informe/buenaspracticasenlaproducciondecafe.pdf>

Zumbado, J. D. (2009). MANUAL DE BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS EN EL CAFE EN ASOCIO CON AGUACATE. Obtenido de <file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/Segundo%20informe/a00190.pdf>

ANEXOS

Anexo A. Observaciones a los cultivos de café en comunidades indígenas



Figura 7. Planta de café afectada por intoxicación por fertilización



Figura 10. Verificación de enfermedades en el Almacigo



Figura 8. Almacigo de café



Figura 11. Almacigo de café de beneficiario de convenio.



Figura 9. Café Sembrado en Terreno Definitivo.



Figura 12. Cafeto bien nutrido y con cultivo de frijol alterno y el cual ayudara a su desarrollo.

Anexo B. Familias Visitadas En El Resguardo Nam Misak.

N°	NOMBRE COMPLETO	CEDULA DE CIUDADANÍA	OBSERVACIONES
1	Juan Francisco Ussa Tenebuel	10644426729	Cuenta con las 1000 plántulas aun sin sembrar, se le da las recomendaciones necesarias para tener en cuenta en el establecimiento o siembra de su cultivo de café.
2	Efraín Yalanda Chirimusca	7673314	Cuenta con las 1000 plántulas aun sin sembrar, se le da las recomendaciones necesarias para tener en cuenta en el establecimiento o siembra de su cultivo de café.
3	Blanca Liliana Yalanda Yalanda	1064426411	Cuenta con las 1000 plántulas aun sin sembrar, algunas de ellas presentan manchas color café al borde de sus hojas, se le da las recomendaciones necesarias para tener en cuenta en el establecimiento o siembra de su cultivo de café.
4	Orfelina Yalanda Montano	25683803	Cuenta con las 1000 plántulas aun sin sembrar, algunas de ellas presentan manchas color café al borde de sus hojas, se le da las recomendaciones necesarias para tener en cuenta en el establecimiento o siembra de su cultivo de café.
5	Luis Henrique Morales Pechene	10722427	Cuenta con las 1000 plántulas aun sin sembrar, se le da las recomendaciones necesarias para tener en cuenta en el establecimiento o siembra de su cultivo de café.
6	Víctor Cantero Sánchez	76008119	Cuenta con las 1000 plántulas aun sin sembrar, se le da las recomendaciones necesarias para tener en cuenta en el establecimiento o siembra de su cultivo de café.
7	Ana Milena Calambas Yalanda	1081405375	Cuenta con las 1000 plántulas aun sin sembrar, se le recomienda hacer control de arvenses ya que las bolsas del almacigo se encuentran llenas de estas, se le da las recomendaciones necesarias para tener en

			cuenta en el establecimiento o siembra de su cultivo de café.
8	Ernesto Tenebuel Solarte	10620261	Cuenta con las 1000 plántulas aun sin sembrar, cuenta con algunas platas que ya han sobrepasado la bolsa se le recomienda no sembrar estas plantas ya que no tendrán un desarrollo óptimo, se le da las recomendaciones necesarias para tener en cuenta en el establecimiento o siembra de su cultivo de café.
9	Samuel Tunubala Pechene	4770410	Cuenta con las 1000 plantas de café sembradas en el terreno, se observa que tiene buen manejo de arvenses en el terreno, se recomienda establecer barreras vivas corta vientos y establecer sombrío transitorio como plátano, guineo o frijol.
10	Vicente Tumiña Yalanda	4770679	Cuenta con las platas de café establecidas en el terreno, cuenta con arvenses invasivas en el cultivo por lo que se le recomienda hacer control mecánico de ellas, dejando cobertura de arvenses nobles para así evitar la erosión por golpeteo de gotas de lluvia. Cuenta con plátano en el cultivo como sombrío transitorio.
11	Gerson Felipe Tombe Yalanda	1080264821	Cuenta con 900 plantas de café sembradas en el terreno, el agricultor manifiesta que se le perdieron algunas plantas porque se les secaron en el almacigo. E le recomienda al agricultor platear su café y dejar cobertura noble en el suelo para evitar erosión.
12	Floro Humberto Tumiña	1081411827	Cuenta con las 1000 plantas sembradas en el terreno definitivo, se recomienda sombrío transitorio y manejo de barreras vivas.
13	Edwar Tenebuel Tombe	99033109160	Cuenta con 950 plantas sembradas, 50 de ellas se descartaron porque su raíz presentaba problemas radiculares (Cola de marrano), se recomienda manejo de arvenses y control de chamusquina ya que algunas plantas presentan sintomatología y se encuentran

			algunos insectos sobre ellas se recomienda control mecánico
14	Isidro Calambas Almendra	76008055	Cuenta con las plántulas de café sembradas en el terreno, se encuentra un cultivo sano y alternado con un cultivo de frijol.
15	Ricardo Calambas Calambas	10722946	Cuenta con la mayoría de sus plantas sembradas, cuenta con cobertura vegetal para evitar la erosión, se recomienda aplicar materia orgánica a algunas plantas ya que algunas estas deficientes de este sustrato.
16	Marino Fernández Paja	34655916	Cuenta con el cultivo sembrado en el terreno, el terreno se encuentra totalmente descubierto se recomienda dejar crecer arvenses nobles para controlar erosión y mejorar las condiciones del suelo cuenta con guineo como sombrío transitorio y algunos árboles de naranjo entre sus calles.
17	María Antonia Ullune Almendra	25685136	Cuenta con las plántulas de café sembradas en el terreno, se encuentra un cultivo sano y con barreras vivas alrededor de su cultivo
18	Lázaro Tombe Morales	10620188	Cuenta con las plántulas de café sembradas en el terreno, se encuentra un cultivo sano se recomienda control de arvenses y se recomienda tener buena disposición de residuos en el cultivo.
19	Manuel Jesús Calambas Yalanda	76008100	Cuenta con las plántulas de café sembradas en el terreno, se encuentra un cultivo sano se recomienda hacer control de arvenses y hacer podas controladas en su sombrío ya que este cuenta con demasiada sombra sobre los cafetos recién sembrados.
20	Jorge Enrique Morales	10724018	Cuenta con 700 plántulas de café sembradas en el terreno, la mayoría de estas plantas se perdieron por que la raíz sobre paso la bolsa y contaban con problemas de raíz (cola de cochino) se encuentra un cultivo en su mayoría sano algunas presentan deficiencia de elementos menores por lo que se recomienda fertilizar, se recomienda control de arvenses.

21	Carlos Alberto Tunubala Sánchez	10722359	Cuenta con las plántulas de café sembradas en el terreno, se recomienda establecer barreras vivas y dejar crecer las arvenses nobles para evitar erosión en el terreno.
22	Anselmo Yalanda Yalanada	4770424	Cuenta con 970 plantas en su terreno, se encuentra un cultivo sano y con cultivo de maíz alterno.
23	Floro Albeiro Tunubala Yalanda	10723836	Cuenta con las 1000 plantas sembradas en el terreno definitivo, se recomienda sombrío transitorio y manejo de barreras vivas.
24	Manuel Antonio Ussa	4770799	Cuenta con las 1000 plantas sembradas en el terreno definitivo, cuenta con un cultivo sano, se recomienda utilizar barreras vivas y alternar el cultivo con maíz o frijol, ya que cuenta con un terreno un poco compactado.

Anexo C. Beneficiarios Permiso de Aprovechamiento forestal.

NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	VEREDA	NOMBRE DEL PREDIO
Edilson Muñoz Zúñiga	4.919.490	El Pescador	Villa María
Edith Montealegre Medina	1.080.260.477	El Pescador	Irlanda
Eduardo Sismales Urbano	83.242.151	Quebrada Negra	Vélgica
Esneider Ospina Mejía	83.241.151	Quebrada Negra	La Esmeralda
Francy Cabrera Montealegre	1.080.261.086	Alto Pensil	Lote 4
Gustavo Vargas Fajardo	83.241.481	Alto Pensil	El Rubí
José Albeiro Chávez Ibagón	15.327.596	Blanquesino	Villa Fernanda
José Roberto Cifuentes Zapata	6.478.201	Blanquesino	El Placer
Ramiro Urbano Ojeda	98.340.532	Betania	El Triunfo
Luis Enrique Daza	4.919.297	Betania	La Ladera
Fabio Nelson Quilindo Meneses	1.080.261.461	San Bartolo	Pereira
Loresledy Lugo Guacari	1.080.260.159	El Carmen	Santa Rosa
Juan Carlos Castañeda Guacari	83.241.305	Las Águilas	La Pradera
Maribel Pineda Nizo	55.212.770	Quebrada Negra	Grano de Oro
Jhon Jarol Muñoz Bolaños	83.241.832	Bajo Pensil	Los Altares
German Andrés Toro Scarpeta	1.082.774.090	Las Águilas	La Esperanza
Orlando Gonzales Hernández	4.918.707	La Unión	El Cerrito
Jhon Fredy Chicue	1.080.260.505	El Progreso	El Porvenir
Empuarg		Las Águilas	Las Orquídeas
Rigoberto Muños Ortiz	83.241.740	Bellavista	Lote de Terreno

Anexo D. Permisos concebidos y volumen total de madera aprovechado

Nombre de usuario				Edilson Muñoz Zúñiga					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Aprovechamiento forestal					
Predio				Villa María					
Extensión (Ha)				10					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> m³	<u>VOL RAMAS</u> m³	<u>VOL TOTAL</u> m³	Producto a obtener
1	Pino	Pinus pátula	10	15	2.4	3,53	1,41	4,94	Tablas
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	11	13	2.5	4,21	1,68	5,89	Tablas
Total								10,83	

Nombre de usuario				Edith Montealegre Medina					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Aprovechamiento forestal					
Predio				Irlanda					
Extensión (Ha)				3					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> E m³	<u>VOL RAMA</u> S m³	<u>VOL TOTA</u> L m³	Producto a obtener
1	Caucho	Alibertia hispida Ducke	7	8	1.9	1,55	0,62	2,17	Estantillos
1	Guamo	Inga acrocephala Steud.	6	9	1.6	0.94	0.38	1,32	Estantillos
Total								3,49	

Nombre de usuario				Eduardo Sismales Urbano					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso aprovechamiento Forestal					
Predio				Velgica					
Extensión (Ha)				3					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> m³	<u>VOL RAMAS</u> m³	<u>VOL TOTAL</u> m³	Producto a obtener
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	5	8	1,8	0,99	0,40	1,39	Tablas
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	6	8	2	1,47	0,59	2,06	Tablas

1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	8	10	2,2	2,37	0,95	3,32	Postes
Total								6,77	

Nombre de usuario				Esneider Ospina Mejía					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso aprovechamiento Forestal					
Predio				La Esmeralda					
Extensión (Ha)				7					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> <u>m³</u>	<u>VOL RAMAS</u> <u>m³</u>	<u>VOL TOTAL</u> <u>m³</u>	Producto a obtener
1	Carbonero	Macrolobium acacifolium	7	12	2,2	2,07	0,83	2,90	Postes
1	Carbonero	Macrolobium acacifolium	7	11	2,0	1,71	0,69	2,40	Postes
Total								5,3	

Nombre de usuario				Francy Cabrera Montealegre					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso aprovechamiento Forestal					
Predio				Lote 4					
Extensión (Ha)				375m2					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> <u>m³</u>	<u>VOL RAMAS</u> <u>m³</u>	<u>VOL TOTAL</u> <u>m³</u>	Producto a obtener
1	Dinde	Chlorophora tinctoria	4	8	2,5	1,53	0,61	2,14	Postes
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	8	14	2,4	2,82	1,13	3,95	Tablas
Total								6,09	

Nombre de usuario				Gustavo Vargas Fajardo					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso aprovechamiento Forestal					
Predio				El Rubí					
Extensión (Ha)				10					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> <u>m³</u>	<u>VOL RAMAS</u> <u>m³</u>	<u>VOL TOTAL</u> <u>m³</u>	Producto a obtener
1	Ocobo	Tabebuia rosea	6	9	2,7	2,68	1,07	3,75	Postes
1	pino	Pinus pátula	8	13	2,1	2,16	0,86	3,02	Tablas
Total								6,77	

Nombre de usuario				José Albeiro Chávez Ibagón					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso aprovechamiento Forestal					
Predio				Villa Fernanda					
Extensión (Ha)				15 ½					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> m ³	<u>VOL RAMAS</u> m ³	<u>VOL TOTAL</u> m ³	Producto a obtener
1	Arrayán	Alzatea verticillata	6	10	2,5	2,30	0,92	3,22	Postes
Total								3,22	

Nombre de usuario				José Roberto Cifuentes Zapata					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso aprovechamiento Forestal					
Predio				El Placer					
Extensión (Ha)				3					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> m ³	<u>VOL RAMAS</u> m ³	<u>VOL TOTAL</u> m ³	Producto a obtener
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	8	13	2,6	3,31	1,32	4,64	Tablas
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	9	15	2,8	4,32	11,73	6,05	Tablas
Total								10,69	

Nombre de usuario				Ramiro Urbano Ojeda					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Forestal					
Predio				El Triunfo					
Extensión (Ha)				5					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> m ³	<u>VOL RAMAS</u> m ³	<u>VOL TOTAL</u> m ³	Producto a obtener
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	6	12	1.53	0,86	0,34	1.20	POSTES
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	9	15	1.50	1,24	0,50	1.74	TABLAS
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	9	15	1.80	1,79	0,71	2.50	POSTES
Total								5,44	

Nombre de usuario				Luis Enrique Daza					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Forestal					
Predio				La Ladera					
Extensión (Ha)				10					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> <u>m³</u>	<u>VOL RAMAS</u> <u>m³</u>	<u>VOL TOTAL</u> <u>m³</u>	Producto a obtener
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	9	12	1.60	1,41	0,56	1,98	Tablas
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	9	12	1.70	1.59	0,64	2.23	Tablas
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	9	11	1.50	1.24	0,50	1.74	Postes
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	9	12	1.80	1,79	0,71	2,50	Postes
Total								8,45	

Nombre de usuario				Fabio Nelson Quilindo Meneses					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Forestal					
Predio				Pereira					
Extensión (Ha)				8					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A. T	C. F	<u>VOL FUSTE</u> <u>E m³</u>	<u>VOL RAMA</u> <u>S m³</u>	<u>VOL TOTA</u> <u>L m³</u>	Producto a obtener
1	Cedro Cebollo	Cedrella Odorala	14	20	2	3,43	1,37	4,80	Postes
1	Eucalipto	Eucaliptos Globulus	13	20	2	3,18	1,27	4,46	Tablas
Total								9,26	

Nombre de usuario				Loresledy Lugo Guacari					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Forestal					
Predio				Santa Rosa					
Extensión (Ha)				15					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> <u>m³</u>	<u>VOL RAMAS</u> <u>m³</u>	<u>VOL TOTAL</u> <u>m³</u>	Producto a obtener
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	10	12	2	2,45	0,98	3,43	Postes
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	12	20	2	2,94	1,18	4,12	Bloques

1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	11	20	1,8	2,18	0,87	3,06	Bloques
Total								10,61	

Nombre de usuario				Juan Carlos Castañeda Guacari					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Forestal					
Predio				La Pradera					
Extensión (Ha)				3					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> <u>E m³</u>	<u>VOL RAMA</u> <u>S m³</u>	<u>VOL TOTA</u> <u>L m³</u>	Producto a obtener
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	8	15	1.40	0,96	0.38	1,34	Tablas
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	6	12	1.20	0,53	0,21	0,74	Tablas
Total								2.08	

Nombre de usuario				Maribel Pineda Nizo					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Forestal					
Predio				Grano De Oro					
Extensión (Ha)				25					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A. T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> <u>m³</u>	<u>VOL RAMAS</u> <u>m³</u>	<u>VOL TOTA</u> <u>L m³</u>	Producto a obtener
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	10	25	1.50	1,38	0,55	1,93	Postes
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	10	25	1.80	1,98	0,79	2,78	Postes
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	12	25	2.30	3,89	1,56	5,44	Postes
Total								10,61	

Nombre de usuario				Jhon Jarol Muñoz Bolaños					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Forestal					
Predio				Los Altares					
Extensión (Ha)				4					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> <u>E m³</u>	<u>VOL RAMA</u> <u>S m³</u>	<u>VOL TOTAL</u> <u>m³</u>	Producto a obtener
1	Cachimbo	Erythrina Fusca	10	25	2.80	4,80	1,92	6.72	

Total	6,72	
--------------	------	--

Nombre de usuario				German Andrés Toro Scarpeta					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Forestal					
Predio				La Esperanza					
Extensión (Ha)				11					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> <u>m³</u>	<u>VOL RAMAS</u> <u>m³</u>	<u>VOL TOTAL</u> <u>m³</u>	Producto a obtener
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	10	30	3	5,51	2,20	7,72	Bloques
1	Carbonero	Cojoba Arborea	4	15	2	0,98	0,39	1,37	Tablas
Total								9,09	

Nombre de usuario				Orlando Gonzales Hernández					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Forestal					
Predio				El cerrito					
Extensión (Ha)				10					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> <u>m³</u>	<u>VOL RAMAS</u> <u>m³</u>	<u>VOL TOTAL</u> <u>m³</u>	Producto a obtener
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	6	20	1.90	1,33	0,53	1,86	TABLAS
1	Eucalipto	Eucaliptus globulus	5	20	1.40	0,60	0,24	0.84	TABLAS
1	Pino	Pinus Patula	10	20	1.70	1,77	0,71	2.48	TABLAS
1	Pino	Pinus Patula	10	20	1.90	2,21	0,88	3.10	TABLAS
1	Pino	Pinus Patula	7	20	1.60	1,10	0,44	1.54	TABLAS
Total								9,82	

Nombre de usuario				Jhon Fredy Chicue					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Forestal					
Predio				El Porvenir					
Extensión (Ha)				6					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u>VOL FUSTE</u> <u>m³</u>	<u>VOL RAMAS</u> <u>m³</u>	<u>VOL TOTAL</u> <u>m³</u>	Producto a obtener
1	Caucho	Ficus sp.3	9	18	2.00	2,20	0,88	3.09	Bloques
1	Caucho	Ficus sp.3	9	18	2.00	2,20	0,88	3.09	Tablas
1	Caucho	Ficus sp.3	5	15	2.00	1,22	0,49	1.71	

1	Cedro	Cedrella Angustifolia	9	18	1.50	1,24	0,50	1.74	
Total								9,63	

Nombre de usuario				Empuarg (Empresas públicas de la Argentina)					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Forestal					
Predio				Las Orquideas					
Extensión (Ha)				30					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u><i>VOL FUSTE</i></u> <i>m³</i>	<u><i>VOL RAMAS</i></u> <i>m³</i>	<u><i>VOL TOTAL</i></u> <i>m³</i>	Producto a obtener
1	Carbonero	Cojoba Arborea	9	20	1.50	1,24	0,50	1.74	POSTES
Total								1,74	

Nombre de usuario				Rigoberto Muños Ortiz					
Municipio				La Argentina					
Trámite				Permiso Forestal					
Predio				Lote De Terreno					
Extensión (Ha)				375m2					
No. Árbol	Especie	N. Científico	H. C	A.T	C.F	<u><i>VOL FUSTE</i></u> <i>m³</i>	<u><i>VOL RAMAS</i></u> <i>m³</i>	<u><i>VOL TOTAL</i></u> <i>m³</i>	Producto a obtener
1	Cedro	Cedrella Angustifolia	8	25	2.70	3,57	1,43	5	POSTES
Total								5	

Anexo E. Evidencia de árboles para permiso forestal



Figura 13. Bosque arboles de eucaliptos para aprovechar



Figura 15. Evidencia árbol carbonero para permiso forestal



Figura 14. Evidencia árbol de cedro para permiso forestal



Figura 16. Medición del diámetro del árbol.

Anexo F. Relación de Personas Visitadas.

NUMERO	NOMBRE Y APELLIDO	CEDULA	VEREDA	PREDIO
1	Francy Anaya Ramírez	1080280214	La Unión	Buena vista
2	María Del Carmen Ramírez	36383863	El Congreso	Bella vista
3	Carlos Andrés Barajas	1080266124	Villa Guadalupe	Betania
4	Dagoberto Medina Montealegre	82240760	Santa Rosa	Alto Carmen
5	Eider Édison Ortega	1080694741	EL Porvenir	Quebrada Negra
6	Humberto Vargas Rojas	4919281	El Corazón	Bella Vista
7	Reinaldo Álvarez	4918946	La Estrella	Las minas
8	Carlos Alberto Paguatan	94427376	San Ignacio	Sinaí
9	Celestino Bravo Valdés	5217634	El Pensil	Lucitania
10	Eduardo Cortes Salgado	17665266	San Bartolo	Bella Aurora

Anexo G. Criterios de Cumplimiento

Tabla 1.-Niveles de Importancia de Los Criterios de Cumplimiento.

N°	CATEGORÍAS DE LOS CRITERIOS	A CONTINUACIÓN SE SÍMBOLO
1	Fundamentales	(F)
2	Mayores	(My)
3	Menores	(Mn)

Tabla 2.-Clasificación de los Criterios de Cumplimiento.

N°	PUNTOS DE CONTROL	CUMPLE										NIVE L
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Áreas e instalaciones												
1.1 Áreas de instalaciones sanitarias												
1.1.1	El predio cuenta con baño para los trabajadores (operarios)	√	X	X	X	X	X	X	√	x	√	F
1.1.2	El baño permanece en condiciones óptimas de limpieza	√	X	X	X	X	X	X	√	x	√	F
1.2 Área para el almacenamiento de insumos agrícolas												
1.2.1	¿El predio cuenta con un área para el almacenamiento de insumos? ¿Está separada de la vivienda?	X	X	X	X	√	√	√	√	x	x	My
1.2.2	En esta área ¿los plaguicidas están funcionalmente separados de los fertilizantes?	X	X	X	X	√	√	√	√	x	x	My
1.2.3	¿Esta área permanece con llave? ¿Sólo se permite el ingreso de personal autorizado?	X	X	X	X	√	√	√	√	√	√	My
1.2.4	¿Cuenta con botiquín de primeros Auxilios?	X	√	√	X	√	√	√	√	√	√	Mn
1.2.5	¿Cuenta con extintor multiusos en un lugar visible?	X	√	√	√	√	√	√	√	x	√	Mn
1.2.6	¿Cuenta con un kit para uso en caso de derrame de insumos agrícolas?	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	My

1.2.7	¿Cuenta con avisos informativos claros alusivos a la prevención de peligros relacionados con el manejo de los insumos agrícolas y al manejo de los Elementos de Protección Personal?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x	My
1.3 Área de dosificación y preparación de mezclas de insumos agrícolas													
1.3.1	¿El predio cuenta con área de dosificación de insumos agrícolas?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	√	√	My
1.3.2	¿El predio cuenta con área de preparación de mezclas de insumos agrícolas?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	√	√	My
1.4 Área de acopio transitorio de productos cosechados													
1.4.1	¿El predio cuenta con área para el acopio transitorio de productos cosechados?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	√	√	F
1.4.2	¿El predio cuenta con área para la toma de alimentos y descanso de los trabajadores?	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Mn

Es de resaltar que las casillas que no tienen **X**, es porque los predios no cuentan con las condiciones requeridas y establecidas, por lo que deberá realizar los arreglos pertinentes para poner en condiciones óptimas la instalación u infraestructura del predio, de acuerdo a las condiciones dadas por el ICA (Resolución 030021 del 2017) para certificación de finca.

Anexo H. Situación encontrada en predios visitados para certificación.

NUMERO	NOMBRE Y APELLIDO	OBSERVACIONES
1	Francy Anaya Ramírez	Cuenta con un baño en óptimas condiciones de infraestructura y de limpieza, la finca no cuenta con área de almacenamiento de insumos separada de la vivienda, se almacenan plaguicidas y fertilizantes en el mismo lugar, no se encuentra bajo llave el área de almacenamiento, tampoco se cuenta con extintor ni botiquín de primeros auxilios, falta de avisos informativos. Así mismo no cuenta con área de dosificación y preparación de insumos agrícolas, el predio no cuenta con caseta acopio (por construir).
2	María Del Carmen Ramírez	Cuenta con un baño en pésimas condiciones de infraestructura y de limpieza, la finca no cuenta con área de almacenamiento de insumos separada de la vivienda, se almacenan plaguicidas y fertilizantes en el mismo lugar, no se encuentra bajo llave el área de almacenamiento, cuenta con extintor y botiquín de primeros auxilios, falta de avisos informativos, el predio no cuenta con área de dosificación y preparación de insumos agrícolas, el predio no cuenta con caseta acopio (por construir).
3	Carlos Andrés Barajas	Cuenta con un baño en pésimas condiciones de infraestructura y de limpieza, la finca no cuenta con área de almacenamiento de insumos separada de la vivienda, se almacenan plaguicidas y fertilizantes en el mismo lugar, no se encuentra bajo llave el área de almacenamiento, cuenta con extintor y botiquín de primeros auxilios, falta de avisos informativos, el predio no cuenta con área de dosificación y preparación de insumos agrícolas, el predio no cuenta con caseta acopio (por construir).
4	Dagoberto Medina Montealegre	Cuenta con un baño en pésimas condiciones de infraestructura y de limpieza, la finca no cuenta con área de almacenamiento de insumos separada de la vivienda, se almacenan plaguicidas y fertilizantes en el mismo lugar, no se encuentra bajo llave el área de

		almacenamiento, cuenta con extintor, no cuenta con botiquín de primeros auxilios, falta de avisos informativos, el predio no cuenta con área de dosificación y preparación de insumos agrícolas, el predio no cuenta con caseta acopio (por construir).
5	Eider Édison Ortega	Cuenta con un baño que necesita mejoramiento en condiciones de infraestructura y de limpieza, la finca cuenta con área de almacenamiento de insumos separada de la vivienda, se almacenan plaguicidas y fertilizantes en lugares diferentes, se encuentra bajo llave el área de almacenamiento, cuenta con extintor, cuenta con botiquín de primeros auxilios, falta de avisos informativos, el predio no cuenta con área de dosificación y preparación de insumos agrícolas, el predio no cuenta con caseta acopio (por construir).
6	Humberto Vargas Rojas	Cuenta con un baño que necesita mejoramiento en condiciones de infraestructura y de limpieza, la finca cuenta con área de almacenamiento de insumos separada de la vivienda, se almacenan plaguicidas y fertilizantes en lugares diferentes, se encuentra bajo llave el área de almacenamiento, cuenta con extintor, cuenta con botiquín de primeros auxilios, falta de avisos informativos, el predio no cuenta con área de dosificación y preparación de insumos agrícolas, el predio no cuenta con caseta acopio (por construir).
7	Reinaldo Álvarez	Cuenta con un baño que necesita mejoramiento en condiciones de infraestructura y de limpieza, la finca cuenta con área de almacenamiento de insumos separada de la vivienda, se almacenan plaguicidas y fertilizantes en lugares diferentes, se encuentra bajo llave el área de almacenamiento, cuenta con extintor, cuenta con botiquín de primeros auxilios, falta de avisos informativos, el predio no cuenta con área de dosificación y preparación de insumos agrícolas, el predio no cuenta con caseta acopio (por construir).
8	Carlos Alberto Paguatan	Cuenta con un baño en buenas condiciones de infraestructura y de limpieza, la finca cuenta con área de almacenamiento de insumos separada de la

		vivienda, se almacenan plaguicidas y fertilizantes en lugares diferentes, se encuentra bajo llave el área de almacenamiento, cuenta con extintor, cuenta con botiquín de primeros auxilios, falta de avisos informativos, el predio no cuenta con área de dosificación y preparación de insumos agrícolas, el predio no cuenta con caseta acopio (por construir).
9	Celestino Bravo Valdés	Cuenta con un baño en pésimas condiciones de infraestructura y de limpieza, la finca no cuenta con área de almacenamiento de insumos separada de la vivienda, se almacenan plaguicidas y fertilizantes en el mismo lugar, se encuentra bajo llave el área de almacenamiento, no se cuenta con extintor, cuenta con botiquín de primeros auxilios, falta de avisos informativos , el predio no cuenta con área de dosificación y preparación de insumos agrícolas, el predio no cuenta con caseta acopio (por construir).
	Eduardo Cortes Salgado	Cuenta con un baño en buenas condiciones de infraestructura y de limpieza, la finca no cuenta con área de almacenamiento de insumos separada de la vivienda, se almacenan plaguicidas y fertilizantes en el mismo lugar, se encuentra bajo llave el área de almacenamiento, cuenta con extintor, cuenta con botiquín de primeros auxilios, falta de avisos informativos, el predio no cuenta con área de dosificación y preparación de insumos agrícolas, el predio no cuenta con caseta acopio (por construir).



Figura 17. Asociación Aguasrocci en Capacitación sobre Buenas Prácticas Agrícolas y certificación de Predios



Figura 21. Recorrido predios aguacate Hass.



Figura 18. Recorrido en predios de aguacate Hass verificando estructuras físicas.



Figura 22. Verificación de área de acopio para productos cosechados.



Figura 19. Visita en predios de aguacate Hass para buscar certificación en BPA.



Figura 20. Concentrado para entregar a beneficiarios del proyecto en seguridad alimentaria pollos de engorde.



Figura 24. .-Pollitos Para beneficiarios del Proyecto llevado a cabo por la Unidad de Desarrollo Rural

Anexo I. Beneficiarios Descuento Predial.

BENEFICIARIOS DESCUENTO PREDIAL								
N.	Nombre	Cedula	Predio	Vereda	Matricula Inmobiliaria	Cedula catastral	Ha. Protegidas	Resuelve
1	Reinaldo Álvarez Loteró	4.918.946	La estrella	Las minas	204-0003280	000000160003000	30	Descuéntese el 35% del valor del impuesto predial del inmueble, denominado La Estrella identificado con matricula inmobiliaria número 204-0003280 y con cedula catastral N° 000000160003000 ubicado en la vereda las minas jurisdicción del municipio de la Argentina de propiedad del señor Reinaldo Álvarez Lotero, identificado

								con número de ciudadanía número 4.918.946 expedida en el Municipio de la Argentina. De conformidad a la preceptuado en el párrafo 2 del artículo 24 del acuerdo municipal 029 del 09 de diciembre del 2013
2	Americo Hernández Ibagón	83.241.017	Barranquilla	Betania	204-0057978	000000060017000	3	Realícese el descuento en el impuesto predial unificado por el concepto de Arborización en micro cuecas al siguiente predio. Descuéntese el 20% del valor del impuesto

								predial al bien inmueble, denominado BARRANQUILLA identificado en el folio de matrícula inmobiliaria número 204-0057978 y con cedula catastral N° 00000006001700, ubicado en la vereda Betania Jurisdicción del Municipio de La Argentina.
3	Fabiola Montilla Mora	26.527.625	Vegona	San Bartolo	204-2332	000000210023000	17	Realícese el descuento en el impuesto predial unificado por el concepto de Arborización en micro cuecas al siguiente predio.

								Descuéntese el 35% del valor del impuesto predial al bien inmueble, denominado Vegonia identificado en el folio de matrícula inmobiliaria número 204-2332 y con cedula catastral N° 000000210023000, ubicado en la vereda San Bartolo jurisdicción del Municipio de La Argentina.
4	José Álvaro Bonilla Ramírez	4.918.619	Sinaí	Betania	204-778	000000060053000	0.5	Realícese el descuento en el impuesto predial unificado por el concepto de Arborización en

								micro cuecas al siguiente predio. Descuéntese el 15% del valor del impuesto predial al bien inmueble, denominado Sinai identificado en el folio de matrícula inmobiliaria número 204-778 y con cedula catastral N° 000000060053000, ubicado en la vereda Betania jurisdicción del Municipio de La Argentina.
5	María de las Nieves Gonzales Bravo	26.526.444	Yatevi	Las Águilas	204-5335	000000090026000	30	Descuéntese el 35% del valor del impuesto predial del inmueble, denominado YATEVI identificado con

								matricula inmobiliaria número 204-5335 y con cedula catastral N° 000000090026000 ubicado en la vereda las Águilas jurisdicción del municipio de la Argentina de propiedad del señora María de las Nieves Gonzales De Bravo, identificado con número de ciudadanía número 26.526.444 expedida en el Municipio de la Argentina. De conformidad a la preceptuado en el párrafo 2 del artículo 24 del
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								acuerdo municipal 029 del 09 de diciembre del 2013
6	Deyanira Garcés Muños	51.972.496	EL Cedro	Sn Bartolo	204-0008224	0000002100400	20	Descuéntese el 35% del valor del impuesto predial del inmueble, denominado El Cedro identificado con matricula inmobiliaria número 204-0008224 y con cedula catastral N° 0000002100400 ubicado en la vereda San Bartolo jurisdicción del municipio de la Argentina de propiedad del señora Deyanira Garcés Muños, identificado con número de ciudadanía número

								51.972.496 expedida en Bogotá. De conformidad a la preceptuado en el párrafo 2 del artículo 24 del acuerdo municipal 029 del 09 de diciembre del 2013
7	Ligia Scarpeta López	52.826.875	La Esperanza	Alto Mirador	204-2262	000000170033000	50	Descuéntese el 35% del valor del impuesto predial del inmueble, denominado La Esperanza identificado con matricula inmobiliaria número 204-2262 y con cedula catastral N° 000000170033000 ubicado en la vereda Alto Mirador jurisdicción del

								municipio de la Argentina. De conformidad a la preceptuado en el parágrafo 2 del artículo 24 del acuerdo municipal 029 del 09 de diciembre del 2013
8	Luis Eduardo Castrillón Sánchez	4.918.636	EL Letrero	El Mirador	204-0009156	000000010640000101	5	Descuéntese el 20% del valor del impuesto predial del inmueble, denominado El Letrero identificado con matrícula inmobiliaria número 204-0009156 y con cedula catastral N° 000000010640000101 ubicado en la vereda las Mirador jurisdicción del

								municipio de la Argentina de propiedad del señor Luis Eduardo Castrillón Sánchez, identificado con número de ciudadanía número 4.918.636 expedida en el Municipio de la Argentina. De conformidad a la preceptuado en el párrafo 2 del artículo 24 del acuerdo municipal 029 del 09 de diciembre del 2013.
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo J. Relación Visitas Vivero

SEMANA	NUMERO DE PLÁNTULAS	OBSERVACIONES
1	Roble 600 Nacederos 480 Durantas 3000 Eucaliptos 2400 Veraneras 100 Pinos 600 Naranjos 600 Palmas 30 Bolsas para siembra 1000	Se realiza el respectivo conteo del material vegetal, en donde se puede evidenciar las plántulas en perfecto estado, de igual forma se realiza el relleno de 500 bolsas de tierra con abono orgánico a una proporción de 80% tierra-20 Abono orgánico para la siembra de material vegetal.
2	Roble 520 Nacederos 400 Durantas 2400 Eucaliptos 2000 Veraneras 100 Pinos 600 Naranjos 530 Palmas 30 Bolsas para siembra 1500	Se realiza el respectivo conteo del material vegetal, en donde se puede observar las plántulas en perfecto estado; de igual forma se realiza el embolsado de 600 bolsas de tierra para siembra de material vegetal (300 bolsas 80% tierras- 20% Abono orgánico), Se le hace entrega al viverista abono (15-15-15) para fertilizar las plántulas del vivero.
3	Roble 520 Nacederos 390 Durantas 2000 Eucaliptos 1900 Veraneras 94 Pinos 520 Naranjos 530 Palmas 34 Bolsas para siembra 3100	Se efectúa el respectivo conteo de plantas existentes en el vivero, realizando limpieza de arvenses y el relleno de 600 bolsas para siembra.
4	Roble 500 Nacederos 390 Durantas 1900 Eucaliptos 1800 Veraneras 90 Pinos 500 Naranjos 490 Palmas 34 Bolsas para siembra 5000	Se realiza conteo de material vegetal en el vivero, eliminando las plantas que ya se han pasado de la bolsa.

5	Roble Nacederos Durantas Eucaliptos Veraneras Pinos Naranjos Palmas	Se ejecuta jornada de limpieza y siembra de durantas y veraneras en el parque principal del Municipio de Argentina, no se hace inventario de material vegetal del vivero.
6	Roble 500 Nacederos 350 Durantas 700 Eucaliptos 1000 Veraneras 30 Pinos 500 Naranjos 415 Palmas 29 Bolsas para siembra 11000	Se realiza inventario del vivero municipal, de igual forma se desinfecta el suelo en donde se van a establecer las bolsas con las plántulas ya sembradas, para evitar así los hongos u enfermedades que los mismos contengan; también se selecciona las plántulas en el germinador en el cual se eliminan las que tengan mal formaciones como el tallo torcido, la raíz mal formada, o las plantas con hongos.
7	Roble 500 Nacederos 450 Durantas 3700 Eucaliptos 5000 Veraneras 30 Pinos 1500 Naranjos 400 Palmas 29 Bolsas para siembra 2900	Se realiza siembra de 1500 estacas de durantas en bolsas, trasplantando 1000 plántulas de eucalipto a bolsas con el fin de abastecer el vivero municipal.
8	Roble 500 Nacederos 450 Durantas 5200 Eucaliptos 5000 Veraneras 30 Pinos 1250 Naranjos 300 Palmas 29 Urapan 3000 Bolsas para siembra 400	Se Realiza inventario del Vivero Municipal y se hace el respectivo control de arvenses en las Plántulas embolsadas en el vivero municipal.

9	Roble 500 Nacederos 400 Durantas 4500 Eucaliptos 5000 Veraneras 30 Pinos 1000 Naranjos 300 Palmas 29 Urapan 3000 Bolsas para siembra 6500	Se realiza el respectivo conteo del material vegetal, en donde se puede evidenciar las plántulas en perfecto estado, se realiza el riego de las plántulas existentes en el vivero, viverista realiza actividad de embolsado 6100 bolsas de tierra para siembra con infractores del código de policía quienes pagan con servicio social la multa impuesta por la policía.
10	Roble 500 Nacederos 400 Durantas 4000 Eucaliptos 4500 Veraneras 25 Pinos 1000 Naranjos 250 Palmas 25 Urapan 3000 Bolsas para siembra 6500	Se realiza el respectivo conteo del material vegetal, en donde se puede observar las plántulas en perfecto estado, se realiza limpieza de arvenses al vivero municipal.
11	Roble 400 Nacederos 300 Durantas 3000 Eucaliptos 4000 Veraneras 25 Pinos 500 Naranjos 200 Palmas 25 Urapan 2000 Bolsas para siembra 6500	Se efectúa el respectivo conteo de plantas existentes el vivero y se realiza limpieza de arvenses.
12	Roble 0 Nacederos 50 Durantas 2500 Eucaliptos 4000 Veraneras 20 Pinos 500 Naranjos 200 Palmas 20 Urapan 2000 Bolsas para siembra 6500	Se realiza conteo de material vegetal en el vivero, eliminando las plantas que ya se han pasado de la bolsa.

13	Roble 0 Nacederos 50 Durantas 2000 Eucaliptos 4000 Veraneras 20 Pinos 500 Naranjos 200 Palmas 20 Urapan 1000 Bolsas para siembra 6500	Se realiza inventario del vivero municipal y se realiza abonado a plántulas con fertilizante 15-15-15 para que su desarrollo sea más rápido
14	Roble 0 Nacederos 50 Durantas 2000 Eucaliptos 3500 Veraneras 20 Pinos 500 Naranjos 200 Palmas 10 Urapan 1000 Bolsas para siembra 6500	Se realiza inventario del vivero municipal.
15	Roble 0 Nacederos 50 Durantas 2000 Eucaliptos 3500 Veraneras 20 Pinos 500 Naranjos 100 Palmas 10 Urapan 1000	Se realiza inventario del vivero municipal.
16	Roble 0 Nacederos 20 Durantas 2000 Eucaliptos 3500 Veraneras 20 Pinos 300 Naranjos 100 Palmas 10 Urapan 1000 Bolsas para siembra 6500	Se Realiza inventario del Vivero Municipal y se hace el respectivo control de arvenses en las Plántulas embolsadas en el vivero municipal.

Anexo K. Relación de entrega y siembra de las plantas

SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Plantas Sembradas	Plantas Entregadas
Roble	600	520	520	500		500	500	500	500	500	400	0	0	0	0	0		600
Nacederos	480	400	390	390		350	450	450	400	400	300	50	50	50	20	20	100	560
Durantas	300	240	200	190			370	520	450	400	300	250	200	200	200	200		
	0	0	0	0		700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4500	5500
Eucaliptos	240	200	190	180			500	500	500	450	400	400	400	350	350	350		
	0	0	0	0		1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000	2900
Veraneras	100	100	94	90		30	30	30	30	25	25	20	20	20	20	20		80
Pinos							150	125	100	100								
	600	600	520	500		500	0	0	0	0	500	500	500	500	300	300	1000	1300
Naranjos	600	530	530	490		415	400	300	250	250	200	200	200	200	100	100		500
Palmas	30	30	34	34		29	29	29	25	25	25	20	20	10	10	10	4	24
Urapan								300	300	300	200	200	100	100	100	100		
							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3000	2000
Bolsas para siembra	100	150	310	500		1100	290		650	650	650	650	650	650	650	650		
	0	0	0	0		0	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	16100	